



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

AUTO No. 0395

"POR MEDIO DEL CUAL SE EFECTÚA UN REQUERIMIENTO"

LA DIRECTORA LEGAL AMBIENTAL DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

En uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por el Decreto - Ley 2811 de 1974, en concordancia con la Ley 99 de 1993, la Resolución 1197 de 2004, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el Decreto Distrital 561 de 2006, la Resolución 110 del 31 de enero de 2007 de la Secretaría Distrital de Ambiente, y

CONSIDERANDO

Que la Dirección de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental de esta Secretaría, evaluó el documento denominado Plan de Manejo, Recuperación y Restauración Ambiental -PMRA- radicado con el consecutivo 2007ER43887 del 17 de Octubre de 2007, en cumplimiento de la Resolución 1165 de 2003 para el predio ubicado en la Transversal 19 D N 70N - 06 Sur en la Localidad de San Cristóbal de esta ciudad correspondiendo a Industrial y Minera La Quebrada, de propiedad del señor DANIEL FERNANDO GARIBELO WILCHES.

Que las conclusiones sobre el mismo se plasmaron en el concepto técnico 15469 de 2007, indicando lo siguiente:

... "5.6. Por lo expuesto en el numeral 4.2. del presente concepto técnico, se concluye que el PMRA evaluado presenta deficiencias que deben ser corregidas; por tanto, se recomienda a la Dirección Legal Ambiental, solicitar a la Sociedad Industrial y Minera La Quebrada, el complemento y ajuste del documento presentado en los aspectos relacionados en el cuadro antes mencionado, específicamente en los aspectos relacionados en la tercera columna titulada "Observaciones técnicas del documento evaluado" y que se presentan a continuación:

5.6.1. REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.6.1.1. JUSTIFICACIÓN.

En este aspecto, se deberá anexar concepto de uso del suelo emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital.

5.6.1.2. ALCANCES



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital

Ambiente N° 0395

Dentro de los alcances del proyecto es necesario también proponer la mitigación de los impactos a la comunidad.

5.6.1.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El propietario del proyecto, deberá realizar la actualización topográfica, con base en la cual se realizará el análisis del componente geotécnico, diseños de readecuación morfológica, diseño de obras de manejo ambiental, análisis de costos, cronogramas de actividades y cálculo de volúmenes a extraer.

5.6.1.4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA

La información presentada es muy general, por lo cual los diversos temas deben ser profundizados, e incluir los que no fueron incluidos, tales como, tasa de producción de material extraído, tasa de producción de estériles, método de extracción, número de frentes de explotación, caracterización de frentes; y tipo y volúmenes de combustibles consumidos

5.6.1.5. DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

- En el componente geosférico debe profundizarse en el análisis de la Geología local, por tal razón debe presentarse la información relacionada con estratigrafía; fallas y estructuras locales; plegamientos; orientación de estratos, y demás características geológicas que prevalezcan en el predio y que sirvan de base para el análisis geotécnico.
- Se deben presentar planos geológico, geomorfológico y de pendientes, en los que se puedan diferenciar las diferentes unidades presentadas, con un detalle adecuado de acuerdo a la escala utilizada y diseñados conforme a la topografía actualizada.
- En el componente hidrosférico debe ampliarse la información y análisis relacionados con la quebrada Limas, ya que esta se encuentra en el área de influencia directa de la cantera.
- En lo relacionado con el componente paisajístico se le debe dar más profundidad y relevancia al tema, ya que es uno de los componentes más afectados.
- En el componente socioeconómico debe analizarse con detenimiento la situación de los barrios y comunidades aledaños a la cantera, los cuales interrelacionan y se encuentran afectados por esta actividad

5.6.1.6. CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DEL PROYECTO MINERO



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

0395

- Dado que la información ilustrada en los planos no es clara debido a las convenciones y colores utilizados (achurados) y que la base topográfica utilizada para los mapas debe ser a escala 1:1000 con curvas de nivel cada metro y "actualizada", se requiere que todos los mapas que hacen parte del documento tales como los números 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 12, entre otros, se actualicen, ya que tienen fecha de noviembre de 2003 y sean firmados por los profesionales que participaron en su elaboración.
- Se debe corregir la nomenclatura para la temperatura y el brillo solar en el documento ya que tienen el mismo numeral correspondiente a 10.2.1.2.
- Se debe corregir la nomenclatura para la precipitación y la humedad relativa en el documento ya que tienen el mismo numeral correspondiente a 10.2.1.1.
- Se solicita ampliar el numeral 10.2.1.1 correspondiente a Precipitación, en cuanto a ser más explícito del procesamiento de la información y su aplicación en los posteriores análisis de estabilidad para los diferentes escenarios donde se tiene como factor detonante la lluvia.

