



Exp.: ACIC-AAI – 10.011/09
10-AM-00010.4/2009

Unidad Administrativa:
ÁREA DE CONTROL INTEGRADO
DE LA CONTAMINACIÓN

RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL RELATIVA A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PRESENTADA POR LA EMPRESA EMSUR MACDONELL, S.A., CON CIF A-28321214, PARA UNA PLANTA DE LAMINACIÓN E IMPRESIÓN DE MATERIAL PLÁSTICO, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALCALÁ DE HENARES.

La actividad de EMSUR MACDONELL, S.A. se corresponde con el código CNAE/2009 18.12: "Otras actividades de impresión y artes gráficas" y consiste en la laminación e impresión, por el sistema de huecograbado, de tapas, banderolas y materiales flexibles para la industria alimentaria.

La instalación está ubicada en la carretera comarcal M-300, Km. 29,5, en el término municipal de Alcalá de Henares, correspondiente a la finca nº 20.073, inscrita en el Tomo 4.259, Libro 262, Folio 38 del Registro Nº 1 de la Propiedad de Alcalá de Henares, y con referencia catastral 5004107VK6850N0001GP, de acuerdo con la documentación aportada por el titular.

Vista la documentación presentada en los trámites del procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, a los efectos previstos en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, por la que se regula el procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, previos los informes favorables de los distintos órganos competentes, se emite la presente Resolución de conformidad con los siguientes,

ANTECEDENTES DE HECHO

Primero. Con fecha 12 de noviembre de 2009 y referencia nº 10/508324.9/09, tuvo lugar la entrada de la documentación correspondiente a la solicitud de Autorización Ambiental Integrada de la actividad "Laminación e impresión de material plástico", promovida por EMSUR MACDONELL, S.A., con CIF A 28321214, y domicilio social en la carretera comarcal M-300, km 29,5, en el término municipal de Alcalá de Henares, a efectos del inicio del procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, previsto en la Ley 16/2002, de 1 de Julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Segundo. Con fecha 20 de mayo de 2010 y a tenor de lo dispuesto en el Art. 16 de la Ley 16/2002, de 1 de Julio, de prevención y control integrados de la contaminación, la documentación de la solicitud de Autorización Ambiental Integrada fue sometida a información pública mediante inserción del pertinente anuncio en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y exposición en el tablón de anuncios del Ayuntamiento de Alcalá de Henares, concediéndose a tal efecto un plazo de treinta días hábiles para la formulación de alegaciones. Durante el periodo de información pública no se han recibido alegaciones.



Tercero. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, el Ayuntamiento de Alcalá de Henares, emitió informe favorable de viabilidad urbanística para la instalación, con fecha 8 de julio de 2009.

Cuarto. De conformidad con los artículos 17 y 18 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, se solicitaron los informes técnicos a las respectivas unidades administrativas y organismos competentes, así como al Ayuntamiento sobre la adecuación de las instalaciones en aquellas materias que son de su competencia

Quinto. A la vista de los informes emitidos por los órganos competentes en las distintas materias que se recogen en la Autorización Ambiental Integrada, se ha realizado una evaluación ambiental de la actividad en su conjunto y elaborado la propuesta de Resolución con el objeto de someter la misma al trámite de audiencia a que se refiere el artículo 20 de la Ley 16/2002.

Sexto. Realizado el trámite de audiencia, se han remitido alegaciones por parte de la Dirección General de Protección Ciudadana, la Dirección General de Industria, Energía y Minas y el Canal de Isabel II. Una vez revisadas las alegaciones se ha redactado la presente Resolución.

De los anteriores hechos resultan de aplicación los siguientes,

FUNDAMENTOS DE DERECHO

Primero. De conformidad con el artículo 9 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, se somete a Autorización Ambiental Integrada a la explotación de la instalación industrial de referencia, por tratarse de una actividad descrita en el epígrafe 10.1 del Anexo 1 de la citada Ley.

Segundo. El establecimiento industrial se encuentra incluido en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1254/1999, de 16 de junio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Tercero. La instalación se encuentra en el ámbito de aplicación del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, y de acuerdo con el artículo 3.6 se podrán dar por cumplimentados los informes solicitados en el citado Real Decreto si su contenido se encuentra recogido en la solicitud de Autorización Ambiental Integrada.

Cuarto. La tramitación del expediente se ha realizado según lo dispuesto en los artículos 14 y siguientes de la Ley 16/2002 y demás normativa sectorial.

Quinto. Corresponde a la Dirección General de Evaluación Ambiental el ejercicio de las competencias en materia de control integrado de la contaminación de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 26/2009, de 26 de marzo, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio.



A la vista de los anteriores antecedentes de hecho y fundamentos de derecho, vistas la Ley 16/2002, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades, la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, la Ley 10/1993, de 26 de octubre, de Vertidos líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento de la Comunidad de Madrid y el Decreto 57/2005, de 30 de junio, que lo modifica, el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, y demás normativa general de aplicación, así como de la propuesta técnica del Área de Control e Informes elevada por la Subdirección General, esta Dirección General de Evaluación Ambiental, en uso de las Atribuciones que confiere el mencionado Decreto 26/2009, de 26 de marzo:

RESUELVE

Otorgar la Autorización Ambiental Integrada a los efectos previstos en la Ley 16/2002, de 1 de julio de 2002, de prevención y control integrados de la contaminación, a EMSUR MACDONELL, S.A. con CIF A-28321214, para la explotación de una instalación de "Laminado e impresión de materiales plásticos", ubicado en el término municipal de Alcalá de Henares, de acuerdo con las condiciones contempladas en la Documentación de Solicitud de Autorización Ambiental Integrada y en el resto de la documentación adicional incluida en el expediente administrativo ACIC AAI-10.011/09 y que, en cualquier caso, deberá cumplir con las medidas incluidas en los anexos que forman parte de la presente Resolución:

- | | |
|-----------------|---|
| ANEXO I | Prescripciones técnicas y valores límite de emisión. |
| ANEXO II | Sistemas de control de emisiones y residuos. |

En el caso de existir discrepancias entre las medidas descritas en la documentación de la solicitud y documentación adicional, recogidas de forma resumida en el Anexo III, y las condiciones establecidas en la presente Resolución, prevalecerá lo dispuesto en esta última.

Dar por cumplido el trámite establecido en el artículo 3.1. y 3.3. del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, para el emplazamiento donde se ubica la actividad de EMSUR MACDONELL, S.A., debiendo el titular realizar los informes periódicos de situación y otras condiciones establecidas en esta Resolución.

