

## **DIRECTRICES PARA LA REALIZACIÓN DEL DOCUMENTO AMBIENTAL A PRESENTAR PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA (EXPLORACIONES MINERAS A CIELO ABIERTO)**

Estas directrices constituyen una serie de recomendaciones y/o orientaciones complementarias a lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Se elaboran con el objetivo de facilitar a los Promotores/Consultores la redacción del estudio de impacto ambiental y no constituyen una metodología de obligado cumplimiento.

Al compilar la información detallada a continuación se tendrán en cuenta, si procede, los criterios del Anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Se tendrán en consideración los aspectos que se enuncian seguidamente en lo que fueran de aplicación, y cuantos otros no recogidos explícitamente en estas directrices, que pudieran ser de interés para el estudio de los efectos ambientales ocasionados por el proyecto.

### **CONTENIDO DEL DOCUMENTO AMBIENTAL**

#### **1.- Motivación de la aplicación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada.**

#### **2.- Definición, características y ubicación del proyecto.**

##### **2.1. Descripción de las características físicas del proyecto en sus tres fases: construcción, funcionamiento (explotación) y cese (restauración y desmantelamiento de instalaciones asociadas); en particular:**

###### **a) Antecedentes:**

- En caso de tratarse de la prórroga de la concesión o ampliación de un proyecto, descripción de su estado actual con cartografía a escala adecuada y perfiles topográficos.
- Otras explotaciones del promotor en el mismo término municipal y en un radio de 5 km del emplazamiento a evaluar, y su estado actual tanto en relación a su explotación como a su restauración.
- En el caso de que existan, características generales (como mínimo ubicación, denominación, y recurso explotado) de todas las explotaciones mineras en activo próximas (en un radio de 5 km) al proyecto para analizarlas en el Documento Ambiental, tanto para optimizar el diseño de la actuación propuesta desde el punto de vista ambiental, como para valorar los posibles efectos acumulativos y sinérgicos.

###### **b) Plan de explotación.**

- Límite de la zona cuya autorización se solicita. Identificación de las parcelas catastrales afectadas. Cartografía de escala adecuada.
- Superficie a explotar, indicando la superficie total y la correspondiente a bermas de protección.
- Información geográfica en formato Shapefile (que incluya los archivos con las extensiones necesarias para leer la información como: .cpg, .dbf, .prj, .sbn, .sbx, .shp, .xml, .shx, etc) con el perímetro de la Concesión/Autorización, zonas solicitadas para explotación, bermas de protección y en su caso superficies restauradas).
- Duración estimada de la explotación.
- Cota mínima de explotación y cota actual del terreno. Levantamiento de perfiles a escala adecuada.

