**LINEAMIENTOS PARA LA EXTRACCIÓN DE MATERIALES PÉTREOS EN EL ESTADO DE COAHUILA**

**CONSIDERANDO**

Que en el Estado de Coahuila la extracción de materiales pétreos es una actividad de suma importancia para el desarrollo económico industrial, comercial, de servicios y de diversa índole y dado que la materia prima producto de las extracciones es utilizada en la construcción de edificios, locales, naves, bodegas, puentes, caminos y carreteras. Sin embargo, las actividades de extracción de material pétreo han causado en algunas regiones del estado, deterioros ecológicos y pocas o nulas posibilidades de restauración en los sitios en los que se llevó a cabo la actividad, por lo que se hace necesario establecer lineamientos (normativos) para regularla en forma más adecuada.

Que la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza en su artículo 1°, fracción III, establece que uno de sus objetos es regular las acciones de conservación ecológica y protección al ambiente que se realicen en ecosistemas, zonas o bienes de competencia estatal. Así también, el artículo 10 fracción XXXIII de la misma ley, se le dan atribuciones a la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Coahuila para evaluar el impacto generado por el aprovechamiento de las sustancias no reservadas a la Federación que constituyan depósitos de naturaleza similar a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su descomposición que solo pueden utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamento de obras, a fin de dictar y ejecutar las medidas correspondientes.

**FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

Además de lo establecido en la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza en su reglamento, concretamente en el artículo 7 fracción D nos habla de las obras y actividades que están sujetas a evaluación como las de exploración, explotación, extracción, almacenamiento y procesamiento físico de minerales y sustancias no reservadas a la federación, materiales pétreos, rocas o productos de su descomposición, bancos de materiales cuya capacidad sea igual o superior a 100 toneladas mensuales.

Con el objeto de definir los conceptos utilizados en los presentes lineamientos se señalan de la forma siguiente:

**DEFINICIONES**

Altura del banco: Distancia vertical entre el pie del banco y su cresta.

Asentamiento Humano: El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Banco de nivel: Punto topográfico de elevación conocida o referenciada al nivel del mar o a un plano arbitrario.

Banco de préstamo: El sitio provisional del que se extraen materiales pétreos para diversas aplicaciones, tales como construcción, ornamento, etc.

Banco: Bloque de material pétreo el cual es preparado para ser extraído a un mismo nivel.

Berma: Camino o sendero al pie de los taludes.

Centro de Población: Las áreas urbanas ocupadas por las instalaciones necesarias para su vida normal; las que se reserven a su expansión futura; las constituidas por elementos naturales que cumplen una función de preservación de las condiciones ecológicas de dichos centros; y las que por resolución de la autoridad competente, se dediquen a la fundación de los mismos.

Desmonte: Retiro de la capa vegetal (árboles, arbustos, hierbas) de una superficie de terreno.

Despalme: Retiro de la capa edáfica superficial o tierra fértil de un terreno.

Estudio de impacto ambiental: Estudio técnico mediante el cual se determinan las características físicas, biológicas y socioeconómicas del sitio donde se pretende realizar una obra o actividad, así como los posibles impactos que se generarían y las medidas de mitigación más adecuadas para contrarrestar los impactos adversos que puedan tener lugar.

Estudio Técnico Justificativo: Documento de carácter científico que se requiere cuando se pretende realizar un cambio de uso de suelo forestal a otro.

Exploración: Las obras y trabajos superficiales y subterráneos realizados en el terreno, con el objeto de identificar yacimientos de materiales pétreos y evaluar las reservas económicamente aprovechables que contenga.

Explotación: Las obras y trabajos destinados a la preparación y desarrollo del área que comprende el yacimiento del material pétreo, que culminan con la extracción y transporte del mismo.

Extracción: Dependiendo del tipo de banco, la fase de extracción en ocasiones es realizada mediante palas o retroexcavadoras, pero por lo general se requiere del uso de métodos de fragmentación en el banco.

Franja o zona de protección: Área perimetral del banco de material pétreo, en la cual se conservarán intactas la flora, fauna y suelo.

Georreferenciación: Actividades de medición que se realizan en el campo con el objetivo de obtener las coordenadas geográficas de un punto (latitud y longitud).

Material pétreo: Material de naturaleza semejante a los componentes del terreno, tales como: rocas o productos de descomposición, arena, grava, tepetate, tezontle, arcilla, o cualquier otro material derivado de las rocas que sea susceptible de ser utilizado como material de construcción, como agregado para la fabricación de éstos o como elemento de ornamentación.

Medidas de prevención y mitigación: Conjunto de disposiciones y acciones que tienen por objeto prevenir y mitigar los impactos ambientales, que ocasionan la explotación de materiales pétreos.

