**GUIA DE REQUERIMIENTOS PARA LA ACTUALIZACION DEL PLAN DE TRABAJO PARA LICENCIA DE EXPLOTACIÓN MINERA.**

# CARÁTULA:

Nombre de la licencia de explotación.

Nombre del titular o representante legal.

Identificación de la roca o mineral a extraer

Extensión del polígono en km2

Lugar y fecha de presentación.

1. **INTRODUCCIÓN.**

Descripción general del proyecto, así como, de las fases propuestas a realizar a corto, mediano y largo plazo del área a explotar.

# DATOS GENERALES.

* 1. **LOCALIZACIÓN**:

Detallar donde se encontrará ubicada el área (departamento, municipio, aldea o caserío), el cual, debe de ir acompañado de un mapa, a escala y formato adecuado, con coordenadas UTM NAD27.

* 1. **ACCESOS:**

Ruta de cómo llegar al área, partiendo de la ciudad capital, el cual, debe de ir acompañado de un mapa, a escala y formato adecuado.

# EVALUACIÓN GEOLÓGICA DEL YACIMIENTO.

* 1. **GEOLOGIA REGIONAL**

Incluir información regional de: geología, estructuras, estratigrafía, hidrología y geomorfología, los cuales, deben de ir acompañados de un mapa, a escala y formato adecuado, con coordenadas UTM NAD27.

* 1. **GEOLOGÍA LOCAL**

Evaluación geológica estructural del área, identificando y describiendo específicamente las diferentes unidades litológicas del lugar, (geometría de las unidades, contactos, buzamientos, fallas, lineamientos, pliegues y otras), presentando mapas a escala legible en donde se identifiquen los lugares de las rocas y minerales a explotar, así como, los futuros frentes de explotación.

Describir y presentar las características geomorfológicas del área, mostrando gráficos o mapas, además, incluir la topografía actual del lugar. (levantamiento topográfico, fotografías satelitales actuales, fotogrametría, utilización de drones u otros)

Realizar evaluación del yacimiento o áreas a explotar, por medio de metodologías directas (perforación o sondeos SPT, calicatas, pozos a cielo abierto, trincheras u otros) o indirectas (fotogeología, geoquímica, métodos geofísicos sísmicos o eléctricos, u otros), con el fin de obtener espesores, volumetrías o datos que sirvan para realizar con mayor precisión las posibles reservas probadas y probables de los distintos materiales de interés, presentando evidencias de la metodología utilizada.

Derivado de los datos anteriores, se deberán de describir las distintas etapas de explotación a corto, mediano y largo plazo.

# TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN MINERA.

* 1. **REMOCIÓN DE LA CAPA DEL SUELO:**

Describir la utilización que se le dará a la capa vegetal removida, conjuntamente con el suelo.

* 1. **MÉTODO DE MINADO:**

Si es acielo abierto o subterráneo, describir detalladamente el método que se empleará para realizar los trabajos de extracción.

* 1. **SISTEMA DE EXPLOTACIÓN (MAQUINARIA HERRAMIENTA EMPLEADA ENTRE MECANIZADO, MANUAL O COMBINADO)**:

Deberá describirse el tipo de equipo que se empleara para la extracción de roca, como herramientas rudimentarias y/o manuales (palas, carretas, piochas, almáganas, azadón u otros), o bien si son herramientas industriales como excavadora, retroexcavadora, cargador frontal, tractor, camiones, perforadora, otros.

* 1. **TÉCNICA DE MINADO:**

Se detalla la técnica de minado que se utilizara, respecto al modelo de yacimiento, el cual tiene que ser apropiado.

* 1. **USO DE EXPLOSIVOS**:

Detallar el procedimiento y tipo de explosivo a emplear.

* 1. **DISEÑO Y ESTABILIDAD DE TALUDES**:

Describir a detalle el diseño que se empleará en la extracción de rocas, indicando altura, ángulo de inclinación, ancho de la terraza y la forma de cómo se van a estabilizar los taludes. Así mismo describir las medidas que se emplean para el manejo de la pendiente y erosión, ejemplo: Construcción de gaviones, taludes, revegetación de taludes y pendientes, protección de taludes, otros.

* 1. **FRENTES DE EXPLOTACIÓN**:

Descripción de los frentes de explotación, complementado con planos o mapas a escala 1:1000; 1:5000 ò 1:10,000 de acuerdo al tamaño del frente o frentes de minado, ubicando los mismos con coordenadas UTM NAD27.

* 1. **PERSONAL QUE LABORARÁ EN EL PROYECTO:**

Número y descripción de la labor que desempeñan.

* 1. **CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA:**

Descripción de obras que se realicen dentro de las instalaciones del proyectocomo construcción de campamento, oficinas, planta de proceso u otros, que se elaboren para el beneficio/transformación de la roca minada.

* 1. **Manejo de estériles y escombros:**

Descripción y ubicación de los lugares donde se estén colocando los residuos de las rocas explotadas, complementando la información con un mapa georreferenciado en coordenadas UTM NAD 27.

* 1. **Manejo ESCORRENTIA, EROSIÓN Y PARTICULAS EN SUSPENCIÓN:**

Indicar si el proyecto cuenta con cunetas, drenajes, interceptores de escorrentía, sedimentadores, riego o planta de tratamiento especializadas.

1. **ASPECTOS DE SEGURIDAD EN LA MINA/CANTERA.**
   1. **SEÑALIZACIONES.**

Describir el tipo y ubicación de señalizaciones que se implementaran en el área (informativa, preventiva y prohibitiva).

* 1. **EQUIPO DE SEGURIDAD PERSONAL:**

Describir el equipo que se les proporcionará a los trabajadores, de acuerdo al trabajo que desempeñen (Casco, mascarilla, guantes, chalecos con cintas fluorescentes y calzado adecuado).

1. **PLAN ANUAL DE OPERACIONES**

Flujograma y descripción de trabajos que se tengan planeados anualmente en la explotación.

# ANÁLISIS DE RIESGOS POR DESASTRES NATURALES:

# INUNDACIONES:

# Describir que zonas están propensas a inundaciones complementando la información con un mapa local del análisis del área localmente.

# DESLIZAMIENTOS:

# Describir que zonas están propensas a deslizamientos dentro o cercanas al área, complementando la información con un mapa local de pendientes.

# PLAN DE PREVENCIÓN DE DESASTRES.

# Elaborar un plan de prevención de desastres en caso de inundaciones, deslizamientos, movimientos telúricos, otros.

# PLAN DE CIERRE Y ABANDONO

El plan de abandono y cierre de la mina o cantera se describirá de acuerdo con lo descrito en el Estudio de Impacto Ambiental del derecho minero, aprobado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

# NOTAS

# El Plan de Trabajo, debe presentarse debidamente firmado por INGENIERO GEÓLOGO, INGENIERO EN MINAS O INGENIERO CIVIL CON ESPECIALIZACIÓN EN LA RAMA DE MINERÍA O GEOLOGÍA, anexando el COLEGIADO ACTIVO; quedando el titular obligado a darle cumplimiento o de notificar las modificaciones que sean técnicamente necesarias.

# Los mapas a presentar, deberán de incluir como mínimo los siguientes aspectos: título, leyenda, escala y sistema de coordenadas NAD27, además, deberán de presentarse firmados y timbrados por INGENIERO GEÓLOGO, INGENIERO EN MINAS O INGENIERO CIVIL CON ESPECIALIZACIÓN EN LA RAMA DE MINERÍA O GEOLOGÍA

Vo.Bo.

Ing. Francisco Nahoki Quan Aguirre

# Jefe del Departamento de Control Minero