- Características de la extracción en sus distintas fases, detallando la dirección de avance del frente de explotación, la localización, el número, las dimensiones y la temporalidad de los bancos. Volúmenes de extracción, diferenciando los estériles previstos del mineral aprovechable.
  - Cuantificación y gestión del material residual en cada fase de la explotación: composición y volumen, lugar de acopio, dimensiones, forma y pendiente de los acopios.
  - Condiciones y frecuencia de utilización de técnicas de perforación y voladura, y características de los equipos y materiales empleados.
  - Proyección aérea por voladuras en el caso de existencia de edificaciones a menos de 500 metros.
  - Descripción detallada del tratamiento del mineral posterior a la extracción; maquinaria e infraestructura necesaria, lugar de ubicación, características del proceso y procedencia del agua necesaria para dicho tratamiento, así como para la reducción del polvo emitido
  - En caso de preverse el uso de una instalación ajena, acreditación de su adecuación a la normativa territorial, medioambiental y sectorial (licencias, permisos o autorizaciones de que disponga) y certificado de su titular declarando la disponibilidad y el máximo volumen de tratamiento que podría aceptar de la explotación minera que se evalúa.
  - Sistema de drenaje de las aguas de escorrentía superficial durante el funcionamiento de la actividad y una vez finalizada ésta, para evitar procesos de erosión e inestabilidad en los taludes y posibles encharcamientos del hueco de la cantera. Localización y diseño de las balsas de sedimentación para la decantación de los sólidos de la escorrentía interna del hueco minero generado.
  - Sistemas de depuración y vertidos: estimación del volumen producido y descripción de los sistemas de depuración adoptados, así como de la red de saneamiento. Se incluirá plano de parcela con situación de instalaciones de depuración y red de saneamiento
  - Destino final del material extraído: tratamiento en planta propia, en instalaciones ajenas o venta directa del todo-uno en la explotación.
- c) Plan de trabajo en las distintas fases:
- Cronograma esperado de las operaciones, indicando para cada año la superficie a explotar y a restaurar, el tratamiento del mineral y los trabajos auxiliares.
  - Maquinaria y recursos humanos necesarios para el conjunto de las operaciones a realizar. Número de empleos directos generados tanto en fase de obras como de explotación
  - Operaciones de mantenimiento de la maquinaria (limpieza y reposición de elementos agotados), y emplazamiento para llevar a cabo tales operaciones.
- d) Infraestructuras e instalaciones mineras:
- Características y localización de las edificaciones, parque de maquinaria y otras instalaciones auxiliares.
  - Accesos a la explotación. Tipología y trazado de la infraestructura viaria interna. Tipología e intensidad del tráfico de vehículos generado, tanto de carácter interno como el motivado por el transporte del mineral a la planta de tratamiento y fuera de las instalaciones.
  - Necesidades y forma de suministro de energía. Determinación de la forma de abastecimiento de energía y descripción de la misma (metros cuadrados de paneles solares, capacidades y características de depósitos de combustible, características y longitud de la línea de suministro de electricidad, centro de transformación, etc.)

- Determinación de la forma de abastecimiento de agua y consumos especificando los distintos usos.
  - En caso de captaciones de aguas subterráneas:
    - Localización de cada captación proyectada, con indicación del término municipal, paraje o dirección y coordenadas U.T.M., y distancia a otras captaciones próximas.
    - Descripción de las características constructivas de la/s captación/es, incluyendo profundidad y diámetro de la perforación. También se describirán las características de los materiales empleados para la entubación, así como las dimensiones de los mismos (espesores, diámetro, profundidad alcanzada, etc.) y los tipos de zonas filtrantes empleados, así como las profundidades en que están situadas.
    - Características del equipo de elevación (potencia, energía utilizada, etc.) señalando profundidad del nivel freático, máxima profundidad alcanzada del nivel piezométrico, caudales máximos extraíbles, caudal de explotación, volumen anual máximo explotado, caudal específico y transmisividad.
    - Situación de zonas cementadas que aislen lo suficiente al acuífero de vertidos accidentales.
    - Maquinaria utilizada en la perforación, con indicación de todos los depósitos de combustible, capacidad de almacenamiento y medidas de seguridad previstas para evitar el riesgo de vertido accidental en suelos y aguas.
    - Sistema y puntos de evacuación de detritos y caudales extraídos durante los ensayos previos a la instalación de la captación
  - Estimación de los residuos producidos: cantidades en peso y tipos máximos almacenados. Cantidades generadas de residuos en el proceso llevado a cabo y tipo de gestión propuesta para los mismos, incluidos los producidos en caso de desmantelamiento de la actividad. Tratamientos realizados. Determinación de equipos existentes para el tratamiento. Sistemas de recogida y gestión de aceites u otros residuos de carácter tóxico y peligroso generados por la actividad.
  - Estimación de las emisiones a la atmósfera y cálculo de la huella de carbono.
  - Posibles fuentes generadoras de ruidos y estimación de los niveles generados.
- e) Cartografía a escala adecuada (mínimo nivel de detalle 1:5.000) de los siguientes aspectos:
- Localización del yacimiento, así como de los límites de la explotación y de las zonas de protección dentro del perímetro solicitado. Además de la cartografía se deberá incluir archivos en formato shape con el perímetro solicitado (en su caso las cuadrículas correspondientes), zonas de explotación y en su caso, zonas ya autorizadas, zonas restauradas, así como las franjas de protección establecidas.
  - Localización de las explotaciones mineras existentes en los alrededores (en un radio de 5 km).
  - Carreteras, caminos, vías pecuarias y otras servidumbres de paso que se prevea utilizar.
  - Situación y dirección de avance de los frentes de explotación.
  - Localización de construcciones e instalaciones anexas: parque de maquinaria, cerramientos, etc. sobre base cartográfica de escala apropiada y, en cualquier caso, de mayor detalle que la utilizada para la localización general.