Prestador de Servicios en materia de impacto ambiental:

Reservas: Cantidad de material pétreo contenido en un yacimiento y que es susceptible de extraerse.

Restauración: Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Tajo: Actividades que se realizan a cielo abierto en la superficie para la explotación de materiales pétreos.

Talud (inclinación del banco): Es el ángulo, medido en grados entre la horizontal y una línea imaginaria, juntando el pie de banco y su cresta. Terraza: superficie horizontal que irrumpe la inclinación del banco.

UMA: Unidad de medida y actualización

Visita de Evaluación:

Yacimiento: Depósito natural de materiales pétreos que se encuentra en suficiente grado y cantidad, para ser trabajado rentablemente.

Zona Urbana: Espacio territorial de influencia dominante de un centro de población.

Dentro de la clasificación de los materiales pétreos podemos encontrar 3 tipos:

• Naturales.- Localizados en yacimientos naturales, para utilizarlos sólo es necesario que sean seleccionados, refinados y clasificados por tamaños. Comúnmente se hallan en yacimientos, canteras y/o graveras.

• Artificiales.- Se localizan en macizos rocosos, para obtenerlos se emplean procedimientos de voladura con explosivos, posteriormente se limpian, machacan y clasifican y con ello se procede a utilizarlos.

• Industriales.- Son aquellos que han pasado por diferentes procesos de fabricación, tal como productos de desecho, materiales calcinados, procedentes de demoliciones o algunos que ya han sido manufacturados y mejorados.

**UBICACIÓN DE LOS SITIOS**

Ubicación con respecto a áreas naturales protegidas, arqueológicas e históricas.- Deberá estar ubicado fuera de las zonas arqueológicas e históricas. La ubicación y operación de un banco de material pétreo dentro de un Área Natural Protegida, deberá apegarse a lo que indique el Programa de Manejo del Área, en caso de que éste lo permita.

Ubicación con respecto a zonas de preservación ecológica, preservación agrícola y de fomento ecológico.- En caso de estar ubicado en las zonas de preservación ecológica, zonas de preservación agrícola y terrenos dedicados a la agricultura y de fomento ecológico, definidas en los Planes de Desarrollo Urbano de los diferentes municipios del Estado, se deberá tramitar la autorización ante la autoridad correspondiente.

Ubicación con respecto a ecosistemas donde existan especies en algún estado especial.- No deberá ubicarse en áreas en donde se registren especies y subespecies de flora y fauna silvestres en peligro de extinción, amenazadas, endémicas, raras o sujetas a protección especial, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994, procurando su ubicación en las áreas donde el impacto ambiental sea mínimo para los recursos naturales.

Ubicación con respecto a zonas urbanas y centros de población.- Deberá ubicarse a una distancia mayor de 2 Km del límite de cualquier asentamiento humano.

Ubicación con respecto a vías de comunicación.- Deberá ubicarse a una distancia mayor a 150 m de carreteras pavimentadas con transporte continuo de paso y de vías ferroviarias, así como una distancia mayor a 50 m de caminos secundarios.

Ubicación respecto a infraestructuras de transformación de energéticos, líneas de energía eléctrica y telefónica.- Estará ubicado a una distancia mayor de 1000 m de oleoductos, poliductos, gasoductos y ductos de cualquier tipo, propiedad de Petróleos Mexicanos o de particulares, y de líneas de transmisión de alta tensión, subestaciones eléctricas, estaciones termoeléctricas, y de líneas telefónicas, aéreas o de fibra óptica subterráneas.

Ubicación con respecto a aeropuertos y zonas industriales.- Deberá ubicarse a una distancia mayor a 3 Km de aeropuertos y zonas industriales.

Ubicación con respecto a cuerpos de agua.- Deberá ubicarse a una distancia mayor a 300 m de cuerpos de agua superficiales, así como de zonas de inundación.

Ubicación respecto a pozos extractores de agua o zonas de alta capacidad para la recarga de acuíferos.- Deberá ubicarse a una distancia mayor a 500 m de pozos extractores de agua construidos o en construcción, así como de zonas consideradas con alta capacidad para la recarga de acuíferos subterráneos.

Ubicación respecto a zonas que presenten fallamientos o hundimientos diferenciales al terreno.- No deberá ubicarse en zonas que presenten fallamientos o hundimientos del terreno por sobreexplotación de agua subterránea y predios considerados de alta producción agrícola o forestal.

