

**Adecuación de la actividad a la
Ley 16/2002 de *prevención y control
integrados de la contaminación***

***ARCILLAS Y
CHAMOTAS
ASTURIANAS, S.L.***

RESUMEN NO TÉCNICO

Noviembre de 2006

ÍNDICE

1. OBJETO	3
2. PROCESO PRODUCTIVO	4
2.1 Esquema principal	4
2.2 Fases del proceso.....	5
2.2.1 Almacenamiento de materias primas	5
2.2.2 Desmenuzado.....	5
2.2.3 Calcinación	5
2.2.4 Molienda y Cribado.....	6
2.2.5 Almacenamiento y embalaje	7
3. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS	7
3.1 Emisiones al aire.....	8
3.2 Residuos	8
3.3 Aguas residuales.....	9
3.4 Ruido.....	9
3.5 Envases y residuos de envases	9

1. OBJETO

La Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la contaminación (en adelante, Ley 16/2002) supone la transposición al ordenamiento español, con carácter de legislación básica en materia ambiental, de la Directiva 96/61/CE, más conocida como Directiva IPPC.

Esta Ley 16/2002 supedita la puesta en marcha de las instalaciones incluidas en su ámbito de aplicación a la obtención de una autorización ambiental integrada que se concederá de manera coordinada entre las diferentes autoridades competentes que intervienen en el procedimiento administrativo.

Por otro lado, según la disposición transitoria primera de la Ley 16/2002, los titulares de las instalaciones existentes, definidas en el artículo 3.d) de la Ley 16/2002, deberán adaptarse a la misma antes del 30 de octubre de 2.007, fecha en la que deberán contar con la pertinente autorización ambiental Integrada.

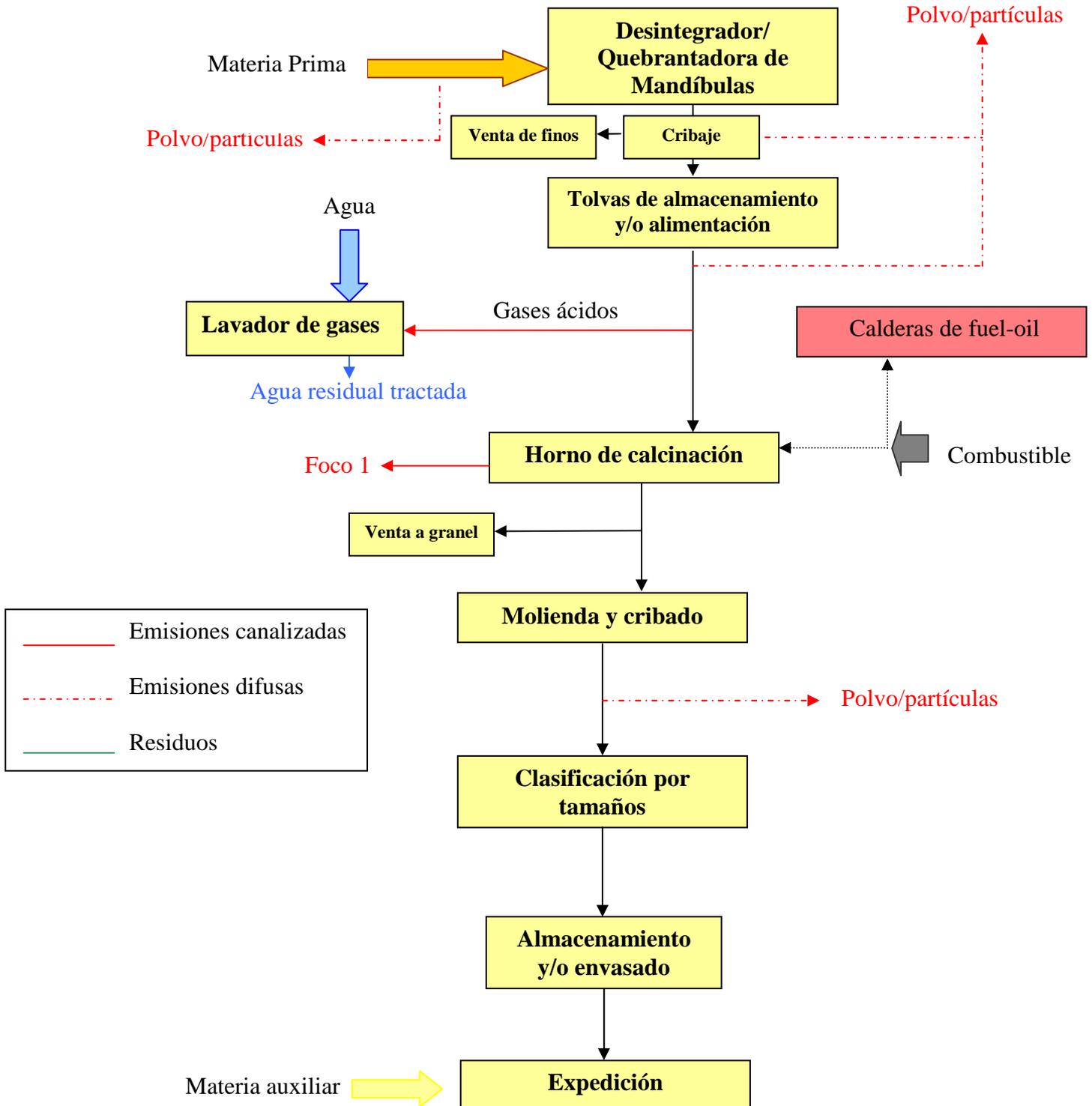
La empresa *Arcillas y Chamotas Asturianas S.L* se dedica a la extracción y transformación del caolín; que servirá posteriormente como materia prima para la fabricación de productos refractarios de aplicaciones diversas.