La **eficacia** de la Autorización Ambiental Integrada **queda supeditada** a la presentación por parte del titular, en los plazos que a continuación se señalan a contar desde la notificación de la presente Resolución, de:

- En el **plazo máximo de 2 meses**, registros de entrada en la Dirección General de Industria, Energía y Minas, que acrediten la presentación de:



- La notificación a la que se refiere el artículo 6 del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
 - El documento en el que se recoja su política de prevención de riesgos de accidentes graves, de acuerdo con el artículo 7 del citado Real Decreto.
 - El Plan de Emergencia Interior de la instalación, elaborado de acuerdo con la Directriz Básica de Protección Civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, aprobada por el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre. Plan que deberá ser completado si fuera necesario, conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicadas a actividades que puedan dar origen a emergencias.
- En el **plazo máximo de tres meses**, Certificado Original de suscripción del Seguro de Responsabilidad Civil (según modelo adjunto) especificado en el artículo 46 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, que cubra, en todo caso, las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedad de las personas; indemnizaciones por daños en las cosas y los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado (artículo 6 del Real Decreto 833/1988), cuya cobertura mínima sea de 600.000,00 € (SEISCIENTOS MIL EUROS).

En el caso que el titular no presentara en los plazos máximos indicados la documentación solicitada en los dos puntos señalados anteriormente, **la Autorización Ambiental Integrada perderá su eficacia**, no pudiendo el titular ejercer la actividad hasta que dicho cumplimiento sea acreditado, de acuerdo con el artículo 5.b) de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Dejar sin efecto, en su caso, las Autorizaciones e Inscripciones Registrales que se hubieran otorgado al titular en materia de vertido a la red de saneamiento y de Producción y Gestión de Residuos, excluida la de transportista. Igualmente se dejan sin efecto las condiciones que se hubieran establecido en las Resoluciones de Evaluación Ambiental o de Calificación Ambiental previas a la presente Resolución.

La presente Autorización Ambiental Integrada se otorga por un **plazo máximo de ocho años**, transcurrido el cual deberá procederse a su renovación, y en su caso, actualización.

A estos efectos, se deberá solicitar la mencionada **renovación** con una antelación mínima de diez meses antes del vencimiento del plazo de vigencia de la presente AAI.

En caso de realizarse alguna **modificación en las instalaciones o del proceso productivo desarrollado en ellas**, se deberá comunicar esta intención a la Dirección General de Evaluación Ambiental, con el fin de determinar si la modificación es sustancial o no sustancial. Si se determinara que la modificación es sustancial se deberá solicitar nueva Autorización Ambiental Integrada.



En cualquier caso, la Autorización Ambiental Integrada podrá ser modificada de oficio, cuando concurren algunas de las circunstancias especificadas en el artículo 26 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control de la contaminación.

La presente Autorización Ambiental Integrada podrá ser **revocada** cuando concorra una de las siguientes circunstancias:

- La declaración de quiebra o suspensión de pagos de EMSUR MACDONEL, S.A.
- Extinción de la personalidad jurídica de la empresa.
- Desaparición de las circunstancias que motivaron el otorgamiento de la Autorización Ambiental Integrada.
- Como consecuencia del incumplimiento grave o reiterado de las condiciones de la presente Resolución.

La presente Autorización Ambiental Integrada se otorga a los únicos efectos de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, sin perjuicio de las demás licencias, permisos y autorizaciones que, legal o reglamentariamente, sean exigibles para el desarrollo de la actividad.

Según el artículo 31 de la Ley 16/2002, el incumplimiento del condicionado de esta Autorización Ambiental Integrada es considerado infracción administrativa en materia de prevención y control integrados de la contaminación, pudiendo dar lugar a la adopción de las medidas de Disciplina Ambiental contempladas en los artículos 32 y siguientes del Título IV de la referida Ley.

Igualmente, el incumplimiento de las obligaciones que impone la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Ambiental, dará lugar a todas o a algunas de las sanciones contempladas en el artículo 38 de la citada Ley.

Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada ante la Excelentísima Sra. Consejera de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, en el plazo de un mes a contar desde la fecha de notificación de la misma, sin perjuicio de poder ejercitar cualquier otro que estime pertinente en defensa de sus derechos, de conformidad con el artículo 114 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero.

Madrid, 17 de diciembre de 2010

EL DIRECTOR GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL

Fdo.: José Trigueros Rodrigo

EMSUR MACDONELL, S.A.
Ctra. M-300, km 29'5
28802 Alcalá de Henares (Madrid)



ANEXO I

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y VALORES LÍMITE DE EMISIÓN DE LA FASE DE FUNCIONAMIENTO

1. CONDICIONES GENERALES

1.1 Se elaborará y remitirá anualmente, una relación anual de los productos químicos empleados en las instalaciones (proceso, mantenimiento, operaciones de limpieza, etc.) indicando las cantidades empleadas y adjuntando ficha de seguridad de aquellos que se emplean por primera vez, junto a los datos de producción total obtenida.

1.2 De acuerdo con el apartado 4.3. del Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación, el titular de la instalación deberá notificar a esta Dirección General, los riesgos potenciales para la salud y medio ambiente de las sustancias que se utilicen o se produzcan en su instalación, identificados durante el proceso de registro y evaluación previsto en el Reglamento CE nº 1907/2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).

Si para algunas de las sustancias empleadas o producidas que se concluyera que se requiere una autorización expresa, de acuerdo con el Título VII del Reglamento CE nº 1907/2006, los titulares estarán obligados a declarar los procesos en los que interviene la sustancia y las medidas específicas de control.

2. CONDICIONES RELATIVAS AL AGUA

2.1. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

2.1.1. No existirá conexión directa de los sistemas de recogida de derrames existentes en las zonas de proceso y en las zonas de almacenamiento de productos químicos y residuos peligrosos con la red de saneamiento. Todos los efluentes que se generen en estas zonas serán gestionados adecuadamente de acuerdo a su naturaleza y composición.

2.1.2. No se llevará a cabo ninguna actividad de proceso o mantenimiento, así como ningún almacenamiento de productos químicos en puntos próximos a los sumideros de la red de pluviales. En caso de llevarse a cabo alguna actividad que pueda originar riesgo de derrames en la proximidad de la red de evacuación, los sumideros afectados permanecerán sellados, de forma que se garantice que ningún vertido originado en dichas áreas sea vertido sin control previo.

2.2. CONDICIONES DE VERTIDO

2.2.1. Registro de efluentes: Se deberá disponer de una arqueta de registro de efluentes conforme a lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley 10/1993, de manera que el flujo del efluente no pueda variarse y que permita la correcta medida de caudal y la toma



de muestras. A este respecto, en un plazo máximo de tres meses a contar desde la fecha de notificación de la presente Resolución, la empresa deberá construir una arqueta de registro que asegure la accesibilidad física a la misma, y permita la medida de caudal y la toma de muestras en un mismo punto. En dicha arqueta, deberá existir una única vía de entrada y una única vía de salida de efluentes, y estar situadas ambas en la misma línea de flujo convenientemente canalizada.

La arqueta deberá situarse aguas abajo de la última incorporación de vertidos procedentes de las instalaciones. El titular, una vez construida la arqueta, remitirá a esta Consejería justificación documental y gráfica de dicha adecuación.