**REQUISITOS**

Con el fin de obtener la autorización para la extracción de material pétreo en el Estado de Coahuila es necesario presentar el estudio de impacto ambiental en la modalidad de manifestación de impacto ambiental (MIA) con los siguientes requisitos y documentación:

Dispositivo electrónico (USB) en el que venga contenida toda la información del proyecto de extracción

-Información general del Promovente

-Información general del proyecto

-Ubicación georreferenciada del sitio

-Acreditación legal de la propiedad

-Acta de asamblea ejidal en el que se autoriza al Promovente llevar a cabo la actividad de extracción en caso de que aplique.

-Acta constitutiva en caso de ser persona moral

-Programa calendarizado de la actividad

- Plano topográfico (Curvas de nivel)

- Plano georreferenciado

- Volumen de extracción en metros cúbicos mensual/anual

-Volumen de extracción por toda la vida útil del proyecto

-Superficie total del proyecto

-Superficie total del área de extracción

-Profundidad de la excavación

-Vida útil del proyecto

La vida útil del proyecto se estimará de acuerdo a la ecuación siguiente:

V. U. = (T/P) /365

Donde V. U. = Vida útil en años.

T = Tonelaje total del material (toneladas)

P = Producción en toneladas por día

-Plan de restauración/remediación

**CUMPLIMIENTO DE TÉRMINOS Y CONDICIONANTES**

Todas las autorizaciones de extracción de material pétreo se generan en forma condicionada, debiendo de cumplir con

-Aviso de inicio de actividades

-Programa calendarizado de ejecución de obras validado por la PROPAEC

-Medidas de prevención, mitigación y remediación

-Programa de disposición de residuos

-Especies retiradas del lugar de la actividad

-Programa de conservación de flora y fauna

-Licencia anual de extracción

-Compensación ambiental

-Programa de abandono de sitio

El reporte se realizará en el formato publicado en la página oficial de la Secretaría, Gestión Ambiental-Impacto Ambiental-Trámites con periodicidad semestral y ante la PROPAEC con copia a esta dependencia.

**DISPOSICIONES GENERALES**

-No se podrá realizar ningún tipo de actividad en áreas que hayan sufrido incendios

-Se utilizarán explosivos únicamente para el tumbe de piedra que no pueda extraerse mediante medios mecánicos, previa autorización de las autoridades correspondientes

-La inclinación del talud (inclinación del banco) deberá observar un ángulo de inclinación entre 115 y 130 grados, atendiendo al material de que se trate

-La terraza (berma) a conformar oscilará entre un ancho mínimo de 6 y 8 m atendiendo al material que se trate, observando una contrapendiente del 2%

-Todos los taludes que queden después de la explotación deberán tener un ángulo menor o igual a 60 grados, llevándose a cabo, invariablemente, actividades de forestación previendo la adecuada plantación de especies arbóreas nativas de la zona

-Los cortes al terreno se harán siguiendo la topografía del sitio para formar terrazas y así facilitar los trabajos de restauración gradual y su integración en el entorno. La extracción de materiales deberá ser uniforme sin dejar obstáculos ni montículos en el interior del banco que pudieran interferir con las acciones de nivelación y restauración.

-Queda prohibida la explotación de materiales pétreos en los predios en los que se hayan realizado actividades de restauración.

-Se deberá dejar una franja de amortiguamiento de 20 metros de terreno, como mínimo, perimetral al área de explotación del banco, en la cual se conservarán intactas la vegetación original y la capa edáfica, y en su caso se reubicarán hacia ella los ejemplares de flora que se hubiesen detectado en el predio a explotar. Asimismo, en dicha franja se deberán realizar los trabajos de reforestación para inducir el desarrollo de especies nativas de la zona o ecológicamente compatibles con la misma. En la franja o zona de protección se deberán instalar bordos o estructuras de desvío de escurrimientos pluviales para favorecer la infiltración y purificación natural del agua y la recarga de acuíferos, en las zonas colindantes del banco de material.

-Los vehículos automotores y la maquinaria y equipo a utilizar en la extracción, deberán estar afinados y en buen estado mecánico para minimizar emisiones contaminantes y generación de ruido.

-Los caminos de terracería exteriores (o de acceso) deberán ser regados sistemáticamente para prevenir la formación de nubes de polvo, tanto por la circulación de vehículos de acarreo como por la acción del viento sobre el suelo. El riego se deberá realizar mediante camiones pipa, adaptados con los implementos necesarios para llevar a efecto un riego en cascada.

-No se permitirán explotaciones de materiales en zonas cuyo manto freático se encuentre a menos de 30.00 metros de profundidad.

-En el caso de que la profundidad de la excavación sea mayor a 3.00 mts., la Secretaría de Medio ambiente podrá solicitar estudios hidrológicos, sísmicos y de mecánica de suelos.