La actividad como tal no se encuentra descrita en ninguno de los anexos de Ley 16/2002, no obstante y debido a las características de la actividad que desarrolla, el organismo competente ha instado a la empresa *Arcillas y Chamotas Asturianas S.L* a adaptarse a la nueva legislación y solicitar la Autorización Ambiental Integrada.

2. PROCESO PRODUCTIVO

La actividad llevada a cabo por la empresa es la calcinación de caolín para la obtención de chamotas y molienda de chamotas y bauxitas.

2.1 Esquema principal



2.2 Fases del proceso

La descripción detallada de cada una de las fases es la siguiente:

2.2.1 Almacenamiento de materias primas

La materia prima procede de minas propias, y es transportada por camiones hasta el patio de almacenamiento a pie de fábrica que es desde donde se alimentará el proceso; el material arcilloso es almacenado parte en naves cubiertas y parte a la intemperie.

Los caminos de acceso, donde se genera la práctica totalidad del polvo, son regados frecuentemente.

2.2.2 Desmenuzado

El mineral es desmenuzado previamente a su alimentación al horno, para ello se emplea una quebrantadora de mandíbulas; el material se reduce hasta una granulometría máxima de 40 mm.

La empresa comercializa, además de la chamota (que es la materia prima transformada mediante calcinación), el caolín en finos. Por ello una vez terminado el proceso de desmenuzado el material es cribado a 6 mm y almacenado en tolvas para su comercialización.

Así la materia prima será, bien alimentado al proceso, bien envasada para su distribución.

2.2.3 Calcinación

El caolín, en su tamaño clasificado, es distribuido a la tolva de alimentación del horno rotatorio, que cuenta con regulación automática de temperatura y cocción uniforme.

El horno consiste en un cilindro metálico que está revestido interiormente de material refractario. Está inclinado ligeramente (2 al 5%) y gira a una velocidad lenta. La alimentación se efectúa por la parte superior, de forma que el producto se mueve en el interior por gravedad, debido a la inclinación del horno y favorecido por la rotación del mismo, de modo que el producto va avanzando por el horno desde la entrada por

la parte superior hasta la salida por la parte inferior, pasando por todas las zonas del horno y por lo tanto, viéndose expuesto a todas las fases y temperaturas diferentes que se producen a lo largo del mismo.

El horno rotatorio funciona a contracorriente: el caolín se suministra por el extremo superior frío y el combustible se inyecta por el extremo inferior caliente. Así, los gases calientes se mueven en contracorriente del material: el aire frío que entra por la parte inferior sirve para enfriar la chamota (mineral ya calcinado) que va saliendo del horno. A su vez este aire se va calentando, de modo que sirve para avivar la combustión, aportando el aire necesario para que ésta se produzca; cuando este aire, a gran temperatura, llega a la parte superior del horno, sirve para precalentar y secar el caolín que va entrando al horno.

Finalmente, el aire sale del horno por una chimenea, acompañado de polvo del mineral, por lo que es necesario disponer algún sistema de filtro para evitar la emisión de polvo al aire ambiente. Por ello, a la entrada del horno se sitúa un lavador de gases o scrubber que trata la corriente de gases, que sale del horno junto con partículas y gases de combustión.

El proceso de calcinación dura de 2 a 3 horas y como combustible se emplea coque de petróleo (que previamente es molido) y fuel.

2.2.4 Molienda y Cribado

Parte de la chamota es almacenada a granel para su venta y parte va a la planta de molienda y cribado con el fin de obtener así las granulometrías necesarias para su puesta en el mercado. La granulometría del producto irá en función a especificaciones de cliente, de forma que abarca unos tamaños que van desde impalpable hasta 40 mm.

