



Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible



Barranquilla 19 MAR. 2019

G. A.

Señor  
David Andrés Jaramillo  
Representante Legal  
CANTERAS DE COLOMBIA S A.S  
Vía la Cordialidad, Km. 01 Corregimiento de Arroyo de Piedra.  
Luruaco - Atlántico

E-001568

Ref.: Auto N° 00000479

Sírvase comparecer a la subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, ubicada en la calle 66 N° 54 - 43 Piso, 1 dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para notificarle personalmente del Acto Administrativo de la referencia.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, este se surtirá por aviso, de conformidad con lo preceptuado en la Ley 1437 de 2011.

Atentamente.

LILIANA ZAPATA GARRIDO  
SUBDIRECTORA DE GESTION AMBIENTAL

Exp: 0727-065  
I.T 001873 de 2018  
Proyectó: M.V. (Contratista).

Calle 66 N°. 54 - 43  
\*PBX: 3492482  
Barranquilla-Colombia  
cra@crautonomia.gov.com  
www.crautonomia.gov.co



REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 00000479 DE 2019

“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD  
CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S- MUNICIPIO DE LURUACO -ATLANTICO.”

La Subdirectora de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado por el Acuerdo N° 015 del 13 de Octubre del 2016, expedido por el Consejo Directivo y en uso de sus facultades legales conferidas por la Resolución N°00583 del 18 de Agosto del 2017, y teniendo en cuenta lo dispuesto en la Constitución Nacional, el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley Marco 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015, La ley 1437 de 2011- Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO**

Que en cumplimiento de los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, esta Corporación ejerce funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental a las actividades que realizan las empresas o particulares en el departamento del Atlántico, relacionadas con los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, (vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos, gaseosos, RESPEL), y con el objetivo de realizar seguimiento y evaluación a los diseños de los sistemas productivos a la sociedad **CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S.**, con Nit. 860.072.074 – 3 y establecer recomendaciones de mejora que orienten a procesos más limpios, emitió el Informe Técnico No. **001873 de 2018**, destacando los siguientes aspectos:

**ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:**

La empresa Canteras de Colombia S.A.S. se encuentra desarrollando plenamente su actividad productiva de extracción de materiales de construcción en la Mina La Cooperativa con Título Minero TM10429. Cuenta con permiso de emisiones atmosféricas otorgado por esta Autoridad Ambiental mediante la Resolución No. 449 del 30 de Junio de 2017.

**OBSERVACIONES:**

De acuerdo a la información suministrada, a través del Radicado No. 11963 del 22 de Diciembre de 2017, el proceso de extracción y clasificación de materiales para la construcción que toma lugar en la Mina La Cooperativa con Título Minero TM10429 que se encuentra ubicada en el kilómetro 65 Carretera La Cordialidad, corregimiento de Arroyo de Piedra, Municipio de Luruaco – Atlántico, coordenadas: Latitud 10°36'27.4" N y longitud 75°06'44.8" W, es actualmente desarrollado como sigue:

**Métodos y sistema de explotación:** El método actual de explotación de la caliza y materiales para construcción (conglomerados) es a cielo abierto. La explotación de cada bloque minero se hará por el sistema de bancos o terrazas descendentes en una excavación o pit cerrado en los que se pretende descender entre 10 y 25 m llegando a cotas diferentes para cada bloque. Como sistema de arranque se combina el arranque mecánico. Para el arranque mecánico se usa retroexcavadoras y buldozer, el material se transporta con dobletrque de 20 toneladas. Los frentes de explotación y las vías internas se diseñan y construyen con suficiente amplitud para facilitar la maniobrabilidad de los equipos de producción bajo buenas condiciones de seguridad.