La información ilustrada en el numeral 11, se relaciona directamente con la evaluación del macizo rocoso, por lo que se debe ser más explícito y tener en cuenta las siguientes observaciones:

- Es necesario indicar para la Investigación del Subsuelo la metodología de trabajo, donde se incluyan por ejemplo la ejecución de columnas estratigráficas, levantamientos estructurales (registro de discontinuidades y procesamiento de esta información para establecer familias principales), trincheras y perforaciones y se indiquen coordenadas, cotas y profundidades de los sitios de exploración y que adicionalmente se describan los niveles estratigráficos identificados.
- No se presenta un plano claro que ilustre los sitios donde se llevo a cabo la exploración del subsuelo, así como tampoco se presentan las memorias de los ensayos realizados con los respectivos cálculos por ejemplo para determinar las propiedades geomecánicas de los materiales para cada sector.
- Se debe aclarar el concepto expresado en el numeral 11.4.1.1 en cuanto a la obtención de parámetros de resistencia mediante el corte directo consolidado no drenado, ya que se menciona en este ensayo la medición de presión de poros, pero no se dice como lo hicieron y si es así, entonces los parámetros obtenidos están en términos de esfuerzos efectivos, los cuales son más bajos que los esfuerzos totales y son los usualmente obtenidos de ensayos no drenados.
- El plano 8 corresponde al plano de recuperación morfológico y ambiental predio trituradora Silva y Báez, además es de Julio de 2003.



- Las figuras 10 – 18 indican que corresponden a la cantera Cañada Honda.
- En general, se deberá cumplir con lo indicado en los numerales 2.1 Estudios Básicos (geología; geomorfología, clima, hidrología, hidráulica o hidrogeología; sismología; cobertura del suelo), 2.2. Análisis de antecedentes históricos de remoción en masa en la zona y 2.3 Evaluación de procesos de inestabilidad (Identificación de procesos y descripción de factores y Exploración geotécnica), del Artículo 2º de la Resolución No. 364 de 2000 de la DPAE. Para la realización de este ítem se deberá dar cumplimiento al numeral 3 de la Resolución 364.

5.6.1.7. ANÁLISIS DE AMENAZAS Y RIESGOS POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA INDUCIDOS POR EL PROYECTO.

- La información presentada en el capítulo 11 referente a métodos de cálculo de estabilidad, clasificación geomecánica del macizo rocoso y análisis de estabilidad solo se encuentra relacionada con el análisis cinemático para el macizo rocoso y además no se presenta cálculo de factores de seguridad en condiciones normales ni condiciones críticas (sismo y lluvia) para los mecanismos de falla identificados, teniendo en cuenta el análisis probabilístico de estabilidad lo cual involucra no solamente la obtención de los factores de seguridad, sino también de sus correspondientes probabilidades de falla. Por lo anterior es necesario complementar dicha información.
- Debido a la exposición de la infraestructura y de las personas localizadas en la parte baja de la cantera es necesario tener en cuenta los numerales 2.5. Evaluación de Vulnerabilidad Física y 2.6 Evaluación del Riesgo por Fenómenos de Remoción en masa (si dichos fenómenos pueden ser inducidos por las actividades del proyecto), del Artículo 2º de la Resolución No. 364 de 2000 del DPAE. Para la realización de este ítem se deberá dar cumplimiento al numeral 3 de la Resolución 364.

5.6.1.8. ANÁLISIS DE RIESGOS NO INDUCIDOS POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA

Se debe requerir al responsable de la cantera Industrial y minera La Quebrada presentar el análisis de riesgos no inducidos por fenómenos de remoción en masa para lo cual deberán identificar las situaciones de emergencia de origen natural o antrópico que impliquen daños a empleados, a terceros, a la propiedad privada, al medio ambiente o a la infraestructura.

5.6.1.9. DISEÑOS DETALLADOS DE OBRAS GEOTECNICAS DE CONTROL DE AMENAZAS Y RIESGOS.

De acuerdo con lo indicado en el numeral 2.4 se deben presentar la ubicación y los diseños de las obras y actividades geotécnicas, para todas las etapas del proyecto, requeridas para controlar o evitar fenómenos de remoción en masa, en topografía actualizada levantada a escala 1: 500, 1:1.000 ó 1:2.000 según las dimensiones del



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

U > 0395
proyecto, y firmados por un Geotecnista. Plan de medidas de mitigación de riesgos o amenazas (numeral 2.7 del artículo 2 de la resolución 364/00)

5.6.1.10. DISEÑOS DETALLADOS DE OBRAS GEOTECNICAS PARA EL CONTROL DE AGUAS.

El plano 11 solo contiene el trazado en planta de obras para manejo de agua.

Con base en lo definido en los numerales 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, y 2.5 se debe presentar la ubicación y los diseños detallados de obras para el manejo de aguas de escorrentía superficial para todas las etapas del proyecto (o subterránea si es el caso), en topografía actualizada levantada por cada titular en escala 1: 500, 1:1.000 ó 1:2.000 según las dimensiones del proyecto y firmados por un Geotecnista. Se debe garantizar el manejo adecuado de las aguas de escorrentía durante todo el proyecto, como criterio de manejo ambiental fundamental.

5.6.1.11. DISEÑOS FINALES DE CONFORMACIÓN DEL TERRENO (TALUDES Y BERMAS).

- Se deben presentar los diseños de conformación del terreno, en perfil y en planta, de tal manera que se indiquen los módulos de avance periódico, el número y las dimensiones de los frentes, niveles, taludes, bermas, de extracción, dirección de avance.
- Adicionalmente, para cada perfil ilustrado se debe indicar (gráfica y numéricamente) altura, inclinación, ancho de bermas y altura total por ejemplo, con sus respectivos análisis de estabilidad específica para cada perfil.