## **2.2. Descripción de la ubicación del proyecto, en particular por lo que respecta al carácter sensible medioambientalmente de las áreas geográficas que puedan verse afectadas.**

- Localización detallada de la parcela y accesos. Coordenadas UTM.
- Uso actual del suelo. Existencia de espacios protegidos. Abundancia relativa, calidad y capacidad regenerativa de los recursos naturales del área. Capacidad de carga del medio natural.
- Determinación de distancia a zonas urbanas residenciales y viviendas más próximas.
- Se aportará cartografía a escala adecuada donde quede claramente identificada la zona de actuación, tanto de la actividad minera como de las rutas de transporte previstas hasta vías de la red de carreteras.

### 3.- Principales alternativas estudiadas.

Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales. Aparte de la alternativa cero, se deberán establecer al menos dos alternativas claras que podrán ser de ubicación o diseño. Se estudiarán opciones que sean técnicamente viables, no siendo suficiente únicamente justificar la elegida sino que se debe realizar una valoración comparativa de los potenciales impactos ambientales de cada una de las alternativas contempladas, incluida la no ejecución de proyecto o alternativa 0.

### 4.- Descripción de los aspectos medioambientales que puedan verse afectados de manera significativa por el proyecto.

Se realizará un inventario ambiental de la zona afectada por el proyecto, describiendo aspectos que puedan verse comprometidos por la actuación, tales como la biodiversidad, el suelo, el agua, el aire, el cambio climático, el paisaje, los espacios protegidos, etc.

Se prestará especial atención a la hidrogeología, de modo que en el caso de que la explotación esté ligada a la dinámica fluvial o se desarrolle sobre el páramo calizo, se realizará un estudio hidrogeológico de detalle que incluya, al menos, la situación del nivel piezométrico, las oscilaciones estacionales de éste, las características químicas del acuífero y la existencia de captaciones en un radio mínimo de 1.000 m de los límites de la explotación solicitada. Para la obtención de los datos necesarios, en terrenos aluviales se ejecutarán los piezómetros que sean necesarios para cubrir una malla ortogonal de 500 metros de lado, de modo que se facilite el conocimiento de la posición del nivel piezométrico y las oscilaciones experimentadas por éste, así como las características del acuífero. Al objeto de que dicha información revista una fiabilidad aceptable los piezómetros se situarán en zonas representativas en relación con la finalidad de los mismos.

Las características que deben reunir los mencionados piezómetros son las siguientes:

- Longitud: La suficiente para que la perforación afecte a todo el espesor de recubrimiento Cuaternario y penetre al menos dos metros bajo la cota inferior de extracción (plaza de cantera).
- Diámetro: En función de la profundidad que hayan de desarrollar, se realizarán las perforaciones de tal manera que el piezómetro resulte con diámetros efectivos nunca menores de 76 mm (3").
- Revestimiento: Para evitar que se desprenda el terreno de las paredes de la perforación, una vez terminada ésta, y con el fin de facilitar el acceso al acuífero con aparatos medidores, se revestirá con tubo de plástico o de chapa, ranurado a lo largo de toda la zona que esté en contacto con el acuífero. La distribución y frecuencia de las aberturas se establecerá en función de la granulometría del acuífero.
- Zona filtrante: Se instalará un empaque de grava seleccionada entre las paredes de la perforación y la tubería de revestimiento para evitar la entrada de  finos  que taponen e inutilicen el tubo piezométrico.
- Limpieza: Como consecuencia de la perforación generalmente se originan detritus que tienden a

introducirse en el acuífero; para evitar esta contingencia se deberá efectuar un bombeo con aire comprimido para extraer los lodos introducidos en el acuífero y obtener una salida de agua limpia por la boca del piezómetro.