2.2.2. Vertido característico: El titular deberá remitir en el plazo máximo de tres meses a contar desde la recepción de este escrito, los resultados del análisis de una muestra compuesta del vertido, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 62/1994, de 16 de junio, por el que se establecen normas complementarias par la caracterización de los vertidos industriales al sistema integral de saneamiento, que sirva para la definición del vertido característico de la actividad. La toma de muestra deberá hacerse coincidir con la descarga de las aguas del circuito de refrigeración.

El vertido característico deberá contener al menos una medida de los parámetros indicados en las analíticas periódicas que se lleven a cabo para el cumplimiento del Anexo II de la presente Resolución.

La comprobación de los cambios en la composición del vertido característico declarado, se realizará a partir de los resultados de las analíticas mencionadas anteriormente, que determinarán en su caso si los cambios resultantes suponen modificación de la presente Resolución.

2.2.3. Valores límites de vertido: Los vertidos que se incorporan al Sistema Integral de Saneamiento (SIS), deberán cumplir los valores máximos instantáneos de los parámetros recogidos en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento en la Comunidad de Madrid, y Decreto 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los Anexos de la citada Ley 10/93.

2.2.4. Queda prohibido verter al Sistema Integral de Saneamiento los compuestos y materias que de forma enumerativa quedan agrupados, por similitud de efectos en el Anexo I: Vertidos Prohibidos de la Ley 10/93, modificado por el Decreto 57/2005, de 30 de junio, así como los vertidos radioactivos.

2.2.5. Asimismo, queda prohibida, conforme establece el artículo 6 de la Ley 10/1993, la dilución para conseguir los niveles de concentración que posibiliten la evacuación del vertido al sistema integral de saneamiento.

2.2.6. Se deberá adoptar las medias adecuadas, según el art. 16 de la Ley 10/93, de 26 de octubre, para evitar los vertidos accidentales de efluentes que puedan ser potencialmente peligrosos para la seguridad física de las personas, el medio ambiente, las instalaciones de la depuradora de aguas residuales, o la propia red de alcantarillado.

2.2.7. Dado que el vertido característico no incluirá datos de todas las sustancias peligrosas a las que se refiere el Anexo IV del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica, susceptibles o no de ser



eliminadas en la EDAR, su hipotética presencia podría dar lugar a que no se pudiera asegurar el cumplimiento de los valores límite de emisión establecidos para el vertido a cauce público de la EDAR. Por todo ello, se evitará el uso en la industria de productos que contengan sustancias peligrosas no declaradas en el vertido característico.

3. CONDICIONES RELATIVAS A LA ATMÓSFERA

3.1. CONDICIONES GENERALES

3.1.1. El combustible a utilizar en el equipo de combustión (oxidador térmico) de la instalación será gas natural, excepto en aquellos casos de falta de suministro, en los que se utilizará otro combustible cuya afección al medio ambiente sea la menor posible.

3.1.2. A fin de garantizar la protección de la salud de las personas y el medio ambiente se adoptará como criterio en la selección de materias primas y sustancias auxiliares evitar la utilización de disolventes, o productos que los contengan que estén clasificados como peligrosos de acuerdo con el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, con las frases de riesgo R45, 46, R49, R60, R61, R40 a los que hace referencia el Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.

3.1.3. En cualquier caso, con carácter previo al uso de cualquiera de estos preparados con frases de riesgo, deberá comunicarse a esta Consejería para su consideración en relación con las condiciones de la Autorización Ambiental Integrada. Así mismo, se estará a lo dispuesto artículo 5.3 del Real Decreto 117/2003 en relación a las preparados que contengan disolventes utilizados en el proceso a las que pudiera asignarse alguna de las frases de riesgo anteriormente mencionadas con posterioridad a la fecha de la presente Resolución.

3.2. EXTRACCIÓN Y DEPURACIÓN DE GASES

3.2.1. El equipo Oxidador Térmico deberá funcionar de tal manera que los vapores y gases tratados en su cámara de combustión sean sometidos siempre de manera continua y controlada, a una temperatura mínima de 750 °C, medidos en la parte más fría de la cámara de combustión, durante al menos 1 segundo.

3.2.2. No se iniciará el proceso productivo o se suspenderá el mismo, en los siguientes casos:

- a) Hasta que no se haya alcanzado en el Oxidador Térmico durante la puesta en marcha, la temperatura mínima de 750 °C.
- b) Cuando no se mantenga en el Oxidador Térmico a temperatura de 750 °C.
- c) Cuando las mediciones continuas establecidas muestren que se está superando algún valor límite de emisión debido a perturbaciones o fallos en los dispositivos de depuración.

3.2.3. Una vez pare el proceso productivo, el Oxidador Térmico deberá permanecer en funcionamiento y mantener una temperatura mínima de 750 °C, durante todo el tiempo



adicional que fuera necesario, con el fin de tratar adecuadamente todos los gases y vapores residentes y residuales del proceso productivo.

3.2.4. En caso de avería o mal funcionamiento del oxidador, se detendrá lo antes posible el funcionamiento de las instalaciones asociadas al mismo, hasta que pueda reanudarse la actividad normalmente. No se permite el funcionamiento de las instalaciones de producción sin que las emisiones producidas sean adecuada y convenientemente tratadas en el oxidador funcionando correctamente.

3.2.5. El oxidador térmico dispondrá de equipo de medición en continuo de los siguientes parámetros: Temperatura (situado en la parte más fría de la cámara de combustión), y concentración de oxígeno, presión, temperatura y contenido de vapor de agua de los gases de escape.

El equipo de medición deberá registrar, almacenar y conservar tanto los datos de los parámetros señalados anteriormente como los horarios de funcionamiento, de los últimos 2 meses, de manera que pueda comprobarse que las condiciones de combustión y temperatura han sido siempre adecuadas.

En el plazo máximo de tres meses, a contar desde la puesta en funcionamiento de las instalaciones, deberá remitirse a esta Dirección General, justificación documental que acredite la implantación del medidor y registrador en continuo de todos los parámetros indicados.

En la puesta en marcha del funcionamiento de los sistemas de medición en continuo se verificará adecuadamente el tiempo de permanencia, la temperatura mínima y el contenido en oxígeno de los gases de escape, tanto en condiciones normales de funcionamiento, como en las condiciones más desfavorables que se puedan prever.

3.2.6. Los gases y vapores que se generen en el proceso productivo, deben ser aspirados y conducidos hacia el equipo oxidador térmico por un sistema de aspiración, con el fin de eliminar los compuestos orgánicos volátiles susceptibles de generar olor.

Dicho sistema de aspiración deberá tener capacidad suficiente para evacuar los vapores y gases que se generen, y mantenerse en condiciones tales que se asegure su correcto funcionamiento. Las operaciones de mantenimiento de este sistema de extracción de gases quedarán registradas en el Libro de Registro de Mantenimiento creado al efecto.

3.2.7. Queda prohibida la emisión directa a la atmósfera de los gases y vapores generados en el proceso productivo, procedentes de los equipos de laminación, impresión o destilación de disolventes, sin haberse sometido previamente a los mismos en el oxidador térmico, a una temperatura no inferior a los 750 °C durante al menos 1 segundo.

