

RESOLUCIÓN NO. 0000636

2008 08 OCT. 2008

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. en uso de las facultades conferidas por la Ley 99 de 1993, teniendo en cuenta el Decreto 1541 de 1978, el Decreto 1594 de 1984, el Código Contencioso Administrativo, demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO

Que mediante Oficio Radicado No. 0005615 del 21 de agosto de 2008, la empresa Cementos Argos S.A, solicitó permiso de vertimientos líquidos para las actividades de producción en la Planta de Cemento ubicada en el Municipio de Sabanagrande-Atlántico.

Que mediante Auto No. 01007 del 28 de Agosto de 2008, se inició el trámite de permiso vertimientos líquidos a la empresa Cementos Argos S.A.

Que con la finalidad de evaluar la viabilidad del permiso solicitado, funcionarios de la Corporación, revisaron los documentos aportados en el Oficio referenciado anteriormente y realizaron una visita de inspección técnica a las instalaciones de la Planta de Cementos Argos S.A, ubicada en el Municipio de Sabanagrande-Atlántico, originándose de lo anterior el Concepto Técnico No. 000456 del 29 de septiembre de 2008, con el visto bueno de la Gerente de la Gerencia de Gestión Ambiental, el cual establece:

ANTECEDENTES:

Mediante Resolución No. 0282 del 25 de agosto de 2004, se establece un plan de manejo ambiental y se otorga concesión de agua a la empresa Concrecem S.A.

Mediante Resolución No. 0004 del 18 de enero de 2005, se otorga un permiso de emisión atmosférica a la empresa Concrecem S.A.

Mediante Resolución No. 0276 del 14 de septiembre de 2006, se autoriza la cesión de un plan de manejo ambiental y de una concesión de aguas a la empresa Croncrecem S.A.

Mediante Resolución No. 0342 del 22 de noviembre de 2006, se autoriza la cesión de un permiso de emisión atmosférica a la empresa cementos Argos – planta Sabanagrande.

Mediante Auto No. 01007 del 28 de Agosto de 2008, se inicia un trámite de permiso vertimientos líquidos.

En cumplimiento de las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales, la Corporación realiza visitas de seguimiento a las empresas en su jurisdicción, con el fin de verificar que las actividades que allí se desarrollan, implementen los controles necesarios para garantizar la protección del ambiente y estén al día con los requerimientos hechos por parte de la autoridad ambiental. Adicional, la empresa solicitó el otorgamiento de permiso de vertimientos líquidos y seguimiento al manejo de residuos sólidos peligrosos.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD: *La empresa se encuentra desarrollando normalmente sus actividades.*

CUMPLIMIENTO:

Resolución 0282 del 25 de agosto de 2004. *Se establece un plan de manejo ambiental y se otorga concesión de agua, por término de cinco años, sujeto al cumplimiento de unas obligaciones.*



RESOLUCIÓN Nº 0000636 2008 08 OCT. 2008

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

La empresa Concrecem S.A. solo debe usar el agua captada para refrigeración de equipos, utilización de sanitarios y zonas verdes, con un consumo promedio de 10 L/s, 3 h/día	Cumple. Se constato por medio de visita técnica.
La empresa Concrecem S.A. debe presentar un reporte mensual del volumen de agua captada.	Cumple. De acuerdo De acuerdo con el documento radicado con No. 5738 recibido el 27 de agosto de 2008.
Presentar semestralmente un resumen del avance del PMA, especificando indicadores alcanzados y producción actual, consumo de agua, sistemas de control.	Cumple. De acuerdo con el documento radicado con No. 0036 recibido el 04 de enero de 2008.

Resolución 0004 de agosto 27 de 2005. Por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica a la empresa Concrecem S.A. El permiso se otorga por término de dos años, sujeto al cumplimiento de unas obligaciones.

REQUERIMIENTO	ESTADO
Cumplir con las normas de emisión establecidas en el decreto 02 de 1982.	Cumple. La información fue constatada en la visita técnica realizada.
Presentar plano detallado del diseño de los filtros de manga.	Cumple. De acuerdo con el documento radicado con No. 1208 recibido el 11 de marzo de 2005.
Corregir el modelo de dispersión presentado.	Cumple. De acuerdo con el documento radicado con No. 1629 recibido el 06 de abril de 2005.
Realizar semestralmente muestreos de emisiones de las chimeneas: a) filtro homo, b) chimenea del aire de exceso del enfriador.	Cumple. De acuerdo con el documento radicado con No. 5354 recibido el 27 de agosto de 2007.