➤ Con base en lo definido en los numerales 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, y 2.5 se presentaran los diseños finales de conformación del terreno, en topografía actualizada levantada por el titular en escala 1: 500, 1:1.000 ó 1:2.000 según las dimensiones del proyecto y firmados por un Geotecnista. Tales planos deben presentar en escala adecuada los diseños de todas las obras.

5.6.1.12. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE RECUPERACIÓN MORFOLÓGICA Y AMBIENTAL

5.6.1.12.1. Programa de adecuación morfológica y estabilización geotécnica.

- El diseño de adecuación morfológica, debe ser replanteado, realizando como primera medida una actualización topográfica, sobre la cual se deberá proyectar la propuesta de adecuación morfológica y las medidas de manejo ambiental.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

0395

➤ En la adecuación morfológica, se deberán intervenir estrictamente las áreas afectadas por la actividad minera y aquellas que se requieran para la estabilización del terreno conforme a las condiciones geotécnicas, en ningún momento deberá intervenir la pata del talud.

La propuesta de adecuación morfológica presentada no coincide con lo observado en el terreno, ya que, aunque el patio de la cantera Silva y Báez ubicado sobre la cota 2750, si podría tener continuidad en el predio de Industrial y Minera La Quebrada; de esta cota hacia arriba las terrazas ya están terminadas y no tienen continuidad dentro del predio de Industrial y minera, lo cual indica la desactualización de la topografía.

Las obras propuestas en el sector norte del predio no corresponden a una restauración, sino a una explotación, ya que este sector se encuentra poco alterado por la actividad minera.

➤ Se deberán especificar los costos de cada una de las actividades propuestas dentro del programa de adecuación morfológica y estabilización geotécnica; así mismo, el momento de iniciación y el tiempo estimado de ejecución de dichas actividades.

➤ Presentar cronograma detallado, cantidades de obra, y costos.

5.6.1.12.2. Programa de manejo de aguas

Las medidas contempladas en el programa de manejo de aguas, requieren ser replanteadas conforme a la actualización topográfica que se realice, ya que las presentadas en el estudio, se basan en una topografía del año 2003.

Se deben presentar las medidas necesarias para la recuperación del cauce y zona de ronda de la quebrada Limas.

Presentar el cronograma de actividades detallado.

5.6.1.12.3. Programa de recuperación de suelos.

Se deberá presentar las actividades relacionadas con la incorporación de suelos orgánicos nuevos (caracterización, procedencia, manejo). Mejoramiento orgánico y químico del suelo orgánico in situ, mediante abonos, compostaje, lombriabonos y otros.

5.6.1.12.4. Programa de control de erosión.

➤ Se deben proponer medidas específicas para el control de la erosión.

➤ Las medidas propuestas deben ser diseñadas y localizadas conforme a la actualización topográfica.



- Se debe presentar el cronograma detallado, cantidades de obra, costos y localización en el plano.

5.6.1.12.5. Programa de emhradización y revegetalización.

- Se deben incluir las actividades relacionadas con la emhradización de taludes y patios.
- Detallar las técnicas a emplear en la emhradización y la procedencia del material utilizado.
- Los diseños y cantidades de obra deberán ser replanteados con base en la topografía actualizada.
- Presentar cronograma detallado

5.6.1.12.6. Disposición de materiales.

- Precisar con exactitud la ubicación del almacenamiento temporal de la capa orgánica retirada, conforme a la topografía actualizada.
- Especificar los volúmenes de materiales estériles generados, disposición temporal y final, y reutilización.
- Presentar el cronograma detallado, cantidades de obra, costos y localización en el plano

5.6.1.12.7. Readecuación paisajística.

- Se deberán replantear los diseños paisajísticos conforme a la actualización topográfica, y teniendo en cuenta que solo podrán ser intervenidas las áreas necesarias para lograr la estabilización geotécnica del terreno, por tanto áreas que presentan vegetación y que su intervención no es necesaria, no deben ser involucradas en los programas de emhradización.
- Hacer claridad sobre las medidas que se implementaran en la ronda de la quebrada Limas, tales como ancho de la franja de manejo, medidas específicas a implementar, numero de plántulas a sembrar, especies a utilizar, etc,
- Se deberá presentar cronograma detallado, costos y cantidades de obras.



5.6.1.13. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS GENERADOS POR EL PRMA Y SU EVALUACIÓN AMBIENTAL

Cada uno de los impactos que ocurren sobre el medio ambiente se debe identificar, clasificar y jerarquizar en dos (2) matrices de evaluación ambiental, durante y después de la ejecución del PRMA. Además se debe hacer la identificación y evaluación de los impactos ocasionados sobre la comunidad.

5.6.1.14. ACCIONES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PMRA

➤ Todas las fichas de manejo ambiental deben ser modificadas, teniendo en cuenta la topografía actual, ya que las que se presentan en el estudio fueron proyectadas con base en la topografía existente en el año 2003, cuando las condiciones eran diferentes.