3.2.8. Los focos de emisiones a la atmósfera de la instalación serán los que se indican a continuación. Cualquier modificación del número de focos, sistemas de depuración de gases, proceso o aumento significativo del caudal de generación de emisiones, deberá ser comunicada a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio.



FOCOS	
ID FOCO	Denominación
1	OXIDADOR TÉRMICO
2	Campana de laboratorio
3	3 campanas máquina Rotoconvert
4	1 campana máquina Ceruti 910 nº 1
5	1 campana máquina Ceruti 910 nº 2
6	2 extracciones O3 Ceruti 910 nº 2
7	1 extracción O3 Rotoconvert

3.2.9. Se realizará como mínimo, un mantenimiento mensual del funcionamiento de las instalaciones (oxidador térmico, campanas y extractores). La realización de estas tareas de mantenimiento deberá quedar reflejada en el registro de control de emisiones a la atmósfera.

3.2.10. Se deberá disponer de un Plan de mantenimiento adecuado de las instalaciones y los equipos que generen emisiones a la atmósfera, así como de los sistemas de depuración de gases. En este Plan deberán quedar reflejadas las tareas a realizar y su periodicidad, que estarán basadas en las instrucciones del fabricante y la establecida en el Plan de mantenimiento. La realización de estas tareas de mantenimiento deberá quedar reflejada en el sistema de registro de controles a la atmósfera.

3.3. CONDICIONES DE EMISIÓN.

3.3.1. Valor límite de emisiones difusas: En lo referente a la emisión de compuestos orgánicos volátiles, en cumplimiento del Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades, la instalación deberá cumplir el valor límite de emisión difusa del 20% (en relación con los disolventes de entrada en el proceso).

3.3.2. Valores límite de emisiones canalizadas: Se deberán cumplir los siguientes valores límite de emisión (VLE) de gases, para los focos indicados, como valores expresados en condiciones normales de presión y temperatura del gas seco (101,3 kPa, 273,15 K), y referidos a un porcentaje de oxígeno en condiciones normales de funcionamiento:

ID FOCO	DENOMINACIÓN	PARÁMETRO	VLE
1	OXIDADOR TÉRMICO	Dióxido de azufre (SO ₂)	35 mg/Nm ³
		Monóxido de carbono (CO)	50 mg/Nm ³



ID FOCO	DENOMINACIÓN	PARÁMETRO	VLE
		Óxidos de nitrógeno (expresados como NO ₂)	100 mg/Nm ³
		COT	20 mg C/Nm ³
2	Campana de laboratorio	COT	20 mg C/Nm ³
3	3 campanas máquina Rotoconvert		
4	1 campana máquina Ceruti 910 nº 1		
5	1 campana máquina Ceruti 910 nº 2		
6	2 extracciones O3 Ceruti 910 nº 2		
7	1 extracción O3 Rotoconvert		

3.3.3. Para el establecimiento de los valores límite de emisión (VLE) se han tenido en cuenta el BREF "Surface Treatment using Organic Solvents" (Agosto 2007); el Protocolo al Convenio de 1979 sobre contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia relativo a la reducción de la acidificación, de la eutrofización y del ozono en la troposfera, hecho en Gotemburgo (Suecia); y el Real Decreto 117/2003, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.

3.3.4. Todos los focos de emisión a la atmósfera deberán estar acondicionados para la toma de muestras y análisis de contaminantes, según se indica en el Anexo III de la Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y control de la contaminación atmosférica industrial.

Adicionalmente, los focos de emisión deberán disponer de una plataforma fija para la toma de muestras. No obstante, en el caso de que exista imposibilidad técnica para la instalación de la citada plataforma, el titular deberá aportar, en el plazo máximo de seis meses, la documentación acreditativa correspondiente, indicando cuál es la forma elegida para disponer de una plataforma adecuada, que cumpla con todas las medidas de seguridad pertinentes, y que en cualquier caso, esté disponible en todo momento para los trabajos de medición e inspecciones en el plazo máximo de una hora. Asimismo, el titular deberá llevar a cabo un libro de registro según el modelo del Anexo IV de dicha Orden de 18 de octubre de 1976.

4. RUIDO

4.1. La actividad se desarrollará en todo momento conforme a lo establecido en el Decreto 78/1999, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid.

Se fijan como valores límite de emisión de ruido al ambiente exterior los correspondientes a zonas tipo IV (áreas ruidosas, consolidadas urbanísticamente), que expresados como Nivel sonoro continuo equivalente LAeq, son los siguientes:



Período diurno (LAeq)	Período nocturno (LAeq)
75 dBA	70 dBA

5. PROTECCIÓN DE SUELO

5.1. En un plazo máximo de tres meses, a contar desde la notificación de la presente Resolución, el titular redactará y remitirá un programa de inspección y mantenimiento que asegure la impermeabilización y estanqueidad del pavimento en las siguientes áreas:

- Zonas de almacenamiento de productos químicos y residuos.
- Zona de los depósitos enterrados de disolventes y barnices.
- Zonas de producción (laminación, impresión y corte).
- Zonas de almacenamiento intermedio de residuos peligrosos.
- Zonas de lavado de cilindros de impresión.

5.2. En ningún caso se acumularán sustancias peligrosas o residuos de ningún tipo en áreas no pavimentadas, que no estén acondicionadas para tal fin.

5.3. Se redactarán protocolos de actuación en caso de posibles derrames de sustancias químicas o residuos peligrosos en la instalación. Cualquier derrame o fuga que se produzca de tales sustancias deberá recogerse inmediatamente, y el resultado de esta recogida se gestionará adecuadamente de acuerdo a su naturaleza y composición.

Dichos protocolos de actuación deberán quedar definidos y redactados en el plazo máximo de tres meses, a contar desde la notificación de la presente Resolución, y permanecer en la instalación a disposición para inspección oficial.

5.4. Los productos químicos que se encuentren en fase líquida existentes en la zona de almacenamiento de materias auxiliares, deberán ubicarse sobre cubetos de seguridad que garanticen la recogida de derrames en estas áreas. Los sistemas de contención (cubetos de retención, arquetas de seguridad, etc.) no podrán albergar ningún otro líquido, ni ningún elemento que disminuya su capacidad, de manera que quede disponible su capacidad total de retención ante un eventual derrame.

5.5. Los almacenamientos de sustancias químicas deberán ajustarse a las especificaciones del Real Decreto 379/2001, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y las condiciones definidas en sus Instrucciones Técnicas Complementarias. Las áreas de almacenamiento de estas sustancias dispondrán de sumideros conectados a depósito de retención estanco capaz de contener los posibles vertidos accidentales que pudieran producirse durante su manipulación.

5.6. En caso de ampliación de la actividad, EMSUR MACDONELL, S.A. procederá a notificar los hechos a esta Consejería, a fin de que determine los contenidos mínimos del informe que, en aplicación del artículo 3.4 del Real Decreto 9/2005, deberá presentarse.