- Protección: La cabeza del piezómetro se cerrará con un sistema de protección adecuado que permita una fácil localización y conste de los sistemas de cierre y cementaciones oportunas para impedir la entrada al acuífero de elementos inadecuados (vertidos, piedras, etc.) y permita la verificación de niveles por los Servicios Técnicos de esta Consejería.

Se aportará cartografía de los aspectos ambientales más destacados, a escala adecuada donde quede claramente identificada la zona de actuación

## 5.- Análisis de potenciales impactos sobre el medio ambiente.

Se efectuará una descripción y evaluación de todos los posibles efectos significativos del proyecto en el medio ambiente, que sean consecuencia de:

- 1.º las emisiones y los desechos previstos y la generación de residuos;
- 2.º el uso de los recursos naturales, en particular el suelo, la tierra, el agua y la biodiversidad.

Se describirán y analizarán, en particular, los posibles efectos directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o abandono del proyecto. En su caso, se valorará la compatibilidad de la actividad con los usos o actividades existentes en el entorno inmediato.

Se considerarán especialmente los siguientes:

- Efectos del ruido y las vibraciones, considerando los criterios establecidos en la normativa vigente en materia de contaminación acústica.
- Efectos que puede ocasionar el polvo, considerando la intensidad y frecuencia de las voladuras y la trayectoria de propagación de aquéllas. En su caso, efecto sinérgico provocado por explotaciones próximas a la zona de actuación.
- Efectos sobre el cálculo climático efectuando el cálculo de la huella de carbono de la actividad.
- Riesgo de inestabilidad de la morfología resultante, tanto durante la fase activa de la explotación como al finalizar la misma, como consecuencia de acciones directas o indirectas del proyecto.
- Incidencia de la modificación de la forma del terreno en el sistema de drenaje y en los procesos de erosión.
- Incremento del riesgo de inundación en la zona y su entorno.
- Continuidad del servicio otorgado por infraestructuras de riego preexistentes.
- Pérdida y alteración de suelos producida como consecuencia directa o indirecta de la explotación.
- Incidencia de las distintas acciones de la actividad sobre los recursos hídricos, con especial referencia a la posible afección al acuífero subyacente, concretamente en lo relativo a pérdida de recarga, alteración del sistema de flujo, incidencia sobre manantiales y pozos e incremento del riesgo de contaminación de sus aguas.
- Efectos acumulativos por la actividad de otras explotaciones mineras en un radio de 2 km, atendiendo en particular a posibles afecciones hidrogeológicas o hidráulicas, paisajísticas y derivadas del transporte de materiales.
- Efectos directos e indirectos de la actuación sobre la vegetación.
- Incidencia sobre la fauna, tanto por la destrucción y alteración de hábitats, como por cambios de

comportamiento.

- Cambios paisajísticos e incidencia visual del proyecto.
- Incidencia el proyecto sobre infraestructuras preexistentes (caminos, apoyos de tendidos eléctricos, conducciones de agua o gas, etc.)
- Incidencia ambiental de las nuevas infraestructuras (accesos, suministro eléctrico, planta de tratamiento, etc.) que, en su caso, hubieran de realizarse como complemento de la actividad solicitada.
- Incidencia, directa e indirecta, de la circulación de los vehículos de transporte con origen o destino en la explotación, en los viales utilizados de la red de comunicación, así como en las condiciones del tráfico de la zona, y de los efectos que pueda producir dicho tráfico en las actividades existentes actualmente en el entorno de la explotación.
- Efectos de la explotación en los usos del suelo y en las condiciones socioeconómicas de la zona.
- Grado de aceptación o repulsa social de la actividad (p.ej encuestas), así como las implicaciones económicas de sus efectos ambientales (p.ej sobre el turismo, la producción agraria, etc.).
- Efectos previsibles sobre el patrimonio arqueológico u otros recursos culturales.

**Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios RED NATURA 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.**

Los potenciales efectos del proyecto se considerarán en relación con los criterios establecidos en el Anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, teniendo presente la magnitud y alcance del impacto, su naturaleza, intensidad y complejidad, su probabilidad, inicio previsto y duración, frecuencia y reversibilidad, acumulación del impacto con los impactos de otros proyectos existentes y/o aprobados y la posibilidad de reducirse de manera eficaz.