OBSERVACIONES DE CAMPO. ASPECTOS TÉCNICOS VISTOS DURANTE LA VISITA:

Se realizó visita a las instalaciones de la empresa encontrándose lo siguiente:

La empresa se dedica a la producción de cemento tipo Pórtland, generando 1000 Ton/día aproximadamente. El proceso inicia con la recepción de las materias primas en la zona de alimentación y transporte donde se almacena la caliza y se clasifica según las características de la misma, luego la caliza es colocada en la banda transportadora y llevada a unos silos de almacenamiento donde se produce la adición de las demás materias las cuales son arcilla, margas y otros minerales que se adicionan. Como combustible la empresa utiliza carbón mineral en promedio de 5 ton/h y además 3000 galones/mes de ACPM para iniciar la combustión. Los equipos principales de la planta son los siguientes:

- Molino de harina: en este llegan las materias primas, que luego de ser mezcladas la llaman "Harina", se muelen y pasan al precalentador. El molino tiene una capacidad de 90 ton/h.
- Precalentador: Consiste en un intercambiador y tiene como función calentar de 60 a 800 °C aproximadamente la harina proveniente del molino. Para el calentamiento se utilizan los gases calientes del horno de clinkerización, por lo cual estos gases entran a 1000 °C y salen a 360 °C.
- Horno: es de tipo cilíndrico, horizontal y rotatorio con ladrillo refractario, maneja temperaturas de hasta 1500 °C aproximadamente y tiene una capacidad de 3000 ton/día. El gas caliente proveniente del horno se utiliza para los demás procesos (precalentamiento y molienda)
- Enfriador: es de tipo parilla y su función es disminuir la temperatura del klinquer hasta el rango de 100 – 200 °C, para su posterior almacenamiento y empaque.
- Molino de Clinker: consiste en un molino de bola, de forma horizontal donde se pulveriza el klinquer.

RESOLUCIÓN NO. 0000636 2008 08 OCT. 2008

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

- *Molino de carbón: el combustible es depositado en una tolva y pasa al molino que tiene una capacidad de 15 ton/h para su trituración; posteriormente se alimenta al horno, que posee un quemador en el extremo contrario a la alimentación de la harina.*

Adicional a esto la planta además cuenta con otros equipos como silos, tolvas, bandas transportadoras elevadoras de cangilones, ventiladores, ciclones, entre otros.

- *Vertimientos líquidos: la empresa cuenta con 2 sistemas anaeróbicos, un filtro anaerobio para el tratamiento de las aguas residuales domésticas provenientes del área de básculas y un tanque séptico para portería; en el área de básculas se encuentran laborando 12 personas aproximadamente y en el área de portería 4 personas. Se cuenta con una planta de tratamiento de lodos activados con aireación extendida para el tratamiento de las aguas residuales domésticas, provenientes de los vestier, oficinas de la parte administrativa y de ingenieros, taller de mantenimiento, baños y casino, este último cuenta con una trampa de grasas para garantizar la remoción de aceites y grasas antes de entrar a la planta de tratamiento. Actualmente se encuentra construyendo una nueva planta de tratamiento compacta de lodos activados con aireación extendida y bioaumentación para el tratamiento de las aguas residuales domésticas provenientes de los nuevos vestier que se construyeron en la entrada de la empresa.*
- *Residuos sólidos: los residuos sólidos provenientes del casino y otras áreas que son considerados domésticos, son entregados a la empresa de aseo Interaseo del municipio de sabanagrande, los residuos sólidos peligrosos son almacenados con todas las normas técnicas de seguridad y serán entregados a la empresa Ecoeficiencia, la cual en estos momentos se encuentra en estudio de contratar los servicios por parte de la empresa.*
- *Otras observaciones: Al momento de la visita no se detectaron factores que signifiquen riesgos evidentes al ambiente.*

EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS PRESENTADOS POR LA EMPRESA:

En documento radicado con No. 5615 del 21 de agosto del 2008 se solicita por parte de la empresa el permiso de vertimientos líquidos y se entregó información correspondiente a la localización de la empresa, descripción del proyecto o actividad e información respecto a los sistemas de tratamientos que se adoptarán para el tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales producidas. Al respecto se puede anotar:

SISTEMAS SÉPTICOS

Para el tratamiento de las aguas residuales domésticas del área de básculas y portería se cuentan con sistemas sépticos, un filtro anaeróbico para la zona de básculas y un tanque séptico para la portería, se siguieron los parámetros que establece el RAS 2000 para el diseño, el dimensionamiento de los sistemas son los siguientes:

El volumen útil se halló con la siguiente formula:

$$V_u = 1000 + N_c (CT + KL_f)$$

Donde:

Vu= volumen útil en litros

Nc= población a servir

C= factor de contribución según el tipo de actividad que generan las aguas

T= tiempo de retención de la unidad

K= tasa de acumulación de lodos digeridos

Lf= contribución de lodo a digerir



RESOLUCIÓN NO. **0000636** 2008 08 OCT. 2008

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

Todos estos datos se toman de tablas de la bibliografía ya existente; de acuerdo con los datos encontrados en las tablas y con las características de la empresa:

$$Vu = 1000 + 3((70 * 1) + (94 * 0.3))$$

$$Vu = 1294.6 \text{ litros}$$

En el caso del filtro anaeróbico, se calculó el volumen del medio filtrante, en este caso la ecuación que se utilizó fue la siguiente:

$$Vf = 1.60 * N * C * T$$

$$Vf = 1.60 * 3 * 70 * 1$$

$$Vf = 0.336 \text{ m}^3$$

La geometría de los sistemas es cilíndrica tomado como referencia los volúmenes calculados. Las medidas internas son las siguientes, el diámetro interno mínimo es de 1.10 metros, el largo interno mínimo es de 0.80 metros y la relación ancho / largo mínima para tanques prismáticos es de 2:1 y máxima de 4:1. Se instalaron dos tanques de 1000 litros, superando el volumen útil requerido. Para la operación y mantenimiento se determinó, que deben ser removidos anualmente los lodos y espumas producidos, para garantizar la buena operación del sistema, los lodos son dispuestos en lechos de secado y luego utilizados como abono en para las zonas verdes de la empresa.

Aguas residuales domésticas de Portería:

Parámetro	Concentración		%Rem	Norma ambiental
	Entrada	Salida		
Temperatura, °C	29,6 - 32,1	29,6 - 32,9		<40°C
pH, unidades*	6,67 - 6,90	6,78 - 7,11		5 - 9 unid.
DBO ₅ , mg O ₂ /L	228,0	98,0		Rem>80%
DQO, mg O ₂ /L	469,75	228,15		-----
Grasas y/o aceites, mg/L	127,5	23,0		Rem>80%
Sólidos suspendidos totales, mg/L	223	108		Rem>80%

Aguas residuales domésticas de báscula:

Parámetro	Concentración		%Rem	Norma ambiental
	Entrada	Salida		
Temperatura, °C	28,8 - 33,3	29,0 - 34,7		<40°C
pH, unidades*	7,28 - 7,58	7,09 - 7,88		5 - 9 unid.
DBO ₅ , mg O ₂ /L	85,5	73,5		Rem>80%
DQO, mg O ₂ /L	213,65	184,66		-----
Grasas y/o aceites, mg/L	176,5	34,5		Rem>80%
Sólidos suspendidos totales, mg/L	70	34,5		Rem>80%

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

PLANTA DE TRATAMIENTO DE LODOS ACTIVADOS

Para el tratamiento de las aguas residuales domésticas provenientes de las oficinas de la parte administrativa e ingeniería, sanitario del taller de mantenimiento, sala de capacitación y vestier de los obreros, se cuenta con una planta de tratamiento de lodos activados con aireación extendida que esta conformada una rejilla donde se realiza un pretratamiento que consiste en rejillas manuales para la retención de sólidos, un tratamiento biológico secundario, un tanque de cloración y por último un lecho de secado de lodos. La planta tiene los siguientes dispositivos y dimensionamiento: el caudal tomado para el diseño fue el de 1.10 l/s, las características del agua residual a tratar son las típicas que se registran en la bibliografía.

Tanque de aireación

- o Carga volumétrica: 24 Kg DBO₅/100m³
- o Volumen: 39.43 m³
- o Forma: rectangular
- o Altura lamina de agua: 2.90 m
- o Borde libre: 0.45 m
- o Ancho: 3.00 m
- o Largo: 4.55 m
- o Volumen total: 39.59 m³
- o Tiempo de retención: 25.10 h
- o Relación f/m: 0.0797
- o Aire total requerido: 77 m³/h = 45.32 cfm
- o Número de difusores total 10
- o Tipo de difusor: Enviroquip bubble (burbuja gruesa)

Dimensiones del sedimentador:

- o Carga superficial: 13 m³/m²/día
- o Caudal por modulo: 37.85 m³/día
- o Área requerida: 2.91 m²
- o Largo: 1.80 m
- o Ancho: 3.00 m
- o Área total: 5.40 m²
- o h: 2.90 m
- o V_{Total}: 7.02 m³
- o V_{lodos}: 2.88 m³
- o V_{neto}: 4.14 m³
- o Tiempo de retención: 2.62 h
- o Carga superficial real: 7.01 m³/m²/día
- o Caudal de aire para la recirculación de lodos: 3.44 C.F.M
- o Carga sobre el vertedero: 10.52 m³/m/día
- o Longitud del vertedero: 3.60 m
- o Vertedero triangular de 90°
- o Caudal de retorno de lodos: 10.42 GPM, con diámetro de tubería de 2"
- o Caudal de aire para recirculación de lodos: 3.44 CFM
- o Características del soplador, Caudal de 50 acfm, presión de 5 PSI, motor de 3 HP.

Tanque de cloración

- o Tiempo de contacto requerido: 30 min
- o Volumen: 0.79 m³
- o Ancho: 0.60 m
- o Altura: 0.45 m
- o Largo: 3.20 m
- o Volumen real: 0.86 m³
- o Pastillas de cloro: peso de 198 gramos, con contenido de cloro libre de 70%

RESOLUCIÓN NO.

2008

08 OCT. 2008

0000636
"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

Lecho de secado

- o Carga del lecho: 100 Kg/m²/año
- o Área del lecho: 18.81 m²
- o Área adoptada: 20 m²

Los lodos de exceso provenientes de la planta de lodos activados son llevados al lecho de secado, luego que han perdido humedad, son llevados a lote donde son desactivados por medio de lombricultura y utilizados posteriormente como abono en las zonas verdes de la empresa.

Aguas residuales domésticas de PTARD de lodos activados:

Parámetro	Concentración		%Rem	Norma ambiental
	Entrada	Salida		
Temperatura, °C	32,3	32,9		<40°C
pH, unidades*	7,74	7,47		5 - 9 unid.
DBO ₅ , mg O ₂ /L	16,8	4,2		Rem>80%
DQO, mg O ₂ /L	43,97	13,79		-----
Grasas y/o aceites, mg/L	12,7	1,6		Rem>80%
Sólidos suspendidos totales, mg/L	106	22		Rem>80%
Coliformes totales NMP/100 ml	≥ 110000	≥ 110000		
Coliformes fecales NMP/100 ml	≤ 3	≤ 3		
Turbiedad NTU	66	22		

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS DEL NUEVO EDIFICIO DE VESTIERES

Para el tratamiento de las aguas residuales domésticas provenientes del nuevo edificio de vestieres, se encuentra en construcción una planta compacta de lodos activados de bioaumentación con aireación extendida que garantice la poca producción de lodo orgánico y la buena degradación de la materia orgánica. La planta esta diseñada para una población de 340 personas con factor de seguridad del 20%, cuenta con una zona inicial que funciona como cámara de llegada de las aguas residuales, rejilla de control de sólidos y trampa de grasas, cuatro biofiltros, tres con suministro de aire continuo las 24 horas, proporcionado por blowers y el cuarto sin suministro de aire, del cual se toma lodo y agua para recirculación, Luego el agua pasa a un tanque de cloración y de allí el agua ya tratada es utilizada para el riego de las zonas verdes aledañas al nuevo edificio de vestieres.

Aguas residuales domésticas a tratar en nueva PTARD

Parámetros	Concentración
Temperatura	29,0 - 31,4
pH, unidades*	7,42 - 7,62
DBO ₅ , mg O ₂ /L	240,0
DQO, mg O ₂ /L	498,74
Grasas y/o aceites, mg/L	248,5
Sólidos suspendidos totales, mg/L	275

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

PARÁMETROS Y DIMENSIONAMIENTO

- **Tratamiento primario**
- Caudal de diseño: 0,33 L/s = 28,9 m³/día
- Se calcula el volumen de almacenamiento en función de un área de la sección transversal de 1 m² y un tiempo de retención que no supere los 30 minutos.
 - Volumen del pozo de bombeo: 0,515 m³ para fines constructivos se escogió 0,5 m³
 - Altura mínima del pozo de bombeo: 0.594 m²
 - Tiempo de retención en el pozo de bombeo: 25,25 minutos
- **Rejillas: se escogió rejilla manual**
- Espaciamiento entre rejillas: 20 milímetros
- Velocidad mínima de aproximación: 0,3 – 0,6 m/s
- Pérdida de carga sobre la rejilla: 0,683
- Remoción de materia flotante: se localizará después de la rejilla y antes del tratamiento biológico.
 - Parámetros de diseño: el tanque tendrá 0.25 m² de área por cada litro por segundo, una relación ancho/longitud de 1:4, una velocidad ascendente mínima de 4 mm/s.
 - Área transversal: 0,0825 m²
 - Largo: 0,165 m por fines constructivos se escoge 0,2 m
- **Tratamiento Biológico**

Diseño de la capacidad volumétrica – Cámaras de Bioaumentación					
H	1,2	Metros	0,7 y 0,8 – bajo y medio	0,8 y 0,85 – medio alto y alto	
C	100	L/d – Empleados			
P	340				
R	0,85				
Q diseño	0,33	L/s			
	0,00033	M ³ /s			
	28,9	M ³ /día			
Diseño de las cámaras de bioaumentación					
T retención	16	Horas			
V c. volumétrica	19,27	M ³	Vc volumétrica	4,817	M ³
A superficial	16,06	M ²	A superficial	4,014	M ²
B ancho	2,00	Metros	B ancho	2,00	Metros
L largo	8,03	Metros	L largo	8,03	Metros

- **Desinfección**

- Punto de aplicación: después de la última cámara de biodegradación
- Tiempo de contacto: 30 minutos
- Dosis: 5 mg/L
- Cámara de contacto cloro

Diseño cámara de contacto cloro		
Q diseño	0,33	L/s
	0,00033	m ³ /s
	28,9	m ³ /día
H	0,93	Metros
T retención	0,5	Horas
Vc volumétrica	0,60	m ³
A superficial	0,65	m ²
L largo	1,00	Metros
B ancho	0,65	Metros
V v Horizontal	0,00052	m/s

RESOLUCIÓN NO. 0000636 2008 08 OCT. 2008

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

• **Aguas residuales industriales**

Las aguas residuales industriales que reporta la empresa son aquellas que se descargan de los equipos como filtro de arena, filtro de carbón, filtro de resinas floculador, enjuague de resinas, que conforman la planta de potabilización del agua captada del pozo subterráneo, y son utilizadas en el proceso de enfriamiento y para uso de sanitarios, estas descargas se presentan cuando se requiere regenerar las resinas y limpiar el fondo de los equipos donde se acumulan sedimentos, además de estas aguas, también se incluyen las aguas lluvias que presentan arrastre de la materia prima, por ello la empresa las reporta como industriales, no hacen parte del proceso productivo como tal, pero si intervienen en el arrastre de la materia prima que se utiliza en la producción del cemento.

Actualmente se encuentran en construcción canales de drenaje, cunetas laterales y canales perimetrales; estructuras en concreto rígido que se encargan de conducir las aguas de escorrentías que arrastran materia prima y las aguas provenientes de la planta de potabilización, hacia un desarenador que se encargará de remover los sedimentos para evitar así que se descarguen a la ciénaga del Convento con material de arrastre que sature y aumente la sedimentación a este cuerpo de agua.

Punto 1. Permisos que aplican. *Para la actividad de la empresa, actualmente aplica el permiso de emisión atmosférica y concesión de agua los cuales se encuentra vigentes en este momento. Por encontrarse en la etapa de construcción de una nueva planta de tratamiento de aguas residuales domésticas y el funcionamiento de dos sistemas sépticos y uno de lodo activado se hace necesario conceptuar acerca de la viabilidad del permiso de vertimientos líquidos solicitado.*

Punto 2. Obligaciones a cumplir dentro de los permisos otorgados. *Al otorgar permiso de vertimientos líquidos, es necesario condicionarlo al cumplimiento de obligaciones que aseguren que los vertimientos líquidos de la empresa cumplan con la normatividad ambiental aplicable. Entre ellas está la realización semestral de la caracterización de los vertimientos líquidos en la entrada y salida, de cada uno de los sistemas de tratamiento existentes, y la evaluación del sistema de tratamiento que se aplica a estos, para lo cual se deben definir aspectos tales como frecuencia de muestreo y tipo de muestra, puntos a muestrear y parámetros a evaluar.*

Por su parte, dentro de las actividades implicadas en la gestión integral de los residuos sólidos y peligrosos, es importante tener claridad en cuanto al tipo y cantidad de residuos generados y el manejo y disposición final que se da a estos residuos, así como las actividades que los generan. Así mismo, presentar evidencia de la entrega de estos residuos a la empresa encargada de su gestión integral o a su disposición por parte de la empresa.

De lo anterior se puede concluir lo siguiente:

Cementos Argos - planta Sabanagrande solicitó permiso de vertimientos líquidos presentando la información según los términos de referencia emitidos por la C.R.A.

Las aguas residuales domésticas provenientes del área de portería son tratadas por medio de sistema de tanque séptico, luego las aguas ya clarificadas son utilizadas para el riego de las zonas verdes de la zona aledaña a la portería.

Las aguas residuales domésticas provenientes del área de báscula son tratadas por medio de sistema de filtro anaeróbico, luego las aguas ya tratadas son utilizadas para el riego de las zonas verdes de la zona aledaña a la báscula

RESOLUCIÓN NO. 0000636 2008 08 OCT. 2008

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

Las aguas residuales domésticas provenientes del las oficinas administrativas, de ingenieros, sala de capacitación y casino son tratadas en una planta de tratamiento de lodos activados por medio de aireación extendida, luego las aguas ya tratadas se utilizan en el riego de las zonas verdes.

Las aguas residuales domésticas que provendrán del nuevo edificio de vestieres serán tratadas en una planta compacta de bioaumentación con aireación extendida, luego las aguas ya clarificadas se utilizaran para el riego de las zonas verdes aledañas al edificio.

Cementos Argos - planta Sabanagrande entrega sus residuos sólidos domésticos a la empresa Interaseo y los residuos catalogados como peligrosos son almacenados y posteriormente serán enviados a la empresa Ecoeficiencia.

Al momento de la visita no se encontraron condiciones que representaran riesgos o molestias al ambiente o comunidades vecinas.

Dado que Cementos Argos - Planta Sabanagrande presentó la información correspondiente a los términos de referencia que contienen los requisitos para la solicitud de un permiso de vertimientos líquidos, es viable otorgar por el término de cinco años el permiso, condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

Realizar semestralmente, caracterización a las aguas residuales domésticas de los dos sistemas sépticos y de las dos plantas de tratamiento, en la entrada y salida de cada sistema con el fin de evaluar su eficiencia. Se deben caracterizar los siguientes parámetros: Caudal, pH, T, OD, Coliformes totales y fecales, DBO₅, DQO, grasas y/o aceites, SST, NH₄, nitratos, nitritos, NKT, fosfatos y sulfatos. Se debe tomar una muestra compuesta de 4 alícuotas cada dos horas por 5 días de muestreo. La caracterización correspondiente al segundo semestre de 2008 deberá presentarse en un plazo máximo de 45 días.

Realizar anualmente en época de lluvia, caracterización de las aguas residuales industriales en la entrada del descarenador y a la salida de éste; determinando los parámetros: Caudal, pH, T, DBO₅, DOQ, Sólidos suspendidos totales, Sólidos totales, Sólidos sedimentables.

Realizar semestralmente en época de sequía y época de lluvia caracterización a la ciénaga del Convento en tres puntos de la ciénaga ubicados uno antes de la descarga, uno en la zona de mezcla y uno aguas abajo (100 metros) de la descarga, determinando los parámetros de Caudal, T, pH, Sólidos sedimentables, Sólidos suspendidos totales, Sólidos totales, con el fin de verificar la influencia de los vertimientos de escorrentía en la calidad de la ciénaga del cuerpo de agua.

La realización de los estudios de caracterización de aguas residuales domésticas e industriales, deberá anunciarse ante esta Corporación con 15 días de anticipación, de manera que un servidor pueda asistir y avalarlos.

Cementos Argos - Planta Sabanagrande deberá presentar ante la C.R.A., en un plazo máximo de 30 días, la siguiente información:

RESOLUCIÓN NO. 0000635 2008 08 OCT. 2008

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

Registro de los residuos peligrosos generados, especificando tipo y cantidad de cada residuo, así como la fuente de generación. Esta información deberá remitirse a la Corporación semestralmente.

Cementos Argos - Planta Sabanagrande deberá dar cumplimiento a las demás obligaciones impuestas por la C.R.A., adicionales a las descritas en este concepto; así mismo a las contenidas en la legislación ambiental colombiana.

Visto el anterior Concepto técnico, es procedente otorgar permiso de vertimientos líquidos a la empresa Cementos Argos S.A, para el funcionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales, generadas en la Planta de cemento ubicada en el Municipio de Sabanagrande-Atlántico, en consideración de las siguientes disposiciones legales:

Que el numeral 9 del Art. 31 de la Ley 99 de 1993 prevé como función de las Corporaciones Autónomas Regionales: *"Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente."*

Que el medio ambiente es un derecho colectivo que debe ser protegido por el Estado, estableciendo todos los mecanismos necesarios para su protección.

Que el vertimiento líquido es cualquier descarga líquida hecha a un cuerpo de agua o a un alcantarillado, producto de actividades industriales, agropecuarias, mineras o domésticas.

Que el Permiso de Vertimientos es la autorización que otorga la Autoridad Ambiental a todos los usuarios que generen vertimientos líquidos, los cuales después de ser depurados en una planta de tratamiento de aguas residuales, se descargan a una corriente de agua o al sistema de alcantarillado municipal.

Que el Decreto 1541 de 1978, establece normas de vertimiento y trámites ambientales aplicables en todo el territorio nacional y que deben ser cumplidas por cualquier Usuario, entendiéndose por éste a toda persona natural o jurídica de derecho público o privado que utilice el agua y cuya cantidad cause o pueda causar deterioro directo o indirecto de un cuerpo de agua.

Que el Artículo 211 del Decreto 1541 de 1978 prohíbe verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

Que el Artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, encargados por 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 Art. 96 de la Ley 633 de 2000, facultó a las Corporaciones Autónomas Regionales para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los trámites de licencia ambiental y demás instrumentos de manejo y control de los Recursos Naturales Renovables y el Medio Ambiente, fijando que las tarifas incluirán:

RESOLUCIÓN NO. 0000636 2008 08 OCT. 2008

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento.

Que a su vez, el Artículo citado, fijó unos topes máximos, dependiendo del valor de los proyectos, para las tarifas que se cobran por concepto de evaluación y de servicio de seguimiento ambiental, los cuales son:

1. *Aquellos que tengan un valor de dos mil ciento quince (2.115) salarios mínimos mensuales vigentes tendrán una tarifa máxima del cero punto seis por ciento (0.6%).*
2. *aquellos que tengan un valor superior a los dos mil ciento quince (2.115) salarios mínimos mensuales vigentes e inferior a los ocho mil cuatrocientos y ocho (8.45%) salarios mínimos mensuales vigentes, tendrán una tarifa máxima del cero punto cinco por ciento (0.5%).*
3. *aquellos que tengan un valor superior a los ocho mil cuatrocientos cincuenta y ocho (8.45%) salarios mínimos mensuales vigentes, tendrán una tarifa máxima del cero punto cuatro por ciento (0.4%)*

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000, la Corporación, a través de la Resolución No. 000347 del 17 de junio de 2008, fijó las tarifas para el cobro de servicio de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de cálculo definidos en la ley.

Que de acuerdo a la Tabla N° 23 de la citada Resolución es procedente cobrar los siguientes conceptos, teniendo en cuenta las condiciones y características propias del proyecto:

Instrumentos de control	Servicios de Honorarios	Gastos de Viaje	Gastos de administración	Total
Permiso de vertimientos	\$1.334.554	\$147.966	\$370.060.00	\$1.853.150

En mérito de lo anterior, ésta Dirección General,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar un permiso de vertimientos líquidos a la empresa Cementos Argos S.A, con Nit No. 890.100.251-0, representado legalmente por la señora Maria Isabel Echeverri Carvajal, para el funcionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domesticas e industriales, generadas en la Planta de cemento ubicada en el Municipio de Sabanagrande-Atlántico.

PARÁGRAFO. El presente permiso de vertimientos líquidos se otorga por el término de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente resolución.

RESOLUCIÓN NO. 0000636 2008 08 OCT. 2008

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

ARTÍCULO SEGUNDO: El permiso de vertimientos líquidos otorgado, queda sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Realizar semestralmente, caracterización a las aguas residuales domésticas de los dos sistemas sépticos y de las dos plantas de tratamiento, en la entrada y salida de cada sistema con el fin de evaluar su eficiencia. Se deben caracterizar los siguientes parámetros: Caudal, pH, T, OD, Coliformes totales y fecales, DBO₅, DQO, grasas y/o aceites, SST, NH₄, nitratos, nitritos, NKT, fosfatos y sulfatos. Se debe tomar una muestra compuesta de 4 alícuotas cada dos horas por 5 días de muestreo. La caracterización correspondiente al segundo semestre de 2008 deberá presentarse en un plazo máximo de 45 días.
- Realizar anualmente en época de lluvia, caracterización de las aguas residuales industriales en la entrada del desarenador y a la salida de éste; determinando los parámetros: Caudal, pH, T, DBO₅, DOQ, Sólidos suspendidos totales, Sólidos totales, Sólidos sedimentables.
- Realizar semestralmente en época de sequía y época de lluvia caracterización a la ciénaga del Convento en tres puntos de la ciénaga ubicados uno antes de la descarga, uno en la zona de mezcla y uno aguas abajo (100 metros) de la descarga, determinando los parámetros de Caudal, T, pH, Sólidos sedimentables, Sólidos suspendidos totales, Sólidos totales, con el fin de verificar la influencia de los vertimientos de escorrentía en la calidad de la ciénaga del cuerpo de agua.
- La realización de los estudios de caracterización de aguas residuales domésticas e industriales, deberá anunciarse ante esta Corporación con 15 días de anticipación, de manera que un servidor pueda asistir y avalarlos.
- Presentar en el término de treinta (30) días, contados a partir de la ejecutoria del presente proveído, la siguiente información: Registro de los residuos peligrosos generados, especificando tipo y cantidad de cada residuo, así como la fuente de generación. Esta información deberá remitirse a la Corporación semestralmente.

ARTICULO TERCERO: Cualquier reforma de las modalidades, características, etc., del permiso otorgado en la presente Resolución, requerirá autorización previa de la Corporación, quien solamente la concederá cuando se hayan comprobado suficiente las razones y conveniencias de la reforma.

ARTICULO CUARTO: La empresa Cementos Argos S.A, será responsable civilmente ante la nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, y/o daños que puedan ocasionar al medio ambiente sus actividades.

ARTICULO QUINTO: La Corporación Autónoma del Atlántico supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.

ARTICULO SEXTO: La empresa Cementos Argos S.A, debe cancelar la suma d), por concepto de un millón ochocientos cincuenta y tres mil ciento cincuenta pesos (\$1.853.150), por concepto de seguimiento al permiso de vertimientos líquidos otorgado, correspondiente al año 2008, de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. 00347 del 17 de junio de 2008, por medio de la cual se fija el sistema de métodos de cálculo de las tarifas de los servicios ambientales expedida por ésta Corporación.

PARAGRAFO PRIMERO: El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

RESOLUCIÓN NO.

2008

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA CEMENTOS ARGOS S.A

PARAGRAFO SEGUNDO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Gerencia de Gestión Ambiental de ésta entidad.

PARÁGRAFO TERCERO: En el evento de incumplimiento del pago anotado en el presente artículo, la C.R.A. podrá ejercer el respectivo procedimiento de jurisdicción coactiva, conforme a lo establecido en Art. 23 del decreto 1768/94 y la Ley 6 de 1992.

ARTÍCULO SEPTIMO: El Concepto Técnico No. 000456 del 29 de septiembre de 2008, hace parte integral del presente proveído.

ARTÍCULO OCTAVO: La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, da lugar al cobro de las tasas fijadas por el Gobierno Nacional.

* **ARTÍCULO NOVENO:** La empresa Cementos Argos S.A, será responsable civilmente ante la nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, y/o daños que puedan ocasionar al medio ambiente sus actividades.

ARTÍCULO DÉCIMO: La Corporación Autónoma del Atlántico supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.

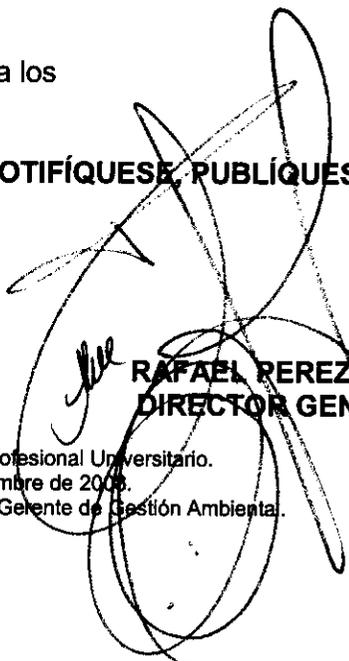
ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Notificar en debida forma el contenido de la presente Resolución al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 44 y 45 del Código Contencioso Administrativo y el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Téngase como interesado cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Contra el presente acto administrativo, procede por vía gubernativa el recurso de reposición ante el Director General de esta Corporación, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en el C.C.A.

Dada en Barranquilla, a los

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.


RAFAEL PEREZ JUBÍZ
DIRECTOR GENERAL

Elaboró Laura Aljure Peláez. Profesional Universitario.
C.T No. 00046 del 29 de septiembre de 2008.
Revisó Marta Ibañez Martínez. Gerente de Gestión Ambiental.