5.7. En caso que se presentara un derrame o fuga accidental que pudiera producir la contaminación del suelo, el titular deberá realizar una caracterización analítica del suelo



debiendo incluirse la posible afección a las aguas subterráneas, dada la conexión entre ambos medios.

6. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

6.1. PROCESOS GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS

La instalación, como consecuencia de su actividad, desarrolla una serie de procesos generadores de residuos peligrosos que se enumeran en el presente apartado. Los procesos pueden generar con carácter eventual otros residuos peligrosos no expresamente contemplados, que se incluirán en su caso en la Memoria Anual de Producción de Residuos.

La asignación de los códigos conforme a la Lista Europea de Residuos no es exhaustiva, debiendo adaptarse en caso necesario a los capítulos y especificaciones del citado catálogo. La documentación relativa a la producción de residuos incluirá, en su caso, los correspondientes códigos de identificación asignados de conformidad con la normativa aplicable en materia de residuos peligrosos.

Los residuos peligrosos que se generan en cada proceso de la instalación objeto de la presente Resolución, son los siguientes:

CENTRO: NC 001: LAMINACIÓN E IMPRESIÓN DE MATERIAL PLÁSTICO	
PROCESO NP 01: LAMINACIÓN	
LER	Descripción
NR 01: ENVASES VACÍOS PLÁSTICOS	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas
PROCESO NP 02: IMPRESIÓN	
LER	Descripción
NR 01: ENVASES VACÍOS METÁLICOS	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas
NR 02: RESIDUOS DE TINTAS	
08 03 12	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas
PROCESO NP 03: SERVICIOS GENERALES, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES	
LER	Descripción
NR 01: ABSORBENTES CONTAMINADOS	
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas
NR 02 ...	



6.2. La actividad se identificará en todo momento, en lo referente a la producción de residuos, con el número de identificación AAI - MD - P11 - 10146, utilizándose asimismo como identificadores del centro (NC), proceso (NP) y tipo de residuo (NR), los señalados en la presente Resolución.

6.3. CONDICIONES GENERALES

6.3.1. La actividad se desarrollará en todo momento conforme a lo establecido en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, la Ley 5/2003, de 20 de marzo de 2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid y su normativa de desarrollo.

6.3.2. Cualquier modificación en cuanto a procesos, tipologías de los residuos producidos, formas de agrupamiento, pretratamiento o tratamiento "in situ" de los mismos, diferentes a los referidos en la documentación aportada para la obtención de la presente autorización, serán comunicados a esta Dirección General de Evaluación Ambiental.

6.3.3. Los residuos peligrosos se almacenarán en condiciones de seguridad, protegidos de las condiciones climatológicas adversas, en envases estancos y cerrados, correctamente etiquetados e identificados y en zonas correctamente acondicionadas para evitar la posible contaminación del medio como consecuencia de derrames o vertidos. En ningún caso, obstaculizarán el tránsito, ni el acceso a los equipos de seguridad.

6.3.4. Los envases que contengan residuos susceptibles de generar derrames deberán agruparse sobre superficies hormigonadas e impermeables y dentro de cubetos o bandejas de seguridad.

6.3.5. De acuerdo con la legislación vigente en materia de residuos peligrosos, la entidad explotadora de la instalación está obligada a:

- a) Destinar a valorización los residuos siempre que sea posible.
- b) Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando particularmente aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión.
- c) Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma que reglamentariamente se determine.
- d) Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
- e) Informar inmediatamente a la Administración de la desaparición, pérdida, escape de residuos peligrosos y cualquier incidencia relevante acaecida.
- f) Adoptar "buenas prácticas" que permitan reducir la producción de residuos peligrosos.

6.3.6. El tiempo de almacenamiento de residuos peligrosos no será nunca superior a los seis meses, salvo autorización expresa del órgano competente. Se garantizará esa frecuencia mínima de recogida por parte de los gestores autorizados.



6.3.7. Los residuos urbanos o asimilables a urbanos se gestionarán independientemente de los generados en la actividad industrial. El resto de residuos no peligrosos serán gestionados adecuadamente de acuerdo a su naturaleza y composición.

7. EFICIENCIA ENERGÉTICA

7.1. Se llevará un registro de los consumos mensuales de energía eléctrica y combustible realizados por la instalación. Anualmente se remitirán los datos de consumo anuales de energía eléctrica y combustible.

7.2. En caso de futuras reformas o sustitución de la maquinaria, se asegurará la instalación de la maquinaria de proceso de las tecnologías más avanzadas, de máxima eficiencia energética, y el correcto dimensionamiento de los mismos.

8. ACCIDENTES Y CONDICIONES ANORMALES DE OPERACIÓN

8.1. MEDIDAS DE CONTROL DE LOS RIESGOS INHERENTES A LOS ACCIDENTES GRAVES EN LOS QUE INTERVENGAN SUSTANCIAS PELIGROSAS.

De acuerdo con las cantidades de sustancias y preparados peligrosos presentes en la instalación, ésta se encuentra en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes en los que intervengan sustancias peligrosas, por superar los umbrales establecidos en la Parte 2 del Anexo I. Deberá por tanto cumplir con las obligaciones establecidas en el mismo, en particular:

- a) Según el artículo 7 el titular deberá definir su política de accidentes graves mediante la elaboración de un documento escrito, el cual se mantendrá a disposición de las autoridades competentes.
- b) De acuerdo con el artículo 9 el titular deberá remitir a la Dirección General de Energía, Industria y Minas el Informe de seguridad para su evaluación. Se presentará en esta Dirección General, en el plazo máximo de un mes desde su presentación, un justificante de su entrega al órgano competente.
- c) De acuerdo con el artículo 11 el titular deberá remitir a la Dirección General de Energía, Industria y Minas el Plan de Emergencia Interior. En caso de ser necesario, este Plan deberá ser completado conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, por estar incluida en el Anexo I del citado Real Decreto (epígrafe 1.a): "Establecimientos en los que intervienen sustancias peligrosas" Se presentará en esta Dirección General, en el plazo máximo de un mes desde su presentación, un justificante de su entrega al órgano competente.
- d) Así mismo, deberá cumplir con el resto de obligaciones recogidas en el citado Real Decreto que sean de aplicación a la instalación.



8.2. El titular de la planta deberá disponer de protocolos de actuación para todas aquellas situaciones en que por accidente, o fallo de funcionamiento en la explotación de la instalación, se produzca:

- Vertido al sistema integral de saneamiento que contenga alguna de las sustancias recogidas en el Anexo I del Decreto 57/2005, por el que se modifican los Anexos de la Ley 10/93, o el vertido presente concentraciones de los parámetros de contaminación superiores a las establecidas como máximas en el Anexo II de la misma, y como consecuencia sea capaz de originar una situación de riesgo para las personas, el medio ambiente o el sistema integral de saneamiento.
- Emisiones no controladas a la atmósfera.
- Vertido de sustancias peligrosas al suelo o cualquier otro incidente que pudiera afectar negativamente a su calidad o a la de las aguas subterráneas.

8.3. Los hechos anteriores deberán ser registrados y comunicados a esta Dirección General por la vía más rápida, con objeto de evitar o reducir al mínimo los daños que pudieran causarse.