Asimismo, cuando el proyecto pueda causar a largo plazo una modificación hidromorfológica en una masa de agua superficial o una alteración del nivel en una masa de agua subterránea que puedan impedir que alcance el buen estado o potencial, o que puedan suponer un deterioro de su estado o potencial, se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones a largo plazo sobre los elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas.

#### **6.- Identificación, descripción, análisis y cuantificación de los efectos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes.**

Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados anteriormente, derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves (incendios, explosiones, vertidos, etc.) o de catástrofes (inundaciones, terremotos, etc.), sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.

Para ello, podrá emplearse como documento de apoyo el Catálogo de Riesgos Potenciales de Protección Civil para la Comunidad de Madrid, elaborado con motivo de la actualización del PLATERCAM, que incluye el inventario y el análisis de hasta 48 riesgos, entre los más importantes de los presentes en el territorio de la Comunidad de Madrid y que puedan afectar a la población, a los bienes o al medio ambiente. Los datos de dicho Catálogo se pueden consultar en el visor cartográfico de protección civil, en la página web de la Comunidad de Madrid (<https://www.comunidad.madrid/servicios/mapas>), que recoge las diferentes capas georreferenciadas con información relativa a los riesgos considerados y periódicamente actualizado. **No obstante, no será suficiente incluir únicamente los mapas de riesgos del catálogo, debiéndose**

**justificar de forma adecuada que no aplica este apartado o en caso de que sea de aplicación efectuar la identificación indicada.**

#### **7.- Medidas preventivas, correctoras o compensatorias para la adecuada protección del medio ambiente.**

Se describirán las posibles medidas a adoptar para prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto. Se incluirán las medidas de ahorro y eficiencia energética que resulten viables. Asimismo se incluirán medidas de compensación de la huella de carbono producida.

Respecto a las medidas de restauración, se detallará:

- Modelado del terreno. Volumen, características y procedencia de los materiales de relleno, potencia del suelo que se prevé retirar y tratar como tierra vegetal.
- Descripción pormenorizada de la forma, pendiente y cota final del terreno tras la restauración, así como de las dimensiones y pendientes de los taludes generados.
- Preparación del sustrato y sistemas de drenaje.
- Selección de especies vegetales a utilizar en la revegetación.
- Diseño de la revegetación, especificando las superficies que serán objeto de siembras o plantaciones, las especies a utilizar en cada caso, y las densidades, dimensiones y disposición de los ejemplares a plantar.
- Método de implantación de las distintas especies seleccionadas y cuidados de mantenimiento requeridos.

#### **8.- Forma de realizar el seguimiento.**

*La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental*

Así, se determinará un sistema de vigilancia y seguimiento ambiental, tanto para la fase de explotación como para la de restauración del proyecto con objeto de garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en este Documento Ambiental. Se incluirá el seguimiento de las medidas de compensación de huella de carbono que se establezcan.

Se advierte que deberá quedar inequívocamente identificada la autoría del documento indicando el/los nombre/s, D.N.I. y la/s titulación/es correspondiente/s, la fecha de conclusión y firma del/los autor/es. Asimismo se deberá señalar el NIF del promotor o empresa titular, dirección de notificaciones y teléfono de contacto.

***La documentación se presentará en el órgano sustantivo, dentro del procedimiento sustantivo, junto con una solicitud de inicio de la Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada.***

Se recuerda que las personas jurídicas están obligadas a relacionarse a través de medios electrónicos con la Administración Públicas para la realización de cualquier trámite de un procedimiento administrativo, según lo señalado en el artículo 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas. Con tal fin, la Comunidad de Madrid dispone de un sistema de Notificaciones Electrónicas (NOTE) al que se puede acceder a través de la dirección:

**<https://gestionesytramites.madrid.org>**

Para cualquier aclaración, se puede efectuar consulta telefónica o via Microsoft-Teams, previa petición de cita en el teléfono 91 438 23 68 o el correo [evaluación.ambiental@madrid.org](mailto:evaluación.ambiental@madrid.org)

En caso de desearse por parte del promotor que las notificaciones o informes sobre el estado del expediente se realicen a representante se deberá remitir la correspondiente autorización.