➤ Adicionalmente en cada una de las fichas se deben incluir los siguientes aspectos:

En la ficha No. 1. Manejo de residuos sólidos y especiales, se debe hacer claridad sobre los mecanismos de manejo de este tipo de residuos, sitios de almacenamiento temporal, forma de almacenamiento y costos.

En la ficha No.2. Manejo de aguas residuales, se deben presentar las memorias de cálculo del sistema, diseños específicos de las unidades propuestas, cronograma y localización.

En la ficha No. 3. Manejo de lubricantes y combustibles, se deben presentar los diseños específicos de las medidas propuestas, cronograma y localización.

En la ficha No. 4. Manejo de emisiones atmosféricas, se debe incluir cronograma.

En la ficha No. 5. Prevención de niveles nocivos de ruido, se debe incluir cronograma y costos.

En la ficha No. 6. Minimización del impacto visual, se debe incluir cronograma detallado.

En la ficha No. 9., se deben proponer medidas concretas para mitigar los impactos sobre la comunidad, principalmente los ocasionados por el tránsito automotor.

➤ Presentar las fichas de manejo ambiental relacionado con los programas de Manejo de taludes, manejo de suelos orgánicos, manejo de cuerpos de agua, contratación de mano de obra, manejo paisajístico y seguridad industrial

5.6.1.15. PLAN DE CONTINGENCIA.

Dentro del plan de contingencia se debe dar especial énfasis a la posibilidad de ocurrencia de un movimiento de remoción en masa similar al ocurrido en el año 2004, que podría replicarse en el sector norte del predio.



5.6.1.16. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.

- En el numeral 6.2. del capítulo III (actividades a monitorear) se debe incluir con mayor detalle cada uno de los aspectos relacionados: sitios de muestreo, metodología de muestreo, periodicidad, duración y evaluación de resultados, los cuales son tratados en forma muy general; e incluir otros que no fueron discutidos, tales como, indicadores; tipo de análisis a realizar, costos y financiación de los mismos, y cronograma detallado.
- Dentro del complemento del estudio se debe aclarar que los informes de avance de actividades que presente el propietario del proyecto, deben incluir cuadros comparativos del avance de las actividades contra las actividades proyectadas en el PRMA, según el cronograma de actividades que se apruebe, incluyendo graficas y porcentajes.

5.6.1.17. COSTOS Y PRESUPUESTO.

- Se debe hacer la revisión de los costos de los programas, planes y acciones por adelantar, ya que no existe claridad en cuanto a los valores reales.
- Aclarar la discrepancia que existe entre los valores presentados en los numerales 7.1, 7.2, y 7.3 y los valores de la tabla del numeral 7.4.
- Incluir los costos relacionados con la reconfiguración morfológica del terreno.

5.6.1.18. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Se debe presentar cronograma de actividades detallado, contemplando iniciación, duración y finalización de la ejecución de cada una de las actividades del PMRA, se sugiere utilizar el siguiente modelo:

MODELO DE CRONOGRAMA				PERIODOS				
				1	2	3	4	5
PROGRAMA 1								
Subprograma 1	Actividad 1	OBRA 1	Diseño 1 (anexo 1)	■				
			Diseño 2 (anexo 1)	■				
		OBRA 2	Diseños (anexo 2)	■				
	Actividad 2	OBRA 4	Diseños (anexo 2)	■				
	Actividad 3			■	■	■	■	■
	Actividad 4			■	■	■	■	■
Subprograma 2	Actividad 1	OBRA 1	Diseños (anexo 3)		■	■	■	■
		OBRA 2	Diseños (anexo 4)		■	■	■	■
		OBRA 3	Diseños (anexo 5)		■	■	■	■
			Diseños (anexo 6)	■	■	■	■	■
		Diseños (anexo 7)	■	■	■	■	■	
	Actividad 2			■	■	■	■	
PROGRAMA 2				1	2	3	4	5



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

U - 0395

PMRRA, por el señor DANIEL FERNANDO GARIBELO WILCHES, para el predio identificado como INDUSTRIAL Y MINERA LA QUEBRADA, ubicado en la Transversal 19D N. 70 N – 06 Sur en la Localidad de Ciudad Bolívar de esta ciudad.

Que en virtud de lo dispuesto en la citada Resolución 1197, se estableció como instrumento administrativo de manejo y control ambiental, el Plan de Manejo, Recuperación o Restauración Ambiental, PMRRA, que comprende estrategias, acciones y técnicas aplicables en zonas intervenidas por la minería con el fin de corregir, mitigar, y compensar los impactos y efectos ambientales ocasionados, que permitan adecuar las áreas hacia un cierre definitivo y uso postminería.

Que si bien es cierto, el Plan de Manejo, Recuperación y Restauración Ambiental - PMRRA- que se ordenó mediante la Resolución 1165 de 2003, fue presentado, es menester de esta Secretaría realizar la evaluación del documento, encontrando deficiencias en el mismo que imposibilitan su aprobación, lo anterior fue plasmado en el concepto técnico 15469 de 2007 siendo viable efectuar el presente requerimiento con el objeto de que se complemente la información en los términos descritos en el informe técnico, en un lapso de 30 días, fecha en la cual se verificará su cumplimiento.