8.4. En el caso de vertido accidental de un vertido prohibido al sistema integral de saneamiento se deberá, además, comunicar urgentemente la circunstancia producida al Ente Gestor de la explotación de la estación depuradora de aguas residuales (mediante envío de fax al nº 91 545 14 82). La empresa deberá remitir al Ente Gestor de la explotación de la estación depuradora de aguas residuales, un informe detallado del accidente, según lo indicado en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento en la Comunidad de Madrid.

8.5. Una vez producida la descarga accidental al medio, el titular utilizará todos los medios a su alcance para reducir al máximo sus efectos.

8.6. Sin perjuicio de la sanción que en su caso proceda, en caso de infracción, el titular deberá reparar el daño causado o, en su defecto, indemnizar los daños y perjuicios ocasionados por la descarga accidental.

8.7. Se deberán adoptar y ejecutar las medidas de prevención, de evitación y de reparación de daños medioambientales y a sufragar sus costes, cualquiera que sea la cuantía, según se establece en los artículos 9, 17 y 19 de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

Si por aplicación de otras leyes se hubiera conseguido la prevención, la evitación y la reparación de daños medioambientales a costa del responsable, no será necesario tramitar las actuaciones previstas en la citada Ley 26/2007.

8.8. En las situaciones de emergencia que pudieran derivarse de la explotación de las instalaciones, se actuará según lo dispuesto en la Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil, y su normativa de desarrollo.

9. PLAN DE CLAUSURA DE LA INSTALACIÓN



9.1. De forma previa a la clausura y dado que el proyecto de desmantelamiento de las instalaciones, es uno de los supuestos incluidos en el Anexo IV (epígrafe 72) de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, la empresa deberá remitir a esta Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, una Memoria Ambiental, con objeto de someter la misma a estudio caso por caso, tal y como se establece en el artículo 5 de la citada ley.

9.2. El contenido de la Memoria Ambiental será el siguiente:

- a) Descripción del proyecto: Objeto y justificación. Fases de ejecución y secuencia de desmontaje y derrumbes.
- b) Características:
 - Dimensiones del proyecto. Edificaciones e instalaciones previstas desmantelar. Usos dados a tales instalaciones y superficies ocupadas por las mismas.
 - Cantidad y tipología de residuos generados durante el desmantelamiento. Forma de almacenamiento temporal y gestión prevista para los mismos. En este sentido se deberá tener en cuenta la preferencia de la reutilización frente al reciclado, de éste frente a la valorización y de ésta última frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los residuos generados
 - Actividades inducidas o complementarias que se generen.
- c) Análisis de potenciales impactos sobre el medio ambiente: Se identificarán y analizarán brevemente los impactos generados sobre el medio, motivados por el desmantelamiento de las instalaciones, en todas sus fases.
- d) Medidas para la protección del medio ambiente: Se describirán brevemente las posibles medidas que se adoptarán para prevenir los impactos potenciales sobre el medio ambiente. En cualquier caso, durante el desmantelamiento se tendrán en cuenta los principios de respeto al medio ambiente comunes a toda obra civil, como son evitar la emisión de polvo, ruido, vertidos de maquinaria por mantenimiento, etc.
- e) Seguimiento y control del plan de clausura: Se establecerá un sistema de vigilancia y seguimiento ambiental, para cada una de las fases de desmantelamiento.
- f) Informe de situación del suelo, de acuerdo con los contenidos establecidos por esta Consejería en su página web: www.madrid.org, en aplicación del artículo 3.4 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, y cuyo objetivo es detectar si existe o no afección a la calidad del suelo mediante caracterización analítica y, en caso afirmativo, establecer los planes de seguimiento y control de la misma o evaluar los riesgos para la salud humana y/o los ecosistemas, según los usos previstos en el emplazamiento.

9.3. La Memoria Ambiental deberá presentarse con una antelación de DIEZ MESES al inicio de la fase de cierre definitivo de la instalación, o al menos con la antelación suficiente una vez se tenga conocimiento del cierre definitivo.



ANEXO II

SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES Y RESIDUOS

1. SISTEMAS DE CONTROL

1.1. Deberán notificarse anualmente los datos de emisión (referidos al año anterior) de sustancias contaminantes al aire, al suelo y al agua y la transferencia de residuos fuera de la instalación, de acuerdo el Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.

A este respecto, dispone de una "Guía para la implantación del E-PRTR" en la WEB: www.prtr-es.es del Ministerio de Medio Ambiente, "Fondo documental"; "Documento PRTR", en donde se explican las sustancias a notificar según el medio (aire, agua y suelo) y la transferencia de residuos fuera de la instalación, debiéndose, además, tener en cuenta los Anexos del Real Decreto 508/2007.

1.2. Los controles de vertido al sistema integral de saneamiento, de emisiones a la atmósfera y la Memoria anual de residuos, así como los demás requerimientos de seguimiento recogidos en este Anexo II, se enviarán, en los plazos que se establecen en este Anexo II, a esta Dirección General de Evaluación Ambiental, quien a su vez remitirá copia de los diversos controles a los organismos que corresponda.

1.3. Los resultados de los primeros controles de emisiones a la atmósfera se presentarán en la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio en un plazo máximo de 6 meses, a contar desde la puesta en funcionamiento de la instalación.

1.4. CONSUMO DE AGUA Y VERTIDOS AL SISTEMA INTEGRAL DE SANEAMIENTO.

1.4.1. Con frecuencia anual deberá remitirse el consumo de agua de red, adjuntándose para su justificación facturas de la entidad abastecedora.

1.4.2. Se realizará con periodicidad anual la toma de muestras y análisis de una muestra compuesta del vertido de las instalaciones a la red de saneamiento, que coincidirá con la descarga del circuito de refrigeración, según la metodología establecida en el Decreto 62/1994, de 16 de junio, por el que se establecen normas complementarias para la caracterización de los vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento. Las tomas de muestras y emisión de los posteriores informes, deberán ser realizadas y redactados, respectivamente, por entidades independientes con capacidad técnica justificada para efectuar tales actuaciones. Los ensayos analíticos deberán ser realizados en un laboratorio acreditado por ENAC o por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación.

El alcance de acreditación de la entidad mencionada, en lo que a los parámetros se refiere, deberá cumplir los criterios mínimos que se recogen en la web www.madrid.org (Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio/Medio Ambiente para empresas/Autorización Ambiental Integrada).



Durante la toma de muestras para la caracterización del vertido, se deberá realizar la medición de los siguientes parámetros:

- Caudal (durante toda la caracterización)
- pH (de todas las muestras simples)
- Conductividad (de todas las muestras simples)
- Temperatura (al menos en un momento representativo del vertido de la actividad)

La caracterización del efluente incluirá, al menos, los siguientes parámetros:

- Sólidos suspensión
- DBO₅
- DQO
- Toxicidad
- BTEX
- Organohalogenados adsorbibles (AOX)
- Acetato de etilo

1.4.3. La toma de muestras de vertidos para su análisis, deberá ajustarse de forma que la muestra sea representativa del proceso. Las condiciones de funcionamiento de la instalación en el momento de la toma de muestras deberán indicarse en el registro de control de vertidos.