**Operación de la mina:** Sistema de explotación y operación:

El método de explotación a cielo abierto que se lleva a cabo en el título minero 10429 es selectivo, necesario para obtener la caliza apta para la producción de agregados. La operación se lleva a cabo mediante las siguientes actividades: Preparación del terreno: Consiste en el desmonte de la cobertura vegetal y la remoción del suelo orgánico; el suelo comprende aproximadamente los primeros 0,50 m desde la superficie. Descapote: En la mina se producen dos tipos de material, el material estéril y la caliza. El material estéril que forma el descapote está compuesto por caliza baja no útil (caliza detrítica) y arcillas situadas alrededor del cuerpo calcáreo de interés. Cargue de volquetas: Se utilizan retroexcavadoras CAT330CL, con capacidad de 1 m<sup>3</sup> en el balde. Transporte: Es el acarreo del material caliza desde los frentes de explotación a la trituradora primaria; también se transporta material

Japay

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 00000479 DE 2019

“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD  
CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S- MUNICIPIO DE LURUACO -ATLANTICO.”

estéril desde los frentes hasta los botaderos en sitios asignados para este efecto. El transporte se realiza mediante volquetas dobletroques de 15 m<sup>3</sup>. Manejo y disposición de estériles: El estéril (caliza detrítica y arcillas) es transportado por medio de las volquetas a los sitios de los botaderos activos actuales, localizados dentro de la misma instalación.

**Beneficio de minerales:** La Planta Arroyo de Piedra, es una planta de agregados, con un sistema de beneficio que consiste únicamente en un proceso de cambio de granulometría de la roca; para este fin dispone de instalaciones para trituración, clasificación y lavado para obtener los productos finales, los cuales son transportados a las plantas de Concretos.

Descripción del proceso de trituración, clasificación y lavado:

- **Trituración primaria:** La caliza se transporta desde el frente de explotación hasta la tolva de la trituradora primaria, con una capacidad de 150 ton/hora, el gape es de 80 cm<sup>3</sup> y un setting de 4,5”.
- **Clasificación primaria (Zaranda vibratoria 01):** Se transporta el material obtenido a través de una banda a la zaranda vibratorio 01, la cual retira el fino (material con tamaño inferior a 1/4”).
- **Trituración secundaria (de cono 01).** Materiales con tamaños superiores a 3/4” son desviados por banda de transporte para completar trituración.
- **Tornillo lavador.** Aquí el material es lavado, retirando las partículas finas.
- **Clasificación secundaria (zaranda vibratoria 02).** De la clasificación se obtienen los productos finales de gravas de los siguientes tamaños: 1”, 3/8” y 3/4”. Igualmente, se producen arenas y un subproducto (polvillo). Posteriormente es acopiado en patio, a espera de ser cargado y llevado a la báscula para el pesaje y desde allí hasta los diferentes destinos.
- **Lavado con clarificador:** el agua es retornada a proceso y el lodo es llevado a las piscinas de secado.

En la Figura siguiente se ilustra el proceso de agregados.