CONSIDERACIONES LEGALES

De acuerdo con el artículo 60 de la Ley 99 de 1993, en la explotación minera a cielo abierto se

exigirá la restauración o sustitución morfológica y ambiental en el suelo intervenido con la explotación.

Con fundamento en el artículo 61 de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expidió la Resolución 1197 de octubre 13 de 2004 por la cual se establecen las zonas compatibles con la minería de materiales de construcción y de arcillas en la Sabana de Bogotá.

Que así mismo, el artículo 4 de la Resolución 1197 de 2004, señaló: *“Establézcanse como instrumentos administrativos de manejo y control ambiental, el Plan de Manejo Ambiental, PMA, y el Plan de Manejo, Recuperación o Restauración Ambiental, PMRRA, para efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo anterior.*

(...)

Parágrafo 2º. *Entiéndase por Plan de Manejo, Recuperación o Restauración Ambiental, PMRRA, aquel que comprende estrategias, acciones y técnicas aplicables en zonas intervenidas por la minería con el fin de corregir, mitigar, y compensar los impactos y efectos ambientales ocasionados, que permitan adecuar las áreas hacia un cierre definitivo y uso postminería. Debe contener entre otros, los componentes geotécnico, geomorfológico, hídrico, ecosistémico, paisajístico.*



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

U - 0395

En los escenarios señalados en el artículo anterior, la explotación que se realice con fundamento en los Planes de Manejo, Recuperación o Restauración Ambiental, PMRRA, debe ser decreciente buscando el cierre definitivo de la explotación minera. En tales casos, la remoción de materiales debe estar justificada de manera exclusiva para la estabilización geotécnica y la recuperación definitiva de las áreas afectadas. La remoción de materiales deberá estar justificada de manera exclusiva hacia la estabilización geotécnica, geomorfológica y paisajística.

Que el artículo 79 de la Constitución Política, determina entre otras cosas que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de dichos fines.

Que el artículo 80 de la Constitución Política determina que "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados".

Que conforme con lo dispuesto de el artículo 65 del Código Contencioso Administrativo, "Cuando un acto administrativo imponga una obligación a un particular y éste se resistiere a cumplirla, se le impondrán multas sucesivas mientras permanezca en rebeldía, concediéndole plazos razonables para que cumpla lo ordenado. Cada multa puede llegar hasta un millón de pesos (\$ 1.000.000)"

Que el artículo 101 del Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, expedido por el Concejo de Bogotá, dispuso transformar el Departamento Administrativo del Medio Ambiente - DAMA, en la Secretaría Distrital de Ambiente.

Que el Decreto Distrital 561 de 2006, asignó a la Secretaría Distrital de Ambiente, la función de "Ejercer el control y vigilancia del cumplimiento de las normas de protección ambiental y manejo de los recursos naturales, emprender las acciones de policía que sean pertinentes al efecto, y en particular adelantar las investigaciones e imponer las sanciones que correspondan a quienes infrinjan dichas normas", por tanto esta Entidad es la competente para proferir los autos de requerimiento en virtud del seguimiento realizando a las actividades que generen impactos ambientales.

Que de acuerdo con las funciones delegadas al Director Legal Ambiental por la Secretaría Distrital de Ambiente, mediante la Resolución 110 del 31 de enero de 2007, corresponde en consecuencia, a este Despacho expedir el acto administrativo para requerir la presentación del complemento del Plan de Manejo, Recuperación o Restauración Ambiental - PMRRA.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

N.º 0395

Que el señor DANIEL FERNANDO GARIBELO WILCHES, deberá dar cumplimiento oportuno a todos los requisitos, condiciones y obligaciones que esta Entidad le haya impuesto o le imponga, dado que el incumplimiento a los mismos conlleva a la aplicación de las sanciones legales vigentes, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 85 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 65 del Código Contencioso Administrativo.

DISPONE:

ARTICULO PRIMERO.- Requerir al señor DANIEL FERNANDO GARIBELO WILCHES en calidad de propietario del predio y/o quien haga sus veces, identificado como Industrial y Minera La Quebrada, ubicado en la Transversal 19 D N 70 N – 06 Sur en la Localidad de Ciudad Bolívar de esta ciudad, para que en un término de un (1) mes contados a partir de la comunicación del presente acto administrativo, de cumplimiento a las siguientes actividades y allegue la siguiente información a esta Entidad:

1. Anexe concepto de uso del suelo emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital.
2. Incluir dentro del acápite de los alcances del proyecto la mitigación del impacto a la comunidad

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

3. Realizar actualización topográfica como base para efectuar el análisis del componente geotécnico, diseños de readecuación morfológica, diseño de obras de manejo ambiental, análisis de costos, cronogramas de actividades y los cálculos de volúmenes a extraer.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA

4. Incluir en el numeral correspondiente a la descripción de la actividad extractiva, temas como la tasa de producción del material extraído, tasa de producción de estériles, método de extracción, número de frentes de explotación, caracterización de frentes y tipos de volúmenes de combustibles consumidos.

DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

5. Profundizar en el análisis de la Geología local, por tal razón debe presentarse información relacionada con estratigrafía; fallas y estructuras locales; plegamientos; orientación de estratos y demás características geológicas que prevalezcan en el predio y que sirvan de base para el análisis geotécnico.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

L - 0395

6. Presentar planos geológico, geomorfológico y de pendientes, en los que se puedan diferenciar las diferentes unidades presentadas, con un detalle adecuado de acuerdo a la escala utilizada y diseñados conforme a la topografía actualizada.
7. Ampliar información sobre el análisis relacionado con la quebrada Limas, por encontrarse en el área de influencia directa de la cantera.
8. Resaltar el componente paisajístico por ser uno de los componentes más afectados.
9. Analizar la situación de los barrios y comunidades aledaños a la cantera afectados por esta actividad.

CARACTERIZACION GEOTECNICA DEL PROYECTO MINERO

10. Ilustrar en los planos las convenciones y colores utilizados (achurados), teniendo en cuenta la base topográfica, utilizar para los mapas a escala 1:1000 con curvas de nivel cada metro y "actualizada", los cuales deben hacer parte del documento tales como los números 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 12, con fecha actual y firmados por los profesionales que participaron en su elaboración.
11. Corregir la nomenclatura para la temperatura y el brillo solar en el documento ya que tienen el mismo numeral correspondiente a 10.2.1.2.
12. Se debe corregir la nomenclatura para la precipitación y la humedad relativa en el documento ya que tienen el mismo numeral correspondiente a 10.2.1.1.
13. Ampliar el numeral 10.2.1.1 correspondiente a Precipitación, en cuanto al procesamiento de la información y su aplicación en los posteriores análisis de estabilidad para los diferentes escenarios donde se tiene como factor detonante la lluvia.
14. La información ilustrada en el numeral 11, se relaciona directamente con la evaluación del macizo rocoso, por lo que se debe ser mas explícito y tener en cuenta las siguientes observaciones:
 - o Es necesario indicar para la Investigación del Subsuelo la metodología de trabajo, donde se incluyan por ejemplo la ejecución de columnas estratigráficas, levantamientos estructurales (registro de discontinuidades y procesamiento de esta información para establecer familias principales), trincheras y perforaciones y se indiquen coordenadas, cotas y profundidades de los sitios de exploración y que adicionalmente se describan los niveles estratigráficos identificados.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

U - 0395

- o Presentar un plano que ilustre los sitios donde se llevo a cabo la exploración del subsuelo y las memorias de los ensayos realizados con los respectivos cálculos para determinar las propiedades geomecánicas de los materiales para cada sector entre otros.
15. Aclarar el concepto expresado en el numeral 11.4.1.1 en cuanto a la obtención de parámetros de resistencia mediante el corte directo consolidado no drenado, indicando como se hizo la medición de presión de poros, de ser ello así, los parámetros obtenidos están en términos de esfuerzos efectivos, los cuales son más bajos que los esfuerzos totales y son los usualmente obtenidos de ensayos no drenados.
16. Cumplir con lo indicado en los numerales 2.1 Estudios Básicos (geología; geomorfología, clima, hidrología, hidráulica o hidrogeología; sismología; cobertura del suelo), 2.2. Análisis de antecedentes históricos de remoción en masa en la zona y 2.3 Evaluación de procesos de inestabilidad (Identificación de procesos y descripción de factores y Exploración geotécnica), del Artículo 2º de la Resolución No. 364 de 2000 de la DPAE. Para la realización de este ítem se deberá dar cumplimiento al numeral 3 de la Resolución 364.

ANÁLISIS DE AMENAZAS Y RIESGOS POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA INDUCIDOS POR EL PROYECTO.

17. Complementar la información presentada en el capítulo 11 referente a métodos de calculo de estabilidad, clasificación geomecánica del macizo rocoso y análisis de estabilidad solo se encuentra relacionada con el análisis cinemático para el macizo rocoso y además no se presenta calculo de factores de seguridad en condiciones normales ni condiciones críticas (sismo y lluvia) para los mecanismos de falla identificados, teniendo en cuenta el análisis probabilístico de estabilidad lo cual involucra no solamente la obtención de los factores de seguridad, sino también de sus correspondientes probabilidades de falla.
18. Tener en cuenta la exposición de la infraestructura y de las personas localizadas en la parte baja de la cantera para desarrollar los numerales 2.5. Evaluación de Vulnerabilidad Física y 2.6 Evaluación del Riesgo por Fenómenos de Remoción en masa (si dichos fenómenos pueden ser inducidos por las actividades del proyecto), del Artículo 2º de la Resolución No. 364 de 2000 del DPAE. Para la realización de este ítem se deberá dar cumplimiento al numeral 3 de la Resolución 364.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

11 - 0395

ANÁLISIS DE RIESGOS NO INDUCIDOS POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA

19. Presentar el análisis de riesgos no inducidos por fenómenos de remoción en masa para lo cual deberán identificar las situaciones de emergencia de origen natural o antrópico que impliquen daños a empleados, a terceros, a la propiedad privada, al medio ambiente o a la infraestructura.