1.4.4. Se elaborará un registro ambiental en el que quede reflejado el resultado de los controles realizados, una relación completa de las incidencias con repercusiones ambientales que se hayan producido y una valoración de la eficacia de los sistemas de alarma y control que hubieran intervenido. Tanto este registro ambiental como los informes de control, permanecerán en la instalación a disposición de la administración competente y deberá conservarse durante al menos cinco años

1.4.5. En función de los resultados obtenidos en los controles, la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio podrá requerir la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la Ley 10/93, de 26 de octubre y el Decreto 57/2005, que la modifica, y en la Ley 16/2002, de 1 de junio, de prevención y control integrados de la contaminación.

1.4.6. En todos los controles anuales y para todos los parámetros analizados deberá calcularse la carga contaminante en kg/año, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Carga contaminante (kg/año)} = (Q_i \times C_i) / 1000$$

Q_i = caudal anual calculado en base a las analíticas (m³/año)

C_i = concentración obtenida en las analíticas (mg/l)

1.4.7. Según el apartado 3 del artículo 8 de la Ley 16/2002, el titular deberá notificar anualmente los datos de vertidos correspondientes a la instalación, a efectos de su inclusión en el Registro PRTR España. A efectos de la notificación al Registro PRTR se



utilizarán los datos obtenidos en las analíticas del efluente final contempladas en la presente Resolución.

1.5. AGUAS SUBTERRÁNEAS

1.5.1. Se realizará con periodicidad anual, la toma de muestra (por entidad independiente con capacidad técnica justificada) y el análisis de la misma (a través de organismo acreditado por ENAC o por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de inspección, como laboratorio de ensayo) en los puntos de control S1 y S4, definidos en la caracterización analítica de aguas subterráneas realizada en julio de 2010.

El análisis incluirá los siguientes parámetros: temperatura, pH, conductividad, Hidrocarburos totales del petróleo (TPH's), BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno), Acetato de etilo, Arsénico, Cadmio, Cobre, Cromo, Níquel, Plomo, Mercurio y Zinc. En relación a los parámetros, el titular podrá incluir adicionalmente aquellos representativos de la actividad o cuantos otros considere convenientes para informar sobre la calidad de las aguas subterráneas.

En función de los resultados obtenidos, la periodicidad y parámetros propuestos podrán ser modificados por esta Consejería.

1.5.2. Asimismo se realizará el seguimiento anual, coincidiendo con la toma de muestras de las aguas subterráneas, de la evolución del nivel piezométrico del pozo y sus resultados serán remitidos a esta Dirección General, junto al informe del análisis de la calidad del agua indicado en el epígrafe anterior.

1.5.3. Se remitirá anualmente a esta Dirección General un breve informe con la interpretación de los resultados de los análisis anuales, en el que se incluirá el informe de valoración de resultados respecto a la calidad del agua del pozo. En función de los resultados obtenidos, la periodicidad y parámetros propuestos podrán ser modificados por esta Consejería. El primero de los análisis deberá ser remitido en el plazo de un año de haberse notificado la presente Resolución.

1.5.4. Todos los resultados obtenidos en los controles de seguimiento serán registrados para la elaboración de un "Informe de Síntesis del Control y Seguimiento de la Calidad de las Aguas Subterráneas", en el que se relacionen los resultados obtenidos en cada toma de muestra con las condiciones originales del emplazamiento y con los antecedentes analíticos previos, a fin de facilitar el seguimiento histórico de la calidad de las aguas subterráneas y la evolución del nivel piezométrico. Dicho Informe será remitido en la renovación de la Autorización Ambiental Integrada.

1.6. ATMÓSFERA

1.6.1. Anualmente se realizará un informe siguiendo la metodología establecida en el "Anexo IV. Plan de Gestión de disolventes" del Real Decreto 117/2003, para el cálculo de las emisiones difusas de compuestos orgánicos volátiles. Este informe permitirá determinar el cumplimiento de los valores límite de emisiones difusas establecido.



Los datos que se incluyan y aporten en la realización del Plan de Gestión de disolventes deberán ser justificados mediante la presentación de registros. Estos registros podrán ser albaranes de compra de materias con contenido en disolventes, fichas de seguridad con los porcentajes de disolventes, peso molecular medio y número de carbonos de los compuestos orgánicos volátiles que contienen, albaranes de retirada de residuos con disolventes, contenido de disolventes en los residuos, Informe de emisiones a la atmósfera con datos de caudal y concentración de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles. Es decir, se deberán entregar registros con los cuales poder determinar el porcentaje de disolvente existente en cada uno de los flujos de entrada y salida de disolventes en el proceso que se lleva a cabo en las instalaciones.

1.6.2. Se realizará anualmente a través de organismo de control autorizado en el campo de la calidad ambiental, área de atmósfera, un control de los focos de emisión que incluya, al menos, los siguientes parámetros con la frecuencia y duración establecida:

ID FOCO	DENOMINACIÓN	PARÁMETROS	PERIODICIDAD Y DURACIÓN DE LOS CONTROLES
1	Oxidador térmico	Dióxido de azufre (SO ₂)	ANUAL 3 medidas a lo largo de 8 horas (1 hora de duración cada medida) durante una jornada representativa de trabajo
		Monóxido de carbono (CO)	
		Óxidos de nitrógeno (medidos como NO ₂)	
		COT	
2	Campana de laboratorio	COT	ANUAL 1 medida (de 1 hora de duración) durante una jornada representativa de trabajo
3	3 campanas máquina Rotoconvert		
4	1 campana máquina Ceruti 910 nº 1		
5	1 campana máquina Ceruti 910 nº 2		
6	2 extracciones O3 Ceruti 910 nº 2		
7	1 extracción O3 Rotoconvert		

1.6.3. Los muestreos y análisis de los contaminantes se llevarán a cabo con arreglo a las normas CEN tan pronto se dispongan de ellas. En caso de no disponer de normas CEN, se aplicarán las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales, y en ausencia de éstas, otros métodos alternativos que estén validados o acreditados, siempre que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente. Los muestreos y análisis de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre podrán llevarse a cabo con arreglo a normas CEN o mediante otras metodologías, siempre y cuando se encuentren acreditadas por una entidad acreditada.



1.6.4. La entidad explotadora deberá comunicar a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio la fecha de realización de los controles de emisión (fecha de toma muestras) con una antelación mínima de una semana mediante fax: 91 438 29 77.

1.6.5. En los informes de los controles atmosféricos deberán figurar una serie de datos mínimos para cada una de las mediciones realizadas en los distintos focos: % de humedad, % oxígeno, temperatura de los gases, presión absoluta de emisión, caudal del gas total (m³/h), caudal del gas seco en condiciones normales de temperatura y presión, volumen de muestreo (muestra no automática), sección de chimenea, velocidad de los gases, horario y duración de la toma de muestras, % isocinetismo (en muestras isocinéticas).