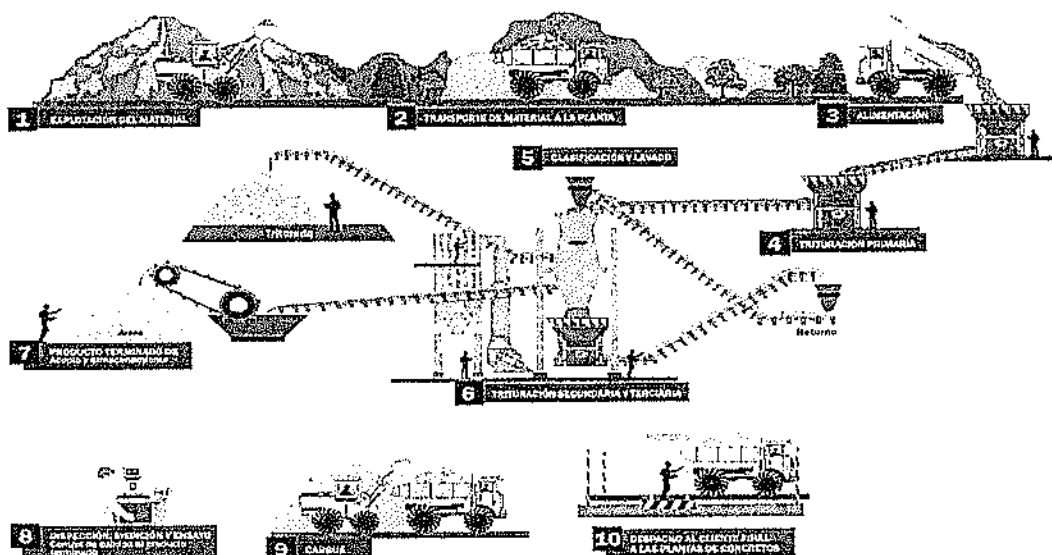


Figura 1. Proceso de agregados.

El flujo del material se describe a continuación:

- La caliza se transporta desde el frente de explotación hasta la tolva de la trituradora primaria, con una capacidad de alimentación de 176 ton/hora, el gape es de 80 cm<sup>3</sup> y un setting de 4.5”.
- Se transporta el material obtenido (por medio de una banda) a Zaranda vibratoria 01, la cual retira el fino (material inferior a 1/4”) del proceso.

Japal

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 00000479 DE 2019

"POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD  
CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S- MUNICIPIO DE LURUACO -ATLANTICO."

- Luego se envía a la trituración secundaria (cono 01), con un setting de 3/4".
- El material es lavado en el tornillo lavador, retirando las partículas finas.
- El material es clasificado en zaranda vibratoria 02, obteniendo los productos de Grava 1", Grava 3/8", Grava 3/4", arena caliza y un subproducto (lodos).

**Descripción de los sistemas de control:** La planta Arroyo de Piedra cuenta con un filtro de manga como sistema de control de emisiones a través del proceso de trituración y transporte de material por las bandas transportadoras hasta ser entregados al proceso de lavado. El filtro de manga consiste en cajas metálicas que en su interior contienen una lámina portamangas espejo, donde se soportan una serie de bolsas o mangas fabricadas en diferentes materiales textiles, dependiendo de la necesidad de filtración las cuales son sostenidas en su interior por canastillas.

**Principio de operación:** El aire contaminado es aspirado de la zona de proceso y conducido generalmente por un ducto, el cual lo descarga por la parte inferior del colector en la cámara de aire sucio; allí se expande y produce una pérdida de velocidad, logrando así una pre-separación de partículas, de tal modo que las más grandes caen al fondo del filtro y las más pequeñas se depositan en la parte exterior de las mangas filtrantes. El aire limpio, que sale por efecto de la succión o la presión del ventilador, las atraviesa y es recogido en la cámara superior para su evacuación al ambiente.

A medida que pasa aire, más polvo se deposita, formando una capa gruesa (precapa), que con el incremento de espesor, presenta mayor resistencia al paso del aire limpio, aumentando a la vez su capacidad de retención de partículas más finas (colmatación). Esto hace que la resistencia al paso de aire aumente hasta llegar a limitar su flujo, por lo que llega un momento en que es necesario desprender esta capa para que la tela quede limpia otra vez y empiece un nuevo ciclo. Esto se logra con el sacudido de las mangas, por el efecto de inyección de aire comprimido en sentido inverso (parte interna de la manga), el cual produce una onda de choque que desprende el polvo exterior.

Esta inyección, que se hace por hileras, se realiza por medio de un tubo (blow pipe), con pequeños orificios, cada uno de los cuales está exactamente sobre el centro de cada manga. Para evitar que ésta se comprima y se cierre se coloca en su interior una canasta metálica o jaula de alambre. El tamaño de la manga debe ser ligeramente mayor que el de la jaula de alambre, para que en funcionamiento normal, se pueda deformar desprendiendo parte del material particulado retenido en su exterior.