DISEÑOS DETALLADOS DE OBRAS GEOTECNICAS DE CONTROL DE AMENAZAS Y RIESGOS.

20. Presentar la ubicación y los diseños de las obras y actividades geotécnicas, para todas las etapas del proyecto, requeridas para controlar o evitar fenómenos de remoción en masa, en topografía actualizada levantada a escala 1: 500, 1:1.000 ó 1:2.000 según las dimensiones del proyecto, y firmados por un Geotecnista. Plan de medidas de mitigación de riesgos o amenazas (numeral 2.7 del artículo 2 de la resolución 364/00)

DISEÑOS DETALLADOS DE OBRAS GEOTECNICAS PARA EL CONTROL DE AGUAS.

21. Presentar la ubicación y los diseños detallados de obras para el manejo de aguas de escorrentía superficial para todas las etapas del proyecto (o subterránea si es el caso), en topografía actualizada levantada por cada titular en escala 1: 500, 1:1.000 ó 1:2.000 según las dimensiones del proyecto y firmados por un Geotecnista. Se debe garantizar el manejo adecuado de las aguas de escorrentía durante todo el proyecto, como criterio de manejo ambiental fundamental. Es de tener en cuenta que el plano 11 solo contiene el trazado en planta de obras para manejo de agua.

DISEÑOS FINALES DE CONFORMACIÓN DEL TERRENO (TALUDES Y BERMAS).

22. Presentar diseños de conformación del terreno, en perfil y en planta, de tal manera que se indiquen los módulos de avance periódico, el número y las dimensiones de los frentes, niveles, taludes, bermas, de extracción, dirección de avance.
23. Indicar (grafica y numéricamente) altura, inclinación, ancho de bermas y altura total por ejemplo, con sus respectivos análisis de estabilidad específica para cada perfil.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

KL - 0395

24. Con base en lo definido en los numerales 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, y 2.5 se presentaran los diseños finales de conformación del terreno, en topografía actualizada levantada por el titular en escala 1: 500, 1:1.000 ó 1:2.000 según las dimensiones del proyecto y firmados por un Geotecnista. Tales planos deben presentar en escala adecuada los diseños de todas las obras.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE RECUPERACIÓN MORFOLÓGICA Y AMBIENTAL

Programa de adecuación morfológica y estabilización geotécnica.

25. Replantear el diseño de adecuación morfológica, realizando la actualización topográfica, y medidas de manejo ambiental, interviniendo estrictamente las áreas afectadas por la actividad minera y aquellas que se requieran para la estabilización del terreno conforme a las condiciones geotécnicas, en ningún momento de deberá intervenir la pata del talud.

La propuesta de adecuación morfológica presentada no coincide con lo observado en el terreno, ya que, aunque el patio de la cantera Silva y Báez ubicado sobre la cota 2750, si podría tener continuidad en el predio de Industrial y Minera La Quebrada; de esta cota hacia arriba, las terrazas ya están terminadas y no tienen continuidad dentro del predio, lo cual indica la desactualización de la topografía.

26. Especificar los costos de cada una de las actividades propuestas dentro del programa de adecuación morfológica y estabilización geotécnica; el momento de iniciación y el tiempo estimado de ejecución de dichas actividades.

27. Presentar cronograma detallado, cantidades de obra, y costos.

Programa de manejo de aguas

28. Replantear las medidas contempladas en el programa de manejo de aguas, conforme a la actualización topográfica.

Presentar las medidas necesarias para la recuperación del cauce y zona de ronda de la quebrada limas.

29. Presentar el cronograma de actividades detallado.

Programa de recuperación de suelos.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

L - 0395

30. Presentar las actividades relacionadas con la incorporación de suelos orgánicos nuevos (caracterización, procedencia, manejo). Mejoramiento orgánico y químico del suelo orgánico in situ, mediante abonos, compostaje, lombriabonos y otros.

Programa de control de erosión.

31. Proponer medidas específicas para el control de la erosión, diseñadas y localizadas conforme a la actualización topográfica.
32. Se debe presentar el cronograma detallado, cantidades de obra, costos y localización en el plano.

Programa de empradización y revegetalización.

33. Incluir las actividades relacionadas con la empradización de taludes y patios.
34. Detallar las técnicas a emplear en la empradización y la procedencia del material utilizado. Presentar cronograma detallado

Disposición de materiales.

35. Precisar la ubicación del almacenamiento temporal de la capa orgánica retirada, conforme a la topografía actualizada.
36. Especificar los volúmenes de materiales estériles generados, disposición temporal y final, y reutilización.

Presentar el cronograma detallado, cantidades de obra, costos y localización en el plano

Readecuación paisajística.

37. Replantear los diseños paisajísticos conforme a la actualización topográfica, teniendo en cuenta que solo podrán ser intervenidas las áreas necesarias para lograr la estabilización geotécnica del terreno.
38. Aclarar las medidas que se implementaran en la ronda de la quebrada Limas, tales como ancho de la franja de manejo, medidas específicas a implementar, número de plántulas a sembrar, especies a utilizar.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

U - 0395

Se deberá presentar cronograma detallado, costos y cantidades de obras.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS GENERADOS POR EL PRMA Y SU EVALUACIÓN AMBIENTAL

39. Identificar, clasificar y jerarquizar cada uno de los impactos que ocurren sobre el medio ambiente en dos (2) matrices de evaluación ambiental, durante y después de la ejecución del PRMA, evaluando los impactos ocasionados sobre la comunidad.