1.6.6. En función de los resultados obtenidos en los controles, la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio podrá requerir la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas para garantizar el cumplimiento de los valores límite de emisión.

1.6.7. En todos los controles anuales y para todos los parámetros analizados deberá calcularse la carga contaminante en kg/año, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Carga contaminante (kg/año)} = C \text{ (mg/Nm}^3\text{)} \times Q \text{ (Nm}^3\text{/hora)} \times \text{horas de funcionamiento reales} / 1.000.000$$

C= media de las concentraciones medidas en condiciones reales (sin corrección al % de oxígeno).

Q= caudal medido (referido a gas seco).

1.6.8. Los focos de generación de aire caliente y calefacción deberán ser sometidos a control y mediciones periódicas, a efectos de notificación al Registro PRTR-España.

1.6.9. Según el apartado 3 del artículo 8 de la Ley 16/2002, el titular deberá notificar anualmente los datos de las emisiones a la atmósfera correspondientes a la instalación, a efectos de su inclusión en el Registro PRTR. A efectos de la notificación al Registro PRTR se utilizarán los datos obtenidos en las analíticas anuales de emisiones contempladas en la presente Resolución. Los datos a notificar anualmente en el Registro PRTR deberán contener la suma de las emisiones de todos los focos para cada uno de los contaminantes.

1.6.10. Se elaborará un registro ambiental en el que quede reflejado: el resultado de los controles, mediciones y análisis realizados, fechas y horas de limpieza y/o revisión de las instalaciones, comprobaciones y posibles incidencias, paradas por averías así como una relación completa de las incidencias con repercusiones ambientales que se hayan producido, valoración de la eficacia de los sistemas de alarma y control que hubieran intervenido.

1.6.11. Se dispondrá de un Registro de control con los datos de las medidas en continuo de las temperaturas de la cámara de combustión del oxidador térmico y las tareas de mantenimiento llevadas a cabo en los equipos.



1.6.12. Tanto el registro ambiental como los informes de control deberán conservarse, al menos, durante cinco años, debiendo estar siempre a disposición del personal encargado de la inspección oficial y control de las emisiones en el momento de su actuación.

1.7. RUIDO

1.7.1. Se entregará en esta Consejería, en un plazo máximo de tres meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, el informe correspondiente a la realización, por organismo acreditado por ENAC o por cualquier otra Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación para las labores de inspección medioambiental en el campo de ruido, de las mediciones de nivel de emisión de ruido al exterior, en la que se incluyan mediciones tanto en horario diurno y nocturno, en varios puntos del exterior del perímetro de la parcela de la instalación, durante una jornada de funcionamiento normal de la instalación.

Las mediciones serán realizadas conforme al Decreto 78/1999, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid.

1.7.2. En función de los resultados obtenidos en las mediciones, el titular de la instalación propondrá, en su caso, las medidas correctoras a adoptar que serán supervisadas por la Dirección General de Evaluación Ambiental, quien asimismo establecerá, si es necesario, la obligación de realización de mediciones periódicas de ruido.

1.8. RESIDUOS

1.8.1. Se deberá llevar un registro de los residuos peligrosos producidos y destino de los mismos, con los campos y datos (de los últimos cinco años) establecidos en la legislación vigente (Real Decreto 833/1988 y Ley 5/2003), y conservar los documentos de aceptación de las instalaciones de tratamiento y los documentos de control y seguimiento a que se refiere el artículo 35 del Real Decreto 833/1988, igualmente durante un periodo no inferior a cinco años. Este registro permanecerá en el centro productor a disposición de esta Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio.

1.8.2. Se elaborará y presentará a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio antes del 1 de marzo de cada año, una Memoria Anual ("Declaración Anual de Productores de Residuos Peligrosos"), en la que se especificarán el origen y cantidad de todos los residuos peligrosos producidos, su naturaleza y destino final, incluyendo aquellos no incluidos en la presente Resolución, por no ser previsible su producción.

La información contenida en la Memoria Anual ("Declaración Anual de Productores de Residuos Peligrosos") podrá utilizarse para el PRTR, además de la información exigida en el Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.



1.8.3. Cada dos años, se deberá llevar a cabo y presentar ante esta Dirección General, una Auditoría Ambiental realizada por una de las Entidades inscritas en el Registro de Entidades de Control Ambiental, conforme a lo indicado en el artículo 38.1 f) de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid. Esta obligación no será exigible en el caso de adhesión voluntaria al Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS).

No obstante, y mientras no se produzca la creación del citado Registro de Entidades de Control Ambiental, podrá presentarse, en lugar de la Auditoría definida en el párrafo anterior, copia del Informe de Auditoría Ambiental realizada dentro de un Sistema de Gestión Medioambiental implantado.

1.8.4. Se renovará cada cuatro años el Estudio de Minimización de los residuos peligrosos generados, según lo indicado en la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.

1.8.5. El titular remitirá anualmente a esta Consejería certificado de renovación y vigencia del preceptivo Seguro de Responsabilidad Civil, según modelo facilitado por esta Consejería.

1.9. SUELOS

1.9.1. En lo que respecta a la periodicidad y contenido de los informes periódicos de situación citados en el artículo 3.4. del Real Decreto 9/2005, deberán ser remitidos cada ocho años, junto a la solicitud de renovación de la Autorización Ambiental Integrada, y su contenido se ajustará al formulario establecido por esta Consejería, disponible en la página web www.madrid.org. La periodicidad de los informes citados podrá ser modificada por esta Dirección General cuando las circunstancias así lo aconsejen y previa audiencia al interesado.

Los informes periódicos de situación citados en el párrafo anterior contendrán un Informe de síntesis consistente en analizar la evolución de los resultados obtenidos en los análisis de seguimiento y control de las aguas subterráneas, descritos en el presente anexo; los registros de vertidos accidentales ocurridos que pudieran haber dado lugar a la contaminación del suelo y, en caso de que se hayan producido tales vertidos, los resultados de la caracterización analítica del suelo realizada en la zona potencialmente afectada.

1.9.2. Si se presentara cualquier fuga o derrame accidental que pudiera dar lugar a la contaminación del suelo, el titular de la instalación deberá registrarlo y realizar la caracterización analítica del suelo en la zona potencialmente afectada. En caso de que las concentraciones de contaminantes superaran los Niveles Genéricos de Referencia, según Real Decreto 9/2005, se deberá además proceder a efectuar una evaluación de riesgos.

1.9.3. Anualmente se revisará el estado del pavimento de la instalación, prestando especial atención a las siguientes zonas:

- Zonas de almacenamiento de productos químicos y residuos.
- Zona de los depósitos enterrados de disolventes y barnices.



- Zonas de producción (laminación, impresión y corte).
- Zonas de almacenamiento intermedio de residuos peligrosos.
- Zonas de lavado de cilindros de impresión.

En su caso, se repararán las zonas del pavimento y elementos dañados. Tales revisiones y/o reparaciones deberán quedar