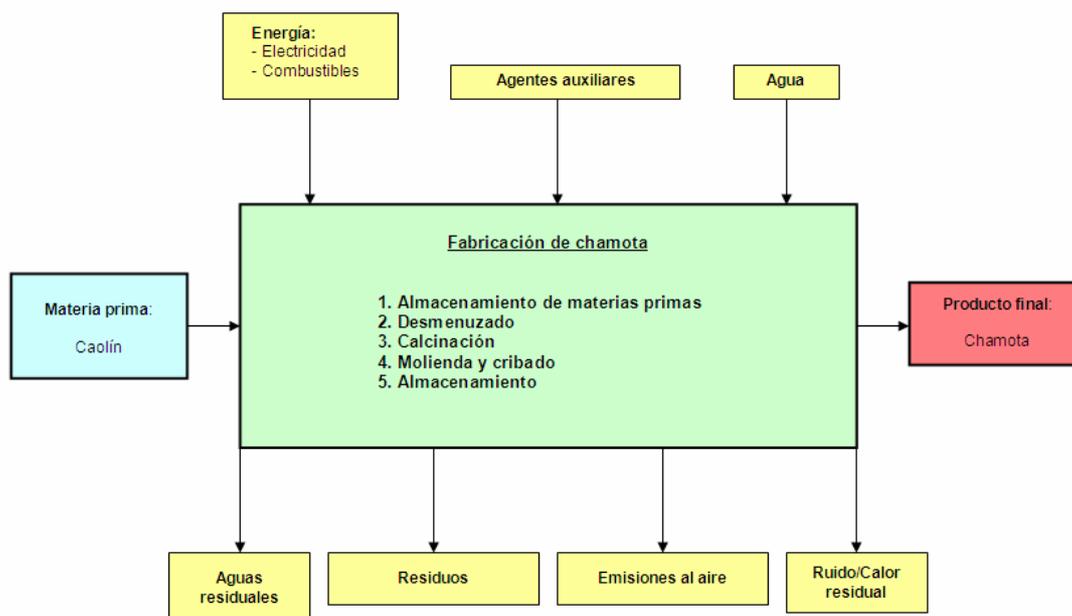
2.2.5 Almacenamiento y embalaje

Una vez molido a distintos tamaños; se distribuye en las tolvas para su almacenamiento. Una vez comprobado el grano por los controles de calidad, se transporta a los correspondientes y definitivos silos para su posterior envasado y distribución.

El material se comercializa en bigbags sobre palets ensacado o bien directamente a granel, según especificaciones de cliente.

3. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS

En el siguiente *diagrama de flujo* se muestra los consumos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo (parte superior del esquema), y los principales impactos ambientales generados (parte inferior del esquema).



Seguidamente se analizan cualitativamente los principales impactos ambientales generados por el proceso productivo de la empresa.

3.1 Emisiones al aire

La empresa dispone de 1 chimenea que emite humos al exterior correspondientes a la salida del horno.

Este foco es analizado con una periodicidad de 3 años por parte de una empresa autorizada por la administración.

Los valores obtenidos en el último control de emisiones realizado en el segundo semestre de 2006 indican que, la instalación cumple con los límites de emisión establecidos por la legislación vigente.

3.2 Residuos

Los procesos de mantenimiento que se realizan de las instalaciones y maquinaria pueden generar residuos de carácter peligroso y no peligroso.

Los principales residuos generados por la empresa son los siguientes:

Residuo	Categoría	Procedencia
Madera	No peligroso	Palatización de producto acabado
Plástico	No peligroso	Preparación producto acabado
Hierro	No peligroso	Mantenimiento
Lubricantes / grasas	Peligroso	Piezas desechadas después del proceso de cocción
Aceites minerales no clorados	Peligroso	Aceites de motores
Trapos y absorbentes	Peligroso	Mantenimiento
Envases de aceite lubricante y de motor	Peligroso	Mantenimiento de maquinaria
Big-bags y sacos	No peligroso	Envasado de material

Baterías	Peligroso	Mantenimiento de maquinaria
Neumáticos	No peligroso	Mantenimiento vehículos

La empresa se encuentra en proceso de adaptación con la legislación vigente en materia de generación de residuos en cuanto a almacenamiento en fábrica y gestión. Se prevé que durante el primer trimestre de 2007 esté plenamente operativo.

3.3 Aguas residuales

Actualmente, todos los vertidos de agua que proviene de usos sanitarios y aguas pluviales, que van a parar directamente a la red municipal.

La empresa dispone del permiso de vertido de aguas residuales a la red de alcantarillado.

3.4 Ruido

El principal foco emisor de ruido es la maquinaria de molienda, no obstante se encuentra confinado dentro de nave y por lo tanto la emisión hacia el exterior es despreciable

3.5 Envases y residuos de envases

El material producido y preparado para su venta y distribución, se presenta al cliente ensacado en bigbags y sobre palet de madera, y en ocasiones a granel.

La empresa realizará la primera declaración de envases y embalajes puestos al mercado durante el primer trimestre de 2007 con los datos correspondientes a 2006.