ACCIONES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PRMA

40. Modificar las fichas de manejo ambiental teniendo en cuenta la topografía actual, incluyendo:

Ficha No. 1. Manejo de residuos sólidos y especiales, se debe hacer claridad sobre los mecanismos de manejo de este tipo de residuos, sitios de almacenamiento temporal, forma de almacenamiento y costos.

Ficha No. 2. Manejo de aguas residuales, se deben presentar las memorias de cálculo del sistema, diseños específicos de las unidades propuestas, cronograma y localización.

Ficha No. 3. Manejo de lubricantes y combustibles, se deben presentar los diseños específicos de las medidas propuestas, cronograma y localización.

Ficha No. 4. Manejo de emisiones atmosféricas, se debe incluir cronograma.

En la ficha No. 5. Prevención de niveles nocivos de ruido, se debe incluir cronograma y costos.

En la ficha No. 6. Minimización del impacto visual, se debe incluir cronograma detallado.

En la ficha No. 9., se deben proponer medidas concretas para mitigar los impactos sobre la comunidad, principalmente los ocasionados por el tránsito automotor.

41. Presentar las fichas de manejo ambiental relacionado con los programas de Manejo de taludes, manejo de suelos orgánicos, manejo de cuerpos de agua, contratación de mano de obra, manejo paisajístico y seguridad industrial



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

0395

PLAN DE CONTINGENCIA.

42. Dentro del plan de contingencia se debe dar especial énfasis a la posibilidad de ocurrencia de un movimiento de remoción en masa similar al ocurrido en el año 2004, que podría replicarse en el sector norte del predio.

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.

43. Incluir en el capítulo III actividades a monitorear, sitios de muestreo, metodología de muestreo, periodicidad, duración y evaluación de resultados, los cuales son tratados en forma muy general; e incluir otros que no fueron discutidos, tales como, indicadores; tipo de análisis a realizar; costos y financiación de los mismos, y cronograma detallado.
44. Incluir cuadros comparativos del avance de las actividades contra las proyectadas en el PMRRA, según el cronograma de actividades que se apruebe, graficas y porcentajes.

COSTOS Y PRESUPUESTO.

45. Determinar los valores reales de los costos de programas, planes y acciones por adelantar.
46. Aclarar la discrepancia que existe entre los valores presentados en los numerales 7.1, 7.2, y 7.3 y los valores de la tabla del numeral 7.4.
47. Incluir los costos relacionados con la reconfiguración morfológica del terreno.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

48. Presentar cronograma de actividades detallado, contemplando iniciación, duración y finalización de la ejecución de cada una de las actividades del PMRA, se sugiere utilizar el siguiente modelo:



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

0395

MODELO DE CRONOGRAMA				PERÍODOS				
PROGRAMA 1				1	2	3	4	5
Subprograma 1	Actividad 1	OBRA 1	Diseño 1 (anexo 1)	■				
			Diseño 2 (anexo 1)					
		OBRA 2	Diseños (anexo 2)	■				
	Actividad 2	OBRA 4	Diseños (anexo 2)	■				
	Actividad 3			■	■	■	■	■
Actividad 4			■					
Subprograma 2	Actividad 1	OBRA 1	Diseños (anexo 3)		■	■	■	■
			Diseños (anexo 4)			■	■	■
		OBRA 3	Diseños (anexo.5)			■	■	■
			Diseños (anexo.6)	■	■	■	■	■
	Diseños (anexo 7)			■	■	■		
Actividad 2			■	■	■	■		
PROGRAMA 2				1	2	3	4	5
Subprograma 1	Actividad 1	OBRA 1	Diseños (anexo 3)					
			Diseños (anexo 4)					
		OBRA 2	Diseños (anexo.5)					
	Actividad 2	OBRA 1	Diseños (anexo.6)					
Actividad 3		Diseños (anexo 7)						
PROGRAMA 3								

ARTÍCULO SEGUNDO.- Comunicar el contenido del presente acto administrativo al representante legal de la sociedad INDUSTRIAL Y MINERA LA QUEBRADA LTDA, señor DANIEL FERNANDO GARIBELO WILCHES y/o quien haga sus veces en la Transversal 19 D N. 70N – 06 Sur de esta ciudad.

ARTÍCULO TERCERO- Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual podrá interponerse personalmente ante esta Secretaría dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación y con el lleno de los requisitos legales conforme a lo dispuesto en los artículos 50, 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE, 30 ENE 2008

ISABEL C. SERRATO T.
Directora Legal Ambiental

Proyecto:Adriana Morales
Exp. DM-06-97-248 – Minería

Cra. 6 No. 14-98 Pisos 2º, 5º, 6º, 7º y 9º Bloque A; pisos 3º y 4º Bloque B; Edificio Condominio PBX. 444 1030
Fax 444 1030 ext. 522 - BOGOTÁ, D.C. – Colombia
www.secretariadeambiente.gov.co