El volumen de aire de barrido se absorbe por las mangas y sólo una pequeña parte de éste llega al volumen del filtro, haciéndose notar por un insignificante aumento en la contrapresión durante el choque de barrido. Para que se mantenga entre límites mínimos, el efecto perturbador del choque del aire en contracorriente sobre el sistema, se debe ajustar la duración del pulso entre 20 y 200 mseg., y la frecuencia entre 5 y 60 segundos, de acuerdo con el producto y la carga de material particulado a manejar. (Estos ajustes los realiza automáticamente el programador electrónico).

De acuerdo a las características topográficas del terreno donde se encuentran ubicadas las pilas de material pétreo, existe una elevación mayor hacia las zonas Norte y Este con respecto al resto de la planta. Adicionalmente existe una alta y densa vegetación que rodea a la planta y que funciona como barrera verde efectiva que ayuda a disminuir los niveles de dispersión del polvo generado durante las actividades de la empresa hacia los alrededores de la planta.

**CONCLUSIONES:**

Una vez revisado el expediente de la empresa Canteras de Colombia S.A.S. - Mina La Cooperativa con Título Minero TM10429, se concluye que:

Japad

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 00000479 DE 2019

“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD  
CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S- MUNICIPIO DE LURUACO -ATLANTICO.”

Durante las actividades productivas desarrolladas por la empresa, en la Mina La Cooperativa con Título Minero TM10429, son generadas emisiones de material particulado provenientes mayormente de las actividades de cargue y descargue de materia prima, zarandeo, trituración del material, cargue y depósito del producto terminado, la caída de material de proceso desde las bandas transportadoras y debido al paso de los camiones que transportan la materia prima al interior del predio.

Los sistemas o medidas de control de emisión de material particulado que posee en la Mina La Cooperativa, con Título Minero TM10429, consisten en el uso de un filtro de mangas equipado con cajas metálicas que en su interior contienen una lámina portamangas espejo, donde se soportan una serie de bolsas o mangas. Este sistema de retención de finos, se encara de aspirar la zona de clasificación secundaria y terciaria donde operan las zarandas para luego conducirlo por un ducto, el cual lo descarga por la parte inferior del colector en la cámara de aire sucio; el aire limpio que sale por efecto de la succión o la presión del ventilador, atraviesa las mangas y es recogido en la cámara superior para su evacuación al ambiente.

De acuerdo a las características topográficas del terreno donde se encuentran ubicadas las pilas de material pétreo, existe una elevación mayor hacia las zonas Norte y Este con respecto al resto de la planta. Adicionalmente existe una alta y densa vegetación que rodea a la planta y que funciona como barrera verde efectiva que ayuda a disminuir los niveles de dispersión del polvo generado durante las actividades de la empresa hacia los alrededores de la planta. Lo anterior ayuda a disminuir la incidencia que tiene la acción directa del viento sobre las pilas de material y zonas de mayor acumulación de polvo, pero presenta una desventaja para los posibles arrastres de lodos desde la parte más alta del predio durante las precipitaciones pluviales.

Debido a las características técnicas de producción de la planta de reducción y clasificación de materiales pétreos, así como el transporte de material al interior de la planta, actividades que permitan mantener la buena integridad de la barrera verde que rodea al predio, así como aquellas que permitan evitar el levantamiento de polvo por caída de material y paso de vehículos pesados por vías destapadas; son los puntos de mayor criticidad para la formulación de recomendaciones que propendan por minimizar el impacto ambiental, que generan las actividades productivas de la Mina La Cooperativa con Título Minero TM10429.

#### FUNDAMENTOS LEGALES

*Que la Constitución Nacional consagra en su artículo 79, el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado entre otros el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.*

*Que el artículo 80 del mismo ordenamiento superior, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución.*

*Que el Artículo 366 de la Constitución Nacional regula la prioridad del gasto público social y establece que el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades del Estado. Para conseguirlos, se constituye como objetivo fundamental de la actividad del Estado, la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.*

*Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 especifica: "Naturaleza Jurídica. Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen*

*base*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 00000479 DE 2019

“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD  
CANTERAS DE COLOMBIA S A.S- MUNICIPIO DE LURUACO -ATLANTICO.”

*geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente(...).”*

*Que el Artículo 31, numerales 12 y 17, de la Ley 99 de 1993- Funciones a las Corporaciones Autónomas Regionales les corresponde «Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos», como también «Imponer y ejecutar a prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de recursos naturales renovables y exigir, con sujeción a las regulaciones pertinentes, la reparación de los daños causados».*

*Que el Decreto No. 1076 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece en su TÍTULO 5 AIRE. CAPÍTULO 1 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE SECCIÓN 1 PROTECCIÓN Y CONTROL:*

**Artículo 2.2.5.1.1. Contenido y objeto.** *El presente capítulo contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire; de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regula el otorgamiento de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica.*

*El presente capítulo tiene por objeto definir el marco de las acciones y los mecanismos administrativos de que disponen las autoridades ambientales para mejorar y preservar la calidad del aire; y evitar y reducir el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana ocasionados por la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire; a fin de mejorar la calidad de vida de la población y procurar su bienestar bajo el principio del Desarrollo Sostenible.*

En mérito de lo anterior se;

**DISPONE**

**PRIMERO:** Recomendar a la empresa **CANTERAS DE COLOMBIA S A.S.**, con Nit. **860.072.074 – 3**, ubicada en el municipio de Luruaco – Atlántico, representada legalmente por el señor, David Andrés Jaramillo, o por quien haga sus veces al momento de la notificación, que atienda los siguientes cometidos, con el fin de minimizar el impacto ambiental por emisiones de material particulado que puedan derivarse de su actividad industrial:

- base*
- Realizar el cambio de mangas filtrantes y en general de los diferentes componentes pertenecientes a los sistemas de control de emisiones, dentro de los plazos establecidos por los fabricantes.

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 00000479 DE 2019

“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD  
CANTERAS DE COLOMBIA S A.S- MUNICIPIO DE LURUACO -ATLANTICO.”

- b) Asegurar en todo momento la existencia y buena integridad de la barrera verde que rodea al predio donde son realizadas las actividades de procesamiento de materiales pétreos. La empresa debe vigilar el estado integral de ésta barrera y tomar las medidas suficientes que permitan mantener la barrera o hacer uso de polisombras en su lugar si se evidencian nubes de polvo que salen de la planta. En ese último caso, es recomendable que se haga uso de polisombras de gran altura (mayor a tres metros) que permitan atrapar la emisión de material particulado en las zonas de descarga de agregados, ya sea desde las bandas transportadoras o desde los equipos cargadores.
- c) Fortalecer el control y vigilancia del levantamiento de polvo derivado del desarrollo de las actividades de descarga de arena y piedras desde los camiones con sistema de volteo, hacia las áreas donde se apilan estos materiales y desde los cargadores, hacia las tolvas de alimentación del proceso, procurando siempre que la velocidad y altura de descarga de material desde estos equipos sea la menor posible. Para ello la empresa puede instruir al personal encargado de esta actividad acerca de la importancia de imperar el manejo de la altura y velocidad de descarga de material al interior de la planta, sobre los tiempos de duración de dicha actividad.

**SEGUNDO:** El informe Técnico No. 001873 de 2018, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral del presente proveído.

**TERCERO:** Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con el Artículo 67, 68 y 69 de la ley 1437 del 2011.

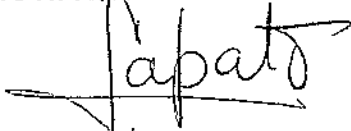
**CUARTO:** El incumplimiento de los requerimientos establecidos en el presente Auto, será causal para que se apliquen las sanciones establecidas en la Ley 1333 del 2009, previo trámite del procedimiento sancionatorio respectivo.

**QUINTO:** Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición ante la Subdirección de Gestión Ambiental, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el Interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla,

18 MAR. 2019

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE



LILIANA ZAPATA GARRIDO  
SUBDIRECTORA DE GESTION AMBIENTAL