

**LOMA NEGRA C.I.A.S.A.**

**Análisis Ambiental – Programa de  
Inversión 2008-2012**

## INDICE

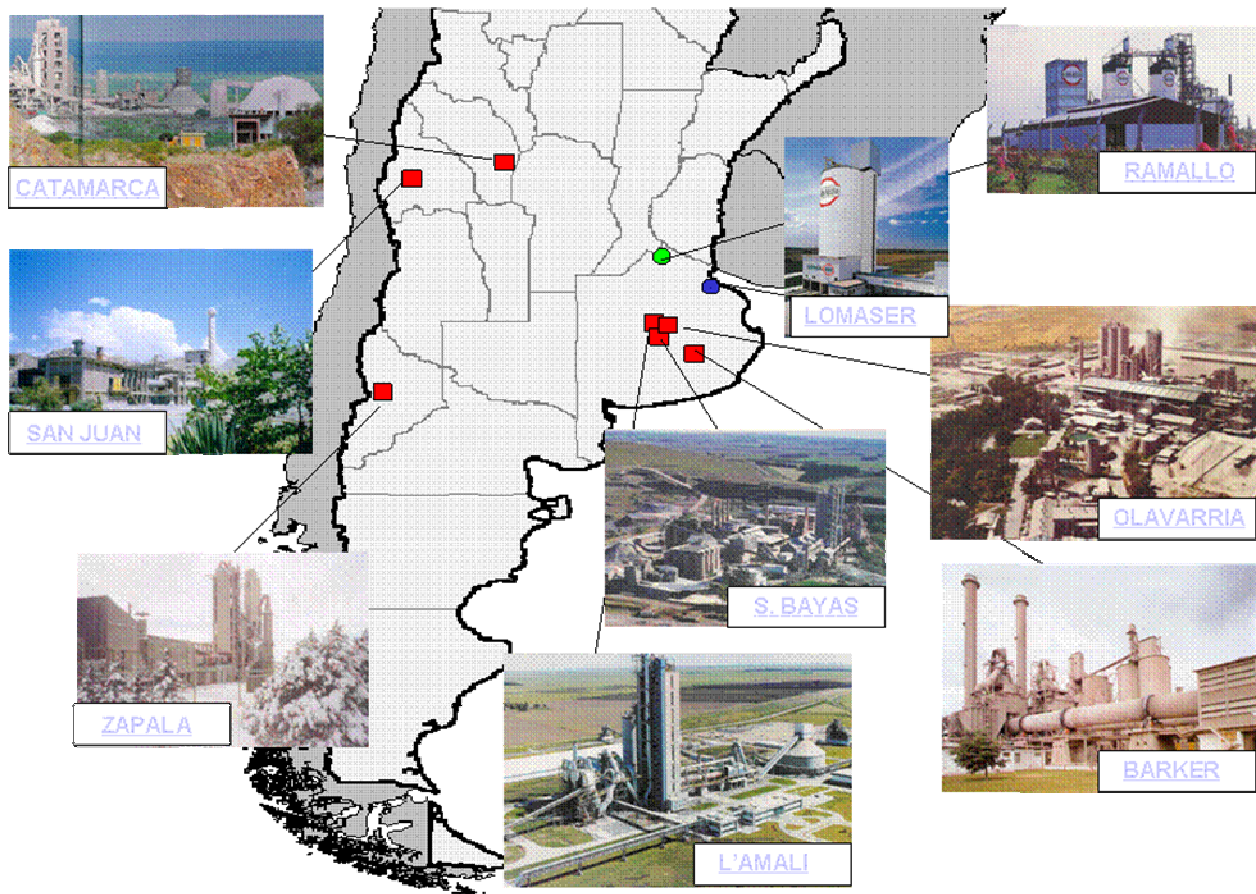
<b>A.</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>B.</b>	<b>PROYECTO 0228 - LNLAM - Molino 2 de Cemento .....</b>	<b>5</b>
1.0	Descripción del proyecto .....	5
2.0	Costo de inversión y cronograma .....	6
3.0	Marco legal e institucional .....	6
4.0	Condiciones sociales y ambientales .....	15
5.0	Impactos sociales y ambientales .....	15
6.0	Gestión de Seguridad, Salud, Social y Medio Ambiente .....	15
7.0	Audiencias públicas .....	16
<b>C.</b>	<b>PROYECTO 0266 - LNB - Recuperación molino de Cemento 1 ..</b>	<b>17</b>
1.0	Descripción del proyecto .....	17
2.0	Costo de inversión y cronograma .....	18
3.0	Marco legal e institucional .....	18
4.0	Condiciones sociales y ambientales .....	18
5.0	Impactos sociales y ambientales .....	19
6.0	Gestión de Seguridad, Salud, Social y Medio Ambiente .....	19
7.0	Audiencias públicas .....	19
<b>D.</b>	<b>PROYECTO 0249 - LNCAT - Molino Vertical para Cemento .....</b>	<b>20</b>
1.0	Descripción del proyecto .....	20
2.0	Costo de inversión y cronograma .....	21
3.0	Marco legal e institucional .....	21
4.0	Condiciones sociales y ambientales .....	24
5.0	Impactos sociales y ambientales .....	24
6.0	Gestión de Seguridad, Salud, Social y Medio Ambiente .....	24
7.0	Audiencias públicas .....	24
<b>E.</b>	<b>INVERSIONES AMBIENTALES .....</b>	<b>25</b>
<b>I –</b>	<b>FILTRADO DE GASES DE HORNOS Y ENFRIADORES .....</b>	<b>25</b>
1.0	Descripción del proyecto .....	25
2.0	Costo de inversión y cronograma .....	26
3.0	Condiciones sociales y ambientales .....	26
4.0	Impactos sociales y ambientales .....	26
<b>II –</b>	<b>FILTRADO DE AIRE DE OTROS PROCESOS .....</b>	<b>27</b>
1.0	Descripción del proyecto .....	27
2.0	Costo de inversión y cronograma .....	28
3.0	Condiciones sociales y ambientales .....	28

4.0	Impactos sociales y ambientales .....	28
<b>III –</b>	<b>CONFINAMIENTO DE MATERIALES PARTICULADOS .....</b>	<b>29</b>
1.0	Descripción del proyecto .....	29
2.0	Costo de inversión y cronograma .....	30
3.0	Condiciones sociales y ambientales .....	30
4.0	Impactos sociales y ambientales .....	30
<b>IV –</b>	<b>REMEDIACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES .....</b>	<b>31</b>
1.0	Descripción del proyecto .....	31
2.0	Costo de inversión y cronograma .....	31
3.0	Condiciones sociales y ambientales .....	32
4.0	Impactos sociales y ambientales .....	32
<b>F.</b>	<b>IMPACTOS ACUMULADOS .....</b>	<b>33</b>

## A. Introducción

Loma Negra es el principal productor de cemento en la Argentina con una amplia distribución geográfica dada por la ubicación de sus plantas.

### UBICACION DE PLANTAS



## **B. PROYECTO 0228 - LNLAM - Molino 2 de Cemento**

Loma Negra, pretende aumentar la producción de cemento en la provincia de Buenos Aires, específicamente en su Planta L´Amalí, a través del incremento de la producción de molienda de cemento. Esto es por medio de la instalación de una nueva línea de molienda de cemento de idénticas características a la actual existente.

Este proyecto permitirá duplicar la capacidad de molienda de cemento existente.

### **1. Descripción del Proyecto**

#### **1.1. Ubicación del Sitio:**

El proyecto se realizará en Loma Negra Planta L´Amalí ubicada en el Km. 22 Camino Real a 16 de Julio, Pje. La Pampita – partido de Olavarría, Provincia de Buenos Aires, República Argentina.

La planta está localizada cercana a la cantera de caliza La Pampita, y alejada aproximadamente 7 km del centro poblado más cercano, en una zona primordialmente rural (campos de producción agrícola-ganadera), muy escasamente poblada. Las industrias más cercanas (aproximadamente 7 km) son otras dos plantas productoras de cemento, una de ellas propiedad de Loma Negra (planta Olavarria) y una planta productora de ladrillos cerámicos.

#### **1.2. Componentes y Servicios del Proyecto**

1.2.1. **Instalaciones y Operaciones Actuales:** El proyecto se llevará a cabo dentro de planta L´Amalí que se dedica a la producción de cemento, contando para ello con los siguientes procesos:

- explotación de cantera y planta de trituración
- molienda de harina cruda con molino vertical
- horno de calcinación para obtención de clinker
- molienda de clinker para producir cemento
- despacho a granel del cemento producido

1.2.2. **Nuevo proyecto propuesto:** El proyecto consiste en instalar una nueva molienda de cemento, a partir del Lay Out original del Proyecto con el que se construyó Planta L´amali en el año 2000, en el cual se previó la ampliación de Molienda que hoy se pretende realizar. Se aprovecharán los espacios reservados para esta ampliación y parte de las bases de fundación previstas a tal fin. El equipamiento principal a instalar será de idénticas características a los existentes, considerando realizar la molienda a través de un nuevo molino de bolas. La tecnología aplicada será de última generación. Contará con sistemas de instrumentación y control que permitirá una marcha automatizada dentro de los parámetros de proceso seleccionados.

## **2.0 Costo de Inversión y cronograma**

La inversión estimada es del orden de los 28,5 MMU\$S.  
El inicio del proyecto es en Diciembre del 2007.

## **3.0 Marco Legal e Institucional**

### **3.1 Institucional**

#### **3.1.1. Medio Ambiente**

La autoridad de aplicación de las normas ambientales aplicables a los presentes proyectos de la provincia de Buenos Aires, es el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), ex SPA.

#### **3.1.2. Higiene y Seguridad en el Trabajo**

Dependiendo de la autoridad que ha sancionado la norma, podrá ser autoridad de aplicación el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social o la Superintendencia de Riesgos de la Nación.

En caso de tratarse de normas dictadas por la Provincia de Buenos Aires, las autoridades de aplicación podrán ser el Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires o el OPDS.

### **3.2 Legal**

A continuación se hará un breve resumen de las principales leyes aplicables en materia de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.

#### **3.2.1. Medio Ambiente**

A. Provincia de Buenos Aires

##### **Radicación Industrial**

- ***Ley 11.459 y Decreto Reglamentario 1741/96***

Ley de Radicación Industrial. Establece que todas las industrias instaladas o a instalarse en la Provincia de Bs. As., deberán contar con un Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) expedido por la Autoridad de Aplicación o Municipio correspondiente. En forma previa a la obtención del CAA, el establecimiento deberá ser categorizado por la Ex Secretaría de Política Ambiental de acuerdo a su Nivel de Complejidad Ambiental (NCA), el que se fija mediante la fórmula contenida en el Anexo 2 del Decreto Reglamentario 1741/96. Una vez categorizado, el establecimiento deberá presentar una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) En caso de aprobación de la EIA podrá

otorgarse el CAA.

El Decreto 1741/96 crea, dentro del ámbito de la Ex Secretaría de Política Ambiental, el Registro especial de CAA y el Registro de Profesionales, Consultoras, Organismos e Instituciones Oficiales para Estudios Ambientales.

El Decreto 1741/96 deroga al Decreto 1601/95 que reglamentaba a la Ley 11.459.

- *Resolución 1/96 de la Ex Secretaría de Política Ambiental*  
Establece el funcionamiento del Registro de Profesionales para el Estudio de Impacto Ambiental.
- *Resolución 195/96 de la Ex Secretaría de Política Ambiental*  
Establece las disposiciones que regirán al Registro de Profesionales para estudios ambientales, requerido en virtud de la aplicación de la Ley N° 11.459 y su Decreto Reglamentario N° 1741/96.
- *Resolución 80/99 de la Ex Secretaría de Política Ambiental*  
Establece que las industrias que se consideren peligrosas porque elaboran y/o manipulan sustancias inflamables, corrosivas, de alta reactividad química, infecciosas, teratogénicas, mutagénicas, carcinogénas y/o radioactivas, y/o generan residuos especiales (de acuerdo con lo establecido por la Ley N° 11.720 y su Decreto Reglamentario N° 806/97), que pudieran constituir un riesgo para la población circundante u ocasionar daños graves a los bienes y al medio ambiente de acuerdo a lo establecido por el artículo 9° del Decreto N° 1741/96, serán consideradas de Tercera Categoría independientemente de su Nivel de Complejidad Ambiental (NCA). En cambio, aquellos establecimientos que presenten un “Informe de Evaluación de Riesgos” y un “Manual de Gestión de Residuos y de Materias Primas e Insumos”, en donde demuestren la minimización y control total del riesgo a la población o al medio ambiente circundante, podrán mantener la categoría que surja de la aplicación del cálculo del NCA.  
Asimismo, fija el instructivo que deberá seguirse para la elaboración del “Informe de Evaluación de Riesgos” y del “Manual de Gestión de Residuos y de Materias Primas e Insumos”.
- *Resolución 250/02 de la Ex Secretaría de Política Ambiental*  
Establece que cuando se ha otorgado el CAA sujeto a determinados “condicionamientos, medidas de mitigación, cronograma de correcciones y monitoreo”, los titulares de los establecimientos y los profesionales intervinientes deberán presentar una declaración jurada de cumplimiento a los fines de su acreditación.
- *Ley 13.613*  
Establece el monto mínimo por los servicios que presta la Ex Secretaría de Política Ambiental en concepto de habilitación de establecimientos industriales de la tercera categoría, de conformidad con lo establecido por la Ley 11.459 de

Radicación Industrial. A su vez, la ley establece adicionales a la tasa indicada en función del número de empleados, potencia total instalada, superficie, etc.

### Efluentes Gaseosos

- *Ley 5965 y Decreto Reglamentario 3395/96*  
Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cursos cuerpos receptores de agua y a la atmósfera. Establece que los permisos de descarga residuales a fuentes, cursos o cuerpos receptores de la atmósfera tendrán carácter precario y estarán sujetos a las modificaciones que exijan los organismos competentes. El Decreto 3395/96 reglamenta la Ley 5965 en lo referente a emisiones gaseosas. Establece la obligatoriedad de obtener un permiso de descarga de efluentes gaseosos a la atmósfera, en caso de emitir tales efluentes. Asimismo establece que deben respetarse los valores incluidos en las tablas previstas en sus Anexos y Apéndice: (i) el Anexo III determina las normas de calidad de aire ambiente (Tabla A modificada por Resolución 242/97), (ii) el Anexo IV establece los niveles guía de emisión para contaminantes habituales presentes en efluentes gaseosos para nuevas fuentes industriales, tabla de evaluación de humos negros, tabla de evaluación umbral de olor y escala de olores y (iii) el Anexo V establece la evaluación de humos negros, químicos y nieblas. El Decreto 1027/03 designa al Ministerio de Asuntos Agrarios y Producción como autoridad de aplicación de la Ley 5965.

### Residuos Industriales.

- *Ley 13.592*  
Regula los procedimientos de gestión de los residuos sólidos urbanos, de acuerdo con las normas establecidas en la Ley Nacional N° 25.916 de “presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios”. No establece obligaciones específicas para las industrias.
- *Decreto 3579/07*  
Crea en el ámbito de la Ex Secretaría de Política Ambiental la Unidad de Coordinación de Programas de Residuos Sólidos Urbanos e Industriales Asimilables.

### PCB's

- *Resolución 2131/2001 de la Ex Secretaría de Política Ambiental*  
Deroga la Resolución 273/97.  
Crea el “Registro Provincial de Poseedores de PCB's” en el ámbito de la Ex Secretaría de Política Ambiental, que estará a cargo y funcionará en la Dirección Provincial de Control Ambiental y Saneamiento Urbano. Establece la obligación de inscribirse en dicho registro, a toda persona física o jurídica, que posea Bifenilos Policlorados (PCB's). Fija obligaciones a cargo de sujetos mencionados.



- Resolución 1118/02 de la Ex Secretaría de Política Ambiental*  
 Prohíbe la fabricación y el ingreso de PCB's en el ámbito de la jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires, así también como la instalación de aparatos que los contengan.  
 Esta resolución comprende a todos los materiales que contengan PCB's en sistemas cerrados.  
 Establece un Plan de Eliminación de PCB's en sistema cerrados, en la Provincia de Buenos Aires, para el cual se fija como plazo máximo de ejecución el 31/12/2009. Su objetivo es que en el año 2010 los sistemas cerrados operativos no posean concentraciones de PCB's superiores a los 0,0002% (2ppm). Estarán obligados a dar cumplimiento al mencionado plan todos los poseedores de sistemas cerrados que contengan PCB's en concentración superior a 2ppm en peso.  
 También, determina que todo poseedor debe presentar un programa de minimización o descontaminación de dichos aparatos, ante la Ex Secretaría de Política Ambiental. El tratamiento de descontaminación de PCB's no puede ser realizado en sitios no autorizados por la Ex Secretaría de Política Ambiental.  
 Por otro lado, establece la obligación de identificar todo equipo que contenga PCB's o pueda haberlo contenido y que, en caso de producirse escapes, fugas o pérdidas de PCB's en cualquier equipo o instalación, el poseedor debe instrumentar medidas correctivas para reparar el daño y preventivas para disminuir los riesgos.
- Resolución 964/03 de la Ex Subsecretaría de Política Ambiental*  
 Establece que todos los poseedores de PCB's deben dar cumplimiento a la Resolución 1118/02, sea por aplicación de tecnología/s propuesta/s por los mismos poseedores o mediante al contratación de terceros. En ambos casos las tecnologías deben inscribirse en el Registro Provincial de Tecnologías de la ex - Subsecretaría de Política Ambiental. Además, las tecnologías de descontaminación o eliminación de PCB's deben estar fundadas en estudios o dictámenes emanados de institutos o centros de investigación integrados por profesionales o fehacientemente avalados por una Universidad Nacional.

### Ruidos

- Resolución 159/96 de la Secretaría de Política Ambiental*  
 Aprueba el método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario, fijados por la Norma del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM) N° 4062/84, producidos por la actividad de los establecimientos industriales regidos por la Ley 11.459 y su Decreto Reglamentario 1741/96. A los fines sancionatorios de las infracciones a la presente resolución, establece el régimen de la Ley 11.459 y su Decreto Reglamentario 1741/96.
- Resolución 94/02 de la Secretaría de Política Ambiental*  
 Adopta la revisión efectuada por el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM) en el año 2001 a la norma 4062/1984 -aprobada por

Resolución 159/1996-, para actualizar el método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario, producidos por la actividad de los establecimientos industriales.

### **3.2.2 Higiene y Seguridad en el Trabajo**

Toda vez que la materia de higiene y seguridad en el Trabajo es de competencia de la Nación Argentina, las normas que rigen este tema son de orden nacional. Sin perjuicio de ello, existen algunas normas de la Provincia de Buenos Aires referidas a algunos aspectos relacionados con este tema, las que son detalladas en el apartado específico.

#### **A. Nación**

- *Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo*  
Establece las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole para proteger la vida e integridad psicofísica de los trabajadores, prevenir, reducir y eliminar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo, estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades laborales. Sus disposiciones se aplican a todos los establecimientos y explotaciones, cualquiera sea la naturaleza económica de las actividades que se desarrollen. Entre otros, establece la obligación del empleador de disponer de un examen pre-ocupacional y revisión periódica del personal, mantener en buen estado de conservación las maquinarias y útiles de trabajo, evitar la acumulación de desechos y residuos que constituyen un riesgo para la salud, eliminar, aislar o reducir los ruidos y/o vibraciones, disponer de medios adecuados para la inmediata prestación de primeros auxilios, colocar y mantener en lugares visibles carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad o adviertan peligrosidad en las maquinarias e instalaciones, denunciar accidentes y enfermedades de trabajo, etc. Las infracciones a las disposiciones de la presente norma, son sancionadas de acuerdo a lo dispuesto por Régimen de Sanciones por Infracciones Laborales establecido en el Anexo de II del Pacto Federal del Trabajo, ratificado por la Ley 25.212.
- *Decreto 351/79*  
Reglamenta la Ley 19587. Establece que todo establecimiento que se instale en el territorio de la República o que amplíe o modifique sus instalaciones, dará cumplimiento a la Ley 19587. Deroga el Anexo reglamentario de la Ley 19587, aprobado por el Decreto 4160/73, sustituyéndolo por los Anexos I al VIII, aprobados por el presente Decreto. Asimismo, dispone que aquellos establecimientos en funcionamiento o en condiciones de funcionamiento, deberán adecuarse a las disposiciones de la Ley 19.587 y a sus reglamentaciones. Contiene disposiciones sobre: (i) Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo, (ii) características constructivas de los establecimientos, (iii) provisión de agua potable, (iv) desagües industriales, (v) condiciones de higiene en los ambientes laborales que incluye, entre otros,

disposiciones sobre contaminación ambiental, radiaciones, ventilación, iluminación, ruidos y vibraciones, (vi) instalaciones eléctricas, (vii) máquinas y herramientas, (viii) aparatos para izar, (ix) aparejos para izar, (x) aparatos sometidos a presión, (xi) trabajos con riesgos especiales, (xii) ascensores y montacargas, (xiii) protección contra incendios, (xiv) protección personal del trabajador, (xv) selección y capacitación del personal, (xvi) iluminación y color, (xvii) instalaciones eléctricas.

- *Disposición 31/89 de la Dirección Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo*  
Crea el Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos, en el ámbito de la Dirección Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, en donde deberán inscribirse las empresas que produzcan, importen, utilicen u obtengan en procesos intermedios, las sustancias o agentes que se enumeran en el ANEXO I de la presente mediante el formulario que se agrega como ANEXO II.

*Resolución 577/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social*

Aprueba la norma para uso, manipuleo y disposición del amianto (asbestos) y sus desechos.

*Ley 24557 de Riesgos del Trabajo*

Establece que los empleadores y los trabajadores deberán asumir compromisos concretos de cumplir con las normas sobre higiene y seguridad en el trabajo. Estos compromisos podrán adoptarse en forma unilateral, formar parte de la negociación colectiva, o incluirse dentro del contrato entre la ART y el empleador. Las ART deberán establecer exclusivamente para cada una de las empresas o establecimientos considerados un plan de acción que contemple el cumplimiento de las medidas sobre higiene y seguridad en el trabajo.

*Disposición 1/95 de la Dirección Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo*

Actualiza el listado de sustancias y agentes cancerígenos del Anexo I de la Disposición DNHST 33/90. Además, establece la obligación de inscripción en el Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos -creado mediante Disposición DNHST 31/89 -de las empresas que produzcan, importen, utilicen, obtengan en procesos intermedios, vendan y/o cedan a título gratuito las sustancias o agentes que se enumeran en el Anexo I. Aprueba el Formulario de Inscripción en el Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos y el Instructivo correspondiente, que corre como Anexo II de la presente y que reemplaza al anterior.

Por otro lado, fija la obligación de las empresas de conservar las historias clínicas de los trabajadores potencialmente expuestos por un período de 40 años, luego del cese de la actividad laboral de los mismos.

Las infracciones por incumplimiento, falsedad u omisión serán sancionadas según la el Régimen de Sanciones por Infracciones Laborales establecido en el Anexo II del Pacto Federal del Trabajo, ratificado por la Ley 25.212.

*Disposición 2/95 de la Dirección Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo*

Crea el "Registro de Difenilos Policlorados" en el seno de la Dirección Nacional

de Higiene y Seguridad en el Trabajo, en donde deberán inscribirse las empresas que produzcan, importen, utilicen, obtengan en procesos intermedios, vendan y/o cedan a título gratuito difenilos policlorados. Además, aprueba el formulario de presentación que corre como Anexo I de la presente.

Las infracciones por incumplimiento, falsedad u omisión serán sancionadas según la el Régimen de Sanciones por Infracciones Laborales establecido en el Anexo II del Pacto Federal del Trabajo, ratificado por la Ley 25.212.

#### *Decreto 170/96*

Reglamenta la Ley 24557 de Riesgos del Trabajo. Establece las pautas y contenidos con que deberán confeccionarse los planes de mejoramiento previstos en el artículo 4 de la Ley 24.557. Establece 4 niveles a alcanzar en el cumplimiento de estos planes. El Plan de Mejoramiento se elaborará a partir de la evaluación del grado de cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad en el trabajo del establecimiento o empresa, efectuada en forma conjunta por el empleador y la aseguradora. A partir dicha evaluación, las partes elaborarán el Plan de Mejoramiento y determinarán los elementos a desarrollar en forma prioritaria. El Plan de Mejoramiento debe incluir requisitos mínimos a desarrollar por los empleadores, conforme lo disponga la SRT para cada sector de cada actividad. La Superintendencia de Riesgos del Trabajo podrá, mediante resolución fundada, no permitir la celebración de Planes de Mejoramiento en algunas actividades de acuerdo a los riesgos existentes en ellas. El Plan de Mejoramiento deberá ser acordado entre la aseguradora y el empleador dentro del plazo de TRES (3) meses de firmado el contrato de afiliación. Las obligaciones correspondientes al segundo nivel deben completarse dentro de los 24 meses siguientes, computados desde la firma del contrato de afiliación.

#### *Decreto 1338/96 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social*

Deroga el Título II (que regula las prestaciones de medicina y de seguridad e higiene, en el trabajo) y VIII (referente a las estadísticas de accidentes y enfermedades del trabajo) del Anexo I del Decreto N° 351/79. Además, determina que los establecimientos industriales deberán contar, sea carácter interno o externo, con Servicios de Medicina del Trabajo y de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Establece las misiones fundamentales de dichas áreas. Además, dispone que los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo y las áreas de prevención de las ART deberán estar dirigidos por: (i) graduados universitarios en las carreras de grado, en institución universitaria, con competencia reconocida en Higiene y Seguridad en el Trabajo; (ii) profesionales que a la fecha de vigencia del presente Decreto se encuentren inscriptos en el Registro Nacional de Graduados Universitarios en Higiene y Seguridad y habilitados, por autoridad competente, para ejercer dicha función; (iii) técnicos en Higiene y Seguridad en el Trabajo; (iv) profesionales que, hasta la fecha de vigencia de la presente norma, hayan iniciado y se encuentren realizando un curso de posgrado en Higiene y Seguridad en el Trabajo; una vez egresados de dicho curso; (v) graduados en carreras de posgrado con orientación especial en Higiene y Seguridad en el Trabajo, con reconocimiento oficial del Ministerio de Cultura y Educación o con acreditación de la Comisión Nacional de Evaluación y

Acreditación Universitaria (CONEAU).

*Resolución 43/97 de la Superintendencia de Riesgo de Trabajo*

Establece que los exámenes médicos en salud incluidos en el sistema de riesgos del trabajo son los siguientes: preocupacionales, periódicos, previos a la transferencia de actividad, posteriores a ausencias prolongadas, previos a la terminación de la relación laboral. Además, fija la oportunidad en que deben ser llevados a cabo, los objetivos de los mismos, quiénes son los responsables de su realización, etc.

Determina, que los exámenes médicos a los que se refiere la presente resolución, serán obligatorios para el trabajador, quien deberá asimismo proporcionar, con carácter de declaración jurada, la información sobre antecedentes médicos y patologías que lo afecten y de los que tenga conocimiento.

Por otro lado, crea una comisión técnica, en el ámbito de la SRT, con la finalidad de monitorear y analizar la aplicación de la presente resolución y elaborar propuestas orientadas a un mejor cumplimiento de sus objetivos, incluyendo la adecuación de la presente normativa a modalidades laborales especiales.

*Resolución Conjunta 209/01 y 437/01 del ex - Ministerio de Trabajo Empleo y Formación de Recursos Humanos y del Ministerio de Salud, respectivamente*

Prohíbe en todo el territorio del país la producción, importación y comercialización de PCB's y productos y/o equipos que los contengan. Establece que los PCB's contenidos en equipos que se encuentren en uso deberán ser reemplazados gradualmente no excediendo el plazo máximo que se establece hasta el año 2010. Mientras tanto, se establece que la conformidad del uso de equipos sin recambio estará sujeta a la autorización otorgada por el Ministerio de Trabajo. Por último, dispone que la descontaminación de equipos y la eliminación de los PCB's o aparatos que los contengan deberán ser tratados como residuos peligrosos.

*Resolución 823/01 del Ministerio de Salud*

Prohíbe en todo el territorio del país la producción, importación, comercialización y uso de fibras de asbesto variedad "crisotilo" y productos que las contengan, a partir del 1° de enero de 2003. Para los productos de textilasbesto, papel y cartónasbesto y plásticoasbesto, así como también filtros, juntas, selladores, pastas, pinturas y aislantes que contengan asbesto, la prohibición entrará en vigencia a partir de los 60 días posteriores a la publicación de la presente resolución en el Boletín Oficial. Sin perjuicio de ello, se autorizará la comercialización y uso de productos con asbesto, siempre que se acredite fehacientemente la imposibilidad de reemplazo o la inexistencia en el mercado, durante un plazo no mayor de 1 año, cumplido el cual podrá ser renovada de persistir las condiciones que justificaron la autorización inicial.

*Resolución 415/02 de la Superintendencia de Riesgo de Trabajo*

Dispone el funcionamiento del "Registro de Sustancias y Agentes

Cancerígenos" en el ámbito de esta SRT. Además, actualiza el listado de sustancias y agentes cancerígenos del Anexo I de la Disposición DNHST 1/95, que como Anexo I integra la presente. Aprueba el Formulario de Inscripción en dicho registro y su Instructivo correspondiente, los que reemplazan al anterior. Tales formularios, deberán ser presentados con carácter de declaración jurada, anualmente antes del 15 de abril, con la información correspondiente al año calendario anterior.

Establece la obligación de inscripción en el mencionado registro, de los empleadores que produzcan, importen, utilicen, obtengan en procesos intermedios, vendan y/o cedan a título gratuito las sustancias o agentes que se enumeran en el listado del ANEXO I.

Dispone la obligación de los empleadores de conservar las historias clínicas de los trabajadores potencialmente expuestos, por un período de 40 años luego del cese de la actividad laboral.

El incumplimiento a esta normativa, será pasible de sanción de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 32, apartado 1 de la Ley de Riesgos del Trabajo, y lo normado en el Anexo II del Pacto Federal del Trabajo ratificado por la Ley 25212.

### **3.3 Situación actual**

La situación actual de Planta L'Amalí en materia de medio ambiente es la siguiente:

- Por su complejidad ambiental está posicionada en **Categoría 3**, que es la **máxima complejidad ambiental contemplada en la legislación**, lo que implica que no requerirá en el futuro una nueva recategorización.
- Obtuvo el Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) desde el inicio de su actividad en 2001. Se renueva cada dos años.
- Se solicitó la renovación del CAA en 12/2005 a la autoridad competente (OPDS) y aun se encuentra pendiente de aprobación.
- El certificado de descarga de afluentes gaseosos se encuentra aprobado.
- El certificado de uso de combustibles alternativos se encuentra aprobado.

La legislación vigente, en el art. 57 de la Ley 11.459, contempla considerar que si la implementación de una mejora implica un:

- incremento en más de un 20 % de la potencia instalada; o
- incremento en más de un 20 % de la superficie productiva; o
- cambios en las condiciones del ambiente de trabajo; o
- incremento significativo de los niveles de emisión de efluentes gaseosos, generación de residuos sólidos y/o semisólidos, o variación significativa de la tipificación de los mismos; o
- cambio y/o ampliación del rubro general,

el establecimiento industrial deberá gestionar un nuevo CAA, en forma previa a la realización de dichas mejoras. Para la gestión del nuevo CAA se deberá presentar ante el Municipio o Autoridad Provincial, un nuevo Formulario Base de Categorización para la recategorización del establecimiento, que contemple las modificaciones, ampliaciones y/o cambios que se pretendan realizar.

La instalación de un nuevo molino implica una mejora en esta planta que no incrementa su nivel de complejidad ambiental, por lo tanto no requiere ser sometida a un nuevo procedimiento de evaluación ambiental, y como se mencionó anteriormente, esta recategorización no es necesaria por cuanto la planta se encuentra encuadrada en la máxima categoría de complejidad ambiental prevista en la ley, por lo tanto lo que legalmente corresponde es informar sobre estos cambios en la próxima auditoría de renovación del CAA, aportando toda la documentación técnica que corresponde, y evaluando sus potenciales impactos.

#### **4.0 Condiciones sociales y ambientales**

El proyecto de instalación de un nuevo molino se realiza sobre la planta existente de L'Amali, implica la duplicación de la capacidad instalada de molienda de cemento, pero no genera nuevas condiciones sociales ni ambientales a las ya existentes por la actividad de la planta.

#### **5.0 Impactos sociales y ambientales**

Si bien no cambian las condiciones sociales y ambientales debido al proyecto de ampliación de capacidad instalada de molienda, lo que sí se modifican son los impactos que esta genera, siendo los más importantes:

- Si bien habrá un aumento en la producción de cemento, habrá un menor consumo de energía eléctrica debido a que con la puesta en marcha de este molino, se desafectará un molino de la planta de Sierras Bayas de menor eficiencia energética, y por lo tanto será menor el consumo específico de energía por tonelada de cemento producida
- los niveles de emisiones gaseosas (material particulado – PMT y PM10) en la molienda de cemento se mantendrán en los niveles actuales. Cabe mencionar que actualmente estos niveles son menores a los estándares internacionales más exigentes como la legislación de la UE, Japón y EEUU
- no consume agua
- no genera efluentes líquidos
- no es un proceso contaminante de suelos
- la generación de residuos especiales es insignificante y no requiere ningún tratamiento especial distinto a los existentes en planta (aceites de lubricación, residuos de mantenimiento, etc)
- incremento de la mano de obra ocupada para reparaciones, mantenimiento, etc) “

#### **6.0 Gestión de Seguridad, Salud, Social y Medio Ambiente**

La Compañía posee estructura propia para el desarrollo de las políticas y la implementación de la gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en cada una de

sus plantas.

Está constituida por:

- una parte corporativa integrada por un Gerente de SSMA, un líder de Salud Ocupacional y un líder de Seguridad y Medio Ambiente (próximamente se incorporará otro líder para desdoblar estas funciones).
- una parte operativa que depende del gerente de cada planta y está integrada por un líder/coordinador de Seguridad y Medio Ambiente y un Servicio de Medicina Laboral liderado por un médico laboral.

Las principales responsabilidades de cada puesto son:

Gerente de SSMA: dictar las políticas y lineamientos generales del área en concordancia con los objetivos de la Compañía, presupuestar y gestionar los recursos necesarios para su implementación, controlar la gestión operativa para asegurar su encuadramiento a la legislación y normativa vigente, desarrollar e implementar un sistema integrado de gestión de SSMA y asegurar su correcta operatoria.

Líder de Salud Ocupacional: presupuestar y gestionar los recursos necesarios para el correcto funcionamiento de los servicios de medicina laboral de las plantas, desarrollar procedimientos y normas específicos y controlar su correcta aplicación, velar por la salud e integridad física de los trabajadores de la compañía.

Líder de Seguridad y Medio Ambiente: presupuestar y gestionar los recursos necesarios para el correcto encuadramiento de las actividades en la legislación vigente, habilitaciones y permisos, desarrollar procedimientos y normas específicas y controlar su correcta aplicación, velar por la integridad física de los trabajadores y el uso responsable de los recursos naturales de la compañía.

Líder/coordinador de Seguridad y Medio Ambiente de plantas: implementar las normas y procedimientos desarrollados, controlar su adecuado empleo y aplicación, gestionar las habilitaciones y permisos medioambientales, verificar el correcto encuadramiento de todos los actores involucrados en planta (personal propio, contratistas, proveedores, clientes)

Servicio de Medicina Laboral de Planta: asegurar el correcto cumplimiento de los procedimientos, proveer los primeros auxilios al personal accidentado o enfermo, llevar control de ausentismo por enfermedad o accidente.

## **7.0 Audiencias Públicas**

Este tipo de proyectos no requiere la implementación de una audiencia pública para su validación.

No obstante, se mantienen reuniones informales periódicas con autoridades gubernamentales locales y la comunidad circundante para informarles en forma genérica de las características, avances e impactos potenciales, como parte de la política de sustentabilidad desarrollada por la Empresa



## **C. PROYECTO 0266 - LNB - Recuperación molino de Cemento 1**

Loma Negra pretende aumentar la producción de cemento en la provincia de Buenos Aires, en la zona de Barker. Esto se realizaría a través de la actualización y puesta en marcha de una línea de molienda existente que se encuentra actualmente fuera de servicio.

Se analizaron distintas alternativas de instalación de molineras de cemento en la provincia de Bs. As y esta inversión reemplaza a la inicialmente aprobada de recuperación del molino 5 Anfibia de Olavarría, ya que estratégicamente permite una mejor disponibilidad de molienda y queda en línea con los proyectos de marcha de los hornos de Planta Barker.

Este proyecto generará el incremento de la capacidad de molienda de cemento del orden del 15%, permitiendo incrementar los niveles de servicio y satisfacer la demanda.

### **1.0 Descripción del Proyecto**

1.1. **Ubicación del Sitio:** El proyecto se realizará en Loma Negra Planta Barker ubicada en la Est. Alfredo Fortabat entre Barker y La Negra, Partido de Benito Juárez, Provincia de Buenos Aires, República Argentina.

Aledaño a la planta está localizado un grupo de viviendas (Villa Cacique) mayoritariamente ocupadas por trabajadores de la planta y a aproximadamente 3 km está el pueblo de Barker. La zona es primordialmente rural (campos de producción agrícola-ganadera), muy escasamente poblada. No hay otras industrias importantes cercanas.

### **1.2. Componentes y Servicios del Proyecto:**

1.2.1. **Instalaciones y Operaciones Actuales:** El proyecto se llevará a cabo dentro de planta Barker que se dedica a la producción de cemento contando para ello con los siguientes procesos:

- explotación de cantera y planta de trituración
- molienda de harina cruda con dos molinos a bolas
- calcinación para obtención de clinker con dos hornos
- molienda de clinker para producir cemento con dos molinos
- despacho a granel y embolsado del cemento producido

1.2.2. **Nuevo proyecto propuesto:** El proyecto consiste en la actualización, renovación y reforma del molino de cemento existente, transformación del proceso a molienda en circuito cerrado mediante la incorporación de separador de alta eficiencia, ciclón, ventilador de recirculación, entre otros y nuevo sistema de alimentación-dosificación de insumos, mediante balanzas dosificadoras. Se utilizarán las tolvas existentes, a las que se les crearán nuevas descargas. La tecnología aplicada será de última generación.

Contará con sistemas de instrumentación y control que permitirá una marcha automatizada dentro de los parámetros de proceso seleccionados.

## **2.0 Costo de Inversión y cronograma.**

La inversión estimada es del orden de los 4,5 MMU\$S.  
El inicio del proyecto es en Noviembre del 2007.

## **3.0 Marco Legal e Institucional**

### **3.1 Institucional**

Idem B.3.1 (pág. 6)

### **3.2 Legal**

Idem B.3.2 (pág. 6)

### **3.3 Situación actual**

Durante el periodo desde 2000 al 2007, Planta Barker se encontró prácticamente sin operación debido a la situación económica que se vivía en nuestro país. Esto significó que todos permisos y habilitaciones ambientales caducaran y no se renovaron por no estar la planta en marcha.

A partir de principios de 2007, la compañía pone en marcha un plan para activar dicha planta debido al crecimiento de la demanda de cemento. En la actualidad, se encuentra operando y se están tramitando todas las habilitaciones y renovaciones necesarias que requiere la legislación vigente.

Cabe tener presente, que estas reformas que se producen sobre molinos ya existentes no requieren ser sometidas a un procedimiento de evaluación ambiental nuevo, ya que ello es necesario para la evaluación del impacto que tendrá la actividad industrial en sí misma. Por lo tanto lo que legalmente corresponde es informar sobre estas reformas en la próxima auditoría de renovación del CAA, aportando toda la documentación técnica que corresponde, y evaluando sus potenciales impactos.

## **4.0 Condiciones sociales y ambientales**

El proyecto de remodelación de un molino existente implica el aumento de la capacidad de molienda de cemento, incrementa levemente la capacidad instalada por mayor eficiencia. pero no genera nuevas condiciones sociales ni ambientales a las ya existentes por la actividad de la planta.

Planta Barker se encuentra próxima a Villa Cacique perteneciente a la ciudad de Barker, siendo la planta el mayor demandante de mano de obra industrial de la zona y uno de los principales sostenes de la comunidad.

## **5.0 Impactos sociales y ambientales**

Si bien no cambian las condiciones sociales y ambientales debido al proyecto de remodelación del molino, lo que sí se modifican son los impactos que esto genera, siendo los más importantes:

- si bien habrá un aumento en la producción de cemento, habrá un menor consumo de energía eléctrica debido a que con la puesta en marcha de este molino habrá una mayor eficiencia energética, y por lo tanto será menor el consumo específico de energía por tonelada de cemento producida
- los niveles de emisiones gaseosas (material particulado – PMT y PM10) en la molienda de cemento mejorarán respecto de los niveles actuales, por una mayor eficiencia de captación de los equipos más modernos.
- no consume agua
- no genera efluentes líquidos
- no es un proceso contaminante de suelos
- la generación de residuos especiales es insignificante y no requiere ningún tratamiento especial distinto a los existentes en planta (aceites de lubricación, residuos de mantenimiento, etc)
- incremento de la mano de obra ocupada para reparaciones, mantenimiento, etc

## **6.0 Gestión de Seguridad, Salud, Social y Medio Ambiente**

Idem B.6.0 (pág. 15)

## **7.0 Audiencias Públicas**

Este tipo de proyectos no requiere la implementación de una audiencia pública para su validación. No obstante, se mantienen reuniones informales periódicas con autoridades gubernamentales locales y la comunidad circundante para informarles en forma genérica de las características, avances e impactos potenciales, como parte de la política de sustentabilidad desarrollada por la Empresa

## **D. PROYECTO 0249 - LNCAT - Molino Vertical para Cemento**

Loma Negra pretende aumentar la producción de cemento en la provincia de Catamarca para abastecer el mercado regional evitando así la derivación de cemento desde la región de la Provincia de Buenos Aires.

Se plantea alcanzar dicho objetivo a través de la instalación de una nueva línea de molienda de cemento considerando el montaje de un nuevo molino de rodillos verticales.

Este proyecto generará un incremento de un 40% aproximadamente de la capacidad de molienda de cemento actual de la planta, permitiendo incrementar los niveles de servicio y satisfacer la demanda.

### **1.0 Descripción del Proyecto**

1.1. **Ubicación del Sitio:** El proyecto se realizará en Loma Negra Planta Catamarca ubicada en El Alto, Paraje La Calera, Provincia de Catamarca, República Argentina.

La planta está localizada cercana a la cantera de caliza Doña Amalia, y alejada aproximadamente 25 km del centro poblado más cercano, en una zona rural (campos de monte autóctono, con bajo nivel de producción agrícola-ganadera), y muy escasamente poblada. No hay industrias de importancia localizadas en zonas cercanas siendo la planta de producción más importante en 100 km a la redonda.

### **1.2. Componentes y Servicios del Proyecto:**

1.1.1. **Instalaciones y Operaciones Actuales:** El proyecto se llevará a cabo dentro de planta Catamarca que se dedica a la producción de cemento contando para ello con los siguientes procesos:

- explotación de cantera y planta de trituración
- molienda de harina cruda con molino de bolas
- horno para calcinación para obtención de clinker
- molienda de clinker para producir cemento con un molino de bolas tipo doble rotador
- despacho a granel y embolsado del cemento producido

1.2.1. **Nuevo proyecto propuesto:** La planta cuenta con dos molinos de bolas similares, DR I y DR II, siendo el primero el utilizado tanto para la molienda de harina como de cemento. La distribución de horas de marcha entre harina y cemento para dicho molino debe ser tal que permita un equilibrio entre la producción anual de clinker y su consumo. El segundo molino sólo se utiliza sólo para la molienda de cemento. El proyecto preve instalar una nueva molienda de cemento, de modo de dejar el molino DR I sólo para molienda de harina, mientras que el DR II y el nuevo molino se dedicarán a la molienda de cemento. Con esto no sólo se aumenta la capacidad de

molienda de harina, sino también la molienda de cemento. La tecnología aplicada será de última generación. Contará con sistemas de instrumentación y control que permitirá una marcha automatizada dentro de los parámetros de proceso seleccionados.

## **2.0 Costo de Inversión y cronograma.**

La inversión estimada es del orden de los 37,5 MMU\$S.  
El inicio del proyecto es en Diciembre del 2007.

## **3.0 Marco Legal e Institucional**

### **3.1 Institucional**

#### **3.1.1. Medio Ambiente**

Provincia de Catamarca

Legislación aplicable para la actividad cementera.

- Ley 24585 Protección ambiental para la minería. NORMATIVA Y PRESUPUESTOS MINIMOS. INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL (I.I.A.) PARA LA ETAPA DE PROSPECCION

### **3.2 Legal**

A continuación se hará un breve resumen de las principales leyes aplicables en materia de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.

#### **3.2.1. Medio Ambiente**

##### **Efluentes Gaseosos**

- *Código de Faltas y Contravenciones de la Provincia de Catamarca*

El artículo 120 de este Código establece que todo aquél que, utilizando vehículos o cualquier otro medio, provocare emisión de gases, vapores, humo o sustancias en suspensión capaces de producir efectos nocivos en las personas, siempre que el hecho no constituya delito, será sancionado con arresto de 5 días corridos o con la imposición de una multa de hasta 30 unidades de multa (equivalentes al 3% del salario mínimo vital y móvil mensual nacional, vigente a la fecha de comisión del hecho).

##### **Residuos No Peligrosos**

- *Ley N° 5002*

Dispone el régimen aplicable al tratamiento de los desechos y residuos

sólidos o semi sólidos, de origen domiciliario, industrial, sanitario y comercial, excluyendo expresamente a los residuos peligrosos y a aquellos comprendidos en regímenes especiales.

La Secretaría del Agua y del Ambiente es la autoridad de aplicación de la presente ley, la cual aún no ha sido reglamentada.

Asimismo, en el ámbito de de la Provincia de Catamarca, resultan aplicables las disposiciones de la Ley Nacional N° 25.916. Esta norma establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios. Las disposiciones de esta ley se aplican a los residuos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional. Quedan excluidos, en cambio, los residuos peligrosos y aquellos residuos que se encuentren regulados por normas específicas. Denomina como “residuos domiciliarios” a aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados. Dispone la obligación de realizar el transporte, tratamiento y disposición final de los residuos mediante operadores debidamente habilitados. Determina la responsabilidad de las autoridades locales de dictar las normas complementarias necesarias para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente ley.

### PCB's

- *Ley N° 5120*

Adhiere a la Ley Nacional N° 25.670 de Presupuestos Mínimos para la Gestión y Eliminación de los PCB's.

Establece que la autoridad de aplicación será el organismo de más alta jerarquía con competencia en el área de la política ambiental (Secretaría del Agua y del Ambiente). Además, crea el Registro Provincial de PCB's, en el que deberán inscribirse las personas físicas o jurídicas responsables de la generación, transporte, tratamiento y disposición final de los PCB's.

- *Decreto N° 1179/06*

Establece que los generadores, transportistas y operadores de PCB's deberán cumplir con las obligaciones que establece la Ley Nacional N° 25.675 y la Ley Provincial N° 5120, de adhesión.

Este decreto crea el Registro Provincial de Poseedores de PCB's, a efectos de la inscripción de personas físicas o jurídicas responsables de la generación, transporte, tratamiento y disposición final de los PCB's. Dicho registro estará a cargo de la Subsecretaría del Ambiente, dependiente de la Secretaría del Agua y del Ambiente.

La Subsecretaría del Ambiente otorgará un certificado de poseedor de PCB's o un certificado de libre de PCB's, según corresponda, una vez tramitada la inscripción en el Registro de Poseedores de PCB's y

aprobados los sistemas de manipulación, transporte, tratamiento y disposición final. Quedan exceptuados de inscribirse en el Registro aquellos que demuestren no ser generadores, transportistas u operadores de PCB's y aquellos que posean sólo aparatos que contengan un volumen total de PCB's menor a 1 (un) litro.

Aquél que sea poseedor de PCB's deberá actualizar en forma bianual la información en el registro. Las modificaciones que involucren cantidades de PCB's aún sin usar, PCB's en uso y usados deberán ser notificadas inmediatamente. A aquéllos que se les expida el certificado de libre de PCB's deberán presentar declaración jurada hasta el 31/12/2010.

#### Energía Eléctrica.

No existe normativa provincial que regule este tema.

#### Ruidos Molestos

No existe normativa provincial que regule este tema.

### **3.2.2 Higiene y Seguridad en el Trabajo**

Toda vez que la materia de higiene y seguridad en el Trabajo es de competencia de la Nación Argentina, las normas que rigen este tema son de orden nacional.

A. Nación

Idem B.3.2.2. A (pág. 10)

### **3.3 Situación Actual**

Planta Catamarca cuenta con toda la documentación ambiental requerida actualizada, por lo tanto lo que legalmente corresponde es informar sobre estos cambios en la próxima auditoría de renovación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) a través de una declaración jurada, aportando toda la documentación técnica que corresponde, y evaluando sus potenciales impactos.

Cabe tener presente, que las mejoras que se implementarán en este proyecto no requieren ser sometidas a un procedimiento de evaluación ambiental previo, ya que ello es necesario para la evaluación del impacto que tendrá la actividad industrial en sí misma.

## **4.0 Condiciones sociales y ambientales**

El proyecto de instalación de un nuevo molino se realiza sobre la planta existente de Catamarca, implica el aumento de la capacidad instalada de molienda de cemento, pero no genera nuevas condiciones sociales ni ambientales a las ya existentes por la actividad de la planta.

## **5.0 Impactos sociales y ambientales**

Si bien no cambian las condiciones sociales y ambientales debido al proyecto de ampliación de capacidad instalada de molienda, lo que sí se modifican son los impactos que esta genera, siendo los más importantes:

- si bien habrá un aumento en la producción de cemento que implicará un mayor consumo de energía eléctrica, con la puesta en marcha de este molino de mayor eficiencia energética será mucho menor el consumo específico de energía por tonelada de cemento producida de aproximadamente 19 kWh/ton.
- los niveles de emisiones gaseosas (material particulado – PMT y PM10) en la molienda de cemento serán menores que los niveles actuales, adecuados a la legislación nacional vigente y a los estándares internacionales más exigentes como la legislación de la UE, Japón y EEUU
- no consume agua
- no genera efluentes líquidos
- no es un proceso contaminante de suelos
- la generación de residuos especiales es insignificante y no requiere ningún tratamiento especial distinto a los existentes en planta (aceites de lubricación, residuos de mantenimiento, etc)
- se elimina la derivación de cemento desde la provincia de Buenos Aires para abastecer el faltante en el mercado de Catamarca, ahorrando de este modo el transporte por camiones a más de 800 km de distancia
- incremento de la mano de obra ocupada local para el montaje del proyecto, reparaciones y mantenimiento durante la operación, etc)
- este proyecto será próximamente presentado ante el Banco Mundial para ser sometido a evaluación en el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL = CDM) con el objeto de obtener bonos de carbono (CER's).

## **6.0 Gestión de Seguridad, Salud, Social y Medio Ambiente**

Idem B.6.0 (pág. 15)

## **7.0 Audiencias Públicas**

Este tipo de proyectos no requiere la implementación de una audiencia pública para su validación. No obstante, se mantienen reuniones informales periódicas con autoridades gubernamentales locales y la comunidad circundante para informarles en forma genérica de las características, avances e impactos potenciales, como parte de la política de sustentabilidad desarrollada por la Empresa



## **E. INVERSIONES AMBIENTALES**

### **I – FILTRADO DE GASES DE HORNO Y ENFRIADORES DE CLINKER**

La fabricación de clinker se realiza en hornos rotativos, sometiendo a la materia prima adecuadamente preparada, a la acción directa de los gases de combustión de los quemadores. Se generan importantes cantidades de gases calientes y alto contenido de polvo en suspensión.

Asimismo, como parte de su fabricación, el clinker debe ser enfriado con aire, el cual arrastra gran cantidad de polvo.

Los equipos y filtros actualmente instalados no permiten una buena captación del polvo en suspensión.

El propósito del proyecto es minimizar la emisión de material pulverulento a la atmósfera llevándolo a valores inferiores a los legalmente permitidos, instalando para ello equipos y filtros que capten el polvo presente en los gases de salida del horno y en el aire de enfriamiento del clinker, y se reingresa al proceso productivo.

#### **1.0 Descripción del Proyecto**

- 1.1 **Lugar de los proyectos:** Los proyectos se ejecutarán en la Plantas productoras de clinker ubicadas en:

Planta Barker, Partido de Benito Juárez, Provincia de Buenos Aires  
Planta Catamarca, Paraje La Calera, Provincia de Catamarca  
Planta Olavarría, Provincia de Buenos Aires  
Planta San Juan, Rivadavia, Provincia de San Juan  
Planta Zapala, Provincia del Neuquén.

#### **1.2 Componentes y Servicios del Proyecto**

- 1.2.1 **Instalaciones y operaciones actuales:** El proyecto se llevará a cabo dentro de las Plantas citadas. Como parte del proceso allí se realiza la calcinación y clinkerización de la materia prima, de la cual la piedra caliza (carbonato de calcio) es su componente principal. El filtrado de los gases de salida del horno y aire de enfriamiento del clinker se realiza en filtros electrostáticos o en filtros ciclónicos, de antigua tecnología y bajo rendimiento de captación de polvo.

- 1.2.2 **Nuevo proyecto propuesto:** Se instalarán sistemas de enfriamiento de los gases y aire, nuevos filtros de mangas, equipos de transporte del polvo retenido retornándolo al proceso productivo. La tecnología aplicada será de última generación. Contarán con instrumentación y control que permitirán una marcha automatizada dentro de los parámetros de proceso seleccionados.

## **2.0 Costos y Cronograma del proyecto**

El costo del proyecto alcanza los 32.0 MMU\$S.

Su ejecución comienza en el 2008 y finaliza en el 2012.

Las puestas en operación serán progresivas desde el año 2009 en adelante.

## **3.0 Condiciones sociales y ambientales**

El proyecto de filtrado de gases de hornos y enfriadores de clinker se realiza sobre las plantas e instalaciones existentes, implica el aumento de la eficiencia de captación de polvo, menor emisión de material particulado a la atmósfera y mejor calidad de aire ambiental, pero no genera nuevas condiciones sociales ni ambientales a las ya existentes por la actividad de la planta.

## **4.0 Impactos sociales y ambientales**

Si bien no cambian las condiciones sociales y ambientales debido a los proyectos, lo que sí se modifican son los impactos que esta genera, siendo los más importantes:

- los niveles de emisiones de material particulado por chimeneas en los hornos y enfriadores involucrados serán menores que los niveles actuales, adecuados a la legislación nacional vigente y a los estándares internacionales como la legislación de la UE, Japón y EEUU
- los enfriadores de gases de los hornos consumen agua que se evapora y es emitida a la atmósfera como vapor
- no genera efluentes líquidos
- no son procesos contaminantes de suelos
- la generación de residuos especiales es insignificante y no requiere un tratamiento especial distinto a los existentes en planta (aceites de lubricación, residuos de mantenimiento, etc)
- no se espera un incremento en el consumo de energía eléctrica por tratarse de una optimización de instalaciones existentes.
- incremento de la mano de obra ocupada local para el montaje del proyecto, reparaciones y mantenimiento durante la operación, etc “

## **II – FILTRADO DE AIRE DEL PROCESO DE TRITURACIÓN, TRANSPORTE Y MOLIENDA DE MATERIALES CALCAREOS Y OTROS**

El proceso de fabricación y despacho de cementos incluye la fragmentación de materiales calcáreos y otros, y el transporte de ellos. Todos los materiales que se utilizan son pulverulentos. En las distintas fases de la producción el material toma contacto con el aire circundante o de proceso y lo contamina. Ese aire con polvo en suspensión pasa a la atmósfera contaminándola.

El propósito del proyecto es minimizar la emisión difusa de material particulado a la atmósfera llevándolo a valores inferiores a los legalmente permitidos, instalando para ello equipos y filtros donde el polvo es retenido para ser reincorporados al proceso productivo, y emitiendo a la atmósfera solo aire limpio.

### **1.0 Descripción del Proyecto**

**1.1 Lugar de los proyectos:** Los proyectos se ejecutarán en la Plantas productoras de cemento ubicadas en:

Planta Barker, Partido de Benito Juárez, Provincia de Buenos Aires  
Planta Catamarca, Paraje La Calera, Provincia de Catamarca  
Planta Olavarría, Provincia de Buenos Aires  
Planta San Juan, Rivadavia, Provincia de San Juan  
Planta Zapala, Provincia del Neuquén.  
Planta Ramallo. Provincia de Buenos Aires

### **1.2 Componentes y Servicios del Proyecto**

**1.2.1 Instalaciones y operaciones actuales:** El proyecto se llevará a cabo dentro de las Plantas citadas. La fragmentación de los materiales se realiza en voluminosas trituradoras y molinos, produciendo finos polvos. En la molienda se utiliza aire para el transporte del polvo y para lograr la finura deseada. Los materiales son transportados entre las diversas fases, hasta su despacho. Durante el proceso el polvo toma contacto con el aire atmosférico. Actualmente, hay casos en que los equipos y filtros instalados no permiten una buena captación del polvo en suspensión, y en otros no los tienen, generando así la emisión a la atmósfera de importantes cantidades de aire contaminado.

**1.2.2 Nuevo proyecto propuesto:** Se instalarán sistemas de captación del aire contaminado, filtros de mangas y equipos de transporte del polvo retenido que lo retornarán al proceso productivo. La tecnología aplicada será de última generación. Contarán con instrumentación y control que permitirán una marcha automatizada dentro de los parámetros de proceso seleccionados.

## **2.0 Costos y Cronograma del proyecto**

El costo del proyecto alcanza los 21,50 MMU\$S.

Su ejecución comienza en el 2008 y finaliza en el 2012.

Las puestas en operación serán progresivas desde el año 2009 en adelante.

## **3.0 Condiciones sociales y ambientales**

El proyecto de filtrado de aire de los procesos de trituración, transporte y molienda de materiales calcáreos y otros se realiza sobre las plantas e instalaciones existentes, implica el aumento de la eficiencia de captación de polvo, menores emisiones difusas de material particulado a la atmósfera y mejor calidad de aire ambiental, pero no genera nuevas condiciones sociales ni ambientales a las ya existentes por la actividad de la planta.

## **4.0 Impactos sociales y ambientales**

Si bien no cambian las condiciones sociales y ambientales debido a los proyectos, lo que sí se modifican son los impactos que esta genera, siendo los más importantes:

- los niveles de emisiones difusas de material particulado en los procesos de trituración, transporte y molienda involucrados serán menores que los niveles actuales, adecuados a la legislación nacional vigente
- solo en algunos casos puntuales se prevé un consumo relativamente bajo de agua irrigada como una fina lluvia sobre el material pulverulento para favorecer su asentamiento y minimizar su difusión a la atmósfera
- no genera efluentes líquidos
- no son procesos contaminantes de suelos
- la generación de residuos especiales es insignificante y no requiere un tratamiento especial distinto a los existentes en planta (aceites de lubricación, residuos de mantenimiento, etc)
- se espera un leve incremento en el consumo de energía eléctrica por tratarse de nuevos equipos instalados de baja potencia
- incremento de la mano de obra ocupada local para el montaje del proyecto, reparaciones y mantenimiento durante la operación, etc

### **III – CONFINAMIENTO DE MATERIALES PARTICULADOS EN SALAS Y SILOS**

El proceso de fabricación de cementos requiere del acopio de grandes cantidades de material pulverulento. Esto se realiza en Salas y en Playas abiertas. El movimiento de los materiales y la acción del viento hace que las fracciones finas se incorporen al aire ambiente y produzca contaminación atmosférica.

El propósito del proyecto es confinar las Salas existentes, y construir nuevas Salas confinadas, haciendo que el aire contaminado quede encerrado dentro de ellas. En las Playas se proveerán sistemas de humectación del material acopiado que evitará la volatilización de la fracción de polvo presente.

#### **1.0 Descripción del proyecto**

**1.1 Lugar de los proyectos:** Los proyectos se ejecutarán en la Plantas productoras de cemento ubicadas en:

Planta Barker, Partido de Benito Juárez, Provincia de Buenos Aires  
Planta Catamarca, Paraje La Calera, Provincia de Catamarca  
Planta Olavarría, Provincia de Buenos Aires  
Planta San Juan, Rivadavia, Provincia de San Juan  
Planta Zapala, Provincia del Neuquén.

#### **1.2 Componentes y Servicios del Proyecto**

**1.2.1 Instalaciones y operaciones actuales:** El proyecto se llevará a cabo dentro de las Plantas citadas.

Actualmente la materia prima, como la piedra caliza y escoria de altos hornos, y el producto elaborado clinker, se almacenan en grandes Salas no confinadas, y en algunas épocas del año en Playas totalmente abiertas. La descarga de los materiales y su manipulación, hace que parte del fino polvo presente se incorpore al aire atmosférico generando emisiones difusas significativas, que llegan a contaminar todo el ámbito de las Plantas como así también los terrenos y edificios circundantes

**1.2.2 Nuevo proyecto propuesto:** Se realizará el cerramiento de Salas existentes, confinando el aire contaminado, evitando que el polvo pase a la atmósfera externa. En algún caso se construirán nuevas Salas confinadas para almacenar materiales provenientes del aumento de la capacidad de producción de las Plantas. En las Playas con almacenamiento a cielo abierto se instalarán sistemas de riego que humectarán al material haciéndolo mas pesado y manteniéndolo sobre la superficie de las pilas de acopio. El riego contará con instrumentación y control que permitirán una marcha automatizada dentro de los parámetros de proceso seleccionados.

## **2.0 Costos y Cronograma del proyecto**

El costo del proyecto alcanza los 15,00 MMU\$S.

Su ejecución comienza en el 2008 y finaliza en el 2012.

Las puestas en operación serán progresivas desde el año 2009 en adelante.

## **3.0 Condiciones sociales y ambientales**

El proyecto de confinamiento de materiales particulados en salas y silos se realiza sobre las plantas e instalaciones existentes, implica minimizar emisiones difusas de material particulado a la atmósfera y mejor calidad de aire ambiental, pero no genera nuevas condiciones sociales ni ambientales a las ya existentes por la actividad de la planta.

## **4.0 Impactos sociales y ambientales**

Si bien no cambian las condiciones sociales y ambientales debido a los proyectos, lo que sí se modifican son los impactos que esta genera, siendo los más importantes:

- los niveles de emisiones difusas de material particulado producidos por el movimiento y transporte de materias primas y productos semielaborados pulverulentos en los acopios y almacenamientos involucrados serán mucho menores que los niveles actuales, adecuados a la legislación nacional vigente
- en los acopios en playas a cielo abierto se prevé un consumo de agua irrigada sobre el material pulverulento para favorecer su asentamiento y minimizar su difusión a la atmósfera
- no genera efluentes líquidos
- no son procesos contaminantes de suelos
- se espera un leve incremento en el consumo de energía eléctrica para la irrigación de agua sobre los acopios a cielo abierto
- incremento de la mano de obra ocupada local para el montaje del proyecto, reparaciones y mantenimiento durante la operación, etc “

## **IV – REMEDIACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES**

Dado que Loma Negra es una compañía de mas de 80 años en el país, cuenta a lo largo de su historia con instalaciones con distintas tecnologías, lo que ha ocasionado en algunos lugares problemas ambientales y materiales residuales del proceso productivo. Asimismo se fueron generando y abandonando construcciones y canteras que producen un impacto ambiental negativo.

El propósito del proyecto es realizar la eliminación de los productos y suelos contaminados, proveer instalaciones que eviten nuevas contaminaciones, eliminar edificios abandonados, y efectuar el cierre de canteras abandonadas.

### **1.0 Descripción del proyecto**

**1.1 Lugar de los proyectos:** Los proyectos se ejecutarán en la Plantas productoras de cemento ubicadas en

Planta Barker, Partido de Benito Juárez, Provincia de Buenos Aires

Planta Catamarca, Paraje La Calera, Provincia de Catamarca

Planta Olavarría, Provincia de Buenos Aires

Planta San Juan, Rivadavia, Provincia de San Juan

Planta Zapala, Provincia del Neuquén.

### **1.2 Componentes y Servicios del Proyecto**

**1.2.1 Instalaciones y operaciones actuales:** El proyecto se llevará a cabo dentro de los predios de las Plantas citadas. Las obras incluyen:

Remediación de suelos.

Adecuación de lugares donde existen manipuleo de hidrocarburos.

Demolición de grandes edificios obsoletos y abandonados.

Limpieza de canteras de piedra caliza con su capacidad productiva agotada.

**1.2.2 Nuevo proyecto propuesto:** Se realizará la remediación de los suelos y de los productos residuales de proceso, procediéndose a su disposición final respetando las disposiciones legales vigentes. Se realizará la demolición de edificios abandonados recuperando el suelo para fines útiles. Se procederá la limpieza de las canteras abandonadas y se las adecuara según los estudios de impacto ambiental presentados a las autoridades de aplicación.

### **2.0 Costos y Cronograma del proyecto**

El costo del proyecto alcanza los 11.283 MU\$S.

Su ejecución comenzó en el 2008 y finaliza en el 2012.  
Las obras serán concluidas progresivamente desde el año 2008 en adelante.

### **3.0 Condiciones sociales y ambientales**

El proyecto de remediación de pasivos ambientales, en sus aspectos de demolición de edificios abandonados y de limpieza y adecuación de canteras agotadas generará nuevas condiciones sociales y ambientales, siendo las más importantes:

- recuperación de los predios ocupados por los edificios abandonados para nuevas actividades productivas o comunitarias
- contribuir a generar las condiciones para que la actividad biótica recupere paulatinamente las condiciones y aspectos naturales de los terrenos de las canteras, integrándose de este modo al ambiente natural en forma sustentable.

Cabe destacar que estas actividades se desarrollarán en el marco de la legislación vigente, dando cumplimiento y aprobación de los siguientes pasos ante la autoridad de aplicación:

- auditoría de situación de base (fase I)
- propuesta e implementación de un plan de remediación y adecuaciones
- auditoría final de cierre/abandono

### **4.0 Impactos sociales y ambientales**

Los impactos sociales y ambientales esperados más significativos serían:

- suelos recuperados libres de contaminación
- factibilidad de disposición final de residuos como materias primas para otros procesos productivos, o reciclado parcial de alguno de ellos
- recuperación de espacios para nuevas actividades antrópicas productivas y/o comunitarias
- mejora de la imagen institucional de la empresa, acorde con su compromiso con la sustentabilidad
- incremento de la mano de obra ocupada local para demoliciones, desmontajes, remediaciones y adecuaciones



## F. IMPACTOS ACUMULADOS

Considerando el concepto de sustentabilidad que las empresas del grupo Camargo Correa tienen como premisa básica, en el año 2005/2006 se contrató una auditoria externa de medio ambiente para delinear las mejoras necesarias para cumplir con el concepto fijado e imponer a la compañía altos estándares de clase mundial en esta materia. Para llevar a cabo dicho estudio se contrató una empresa referente en materia ambiental

Dicha auditoria dio impulso a un plan para llevar a cabo el cumplimiento de las recomendaciones realizadas.

En el año 2007, la compañía incorporó un Project Manager encargado de llevar a cabo las obras, bajo la supervisión y auditoria de la gerencia de SSMA (EHS) de Loma Negra.

Las inversiones descritas anteriormente en este trabajo forman parte del plan y demuestran el fuerte compromiso asumida por la compañía con el medio ambiente.

Los impactos acumulados esperados en función de los efectos ambientales son los siguientes:

- en emisiones de gases efecto invernadero (GEI)  
los hornos de fabricación de clinker son generadores directos de GEI en la industria del cemento, debido al proceso de descarbonatación que se produce al calcinar la piedra caliza y a los gases generados por la combustión.  
  
Los proyectos de inversión propuestos no están orientados a optimizar los procesos de combustión de los hornos, por lo tanto no producirán efectos sobre la generación directa de GEI.
- en los niveles de emisiones de material particulado (PMT y PM10) a la atmósfera  
las inversiones previstas en este rubro contemplan disminuir el nivel de emisiones tanto de fuentes fijas como difusas a valores por debajo de la legislación vigente.  
El equipamiento nuevo a instalarse diseñado para tal fin, será solicitado para ofrecer valores con garantía de emisión menor a 20 mg/Nm<sup>3</sup>.  
Este valor satisface holgadamente los más exigentes estándares de emisión internacionales, tales como las normas de la UE, Japón y EEUU.  
Se espera con este esfuerzo no tener inconvenientes para ajustar los procesos a estándares de normas, cumplir con la legislación vigente y poner a las plantas en condiciones ambientales adecuadas para evitar reclamos de la comunidad y desarrollar sus actividades con un compromiso cierto de sustentabilidad, que actualmente tiene algunas deficiencias, sobre todo en plantas de tecnología vieja que no fueron oportunamente adaptadas para este nuevo desafío.
- en el uso eficiente de la energía eléctrica  
las inversiones planteadas para ampliar la capacidad de molienda de cemento en las distintas plantas están diseñadas con el criterio de “mejor tecnología disponible”, con la mayor eficiencia energética, y el mejor consumo específico

por tonelada producida que se dispone en el mercado actual.

Tanto los molinos nuevos como la modernización de los existentes contribuirán a un uso racional del recurso energético y generarán la posibilidad de obtener CER's en el mercado de carbono de los países "no anexo I" como lo establece el CDM propiciado por el BM, tal el caso de la instalación del nuevo molino de cemento en la planta de Catamarca, con el que próximamente se presentará un PDD para su evaluación y eventual aprobación por parte de la Junta Ejecutiva del BM.

- en el compromiso con la sustentabilidad  
los impactos descritos anteriormente, sumados a la remediación de pasivos ambientales existentes y a la demolición de edificios abandonados y remediación de canteras agotadas generarán en la comunidad un impacto positivo devolviendo parte de los recursos utilizados a su estado natural, recomponiendo otros para nuevas utilidades y permitiendo seguir el desarrollo de las actividades productivas con una condición más adecuada y amigable con el ambiente, los recursos naturales afectados y la comunidad circundante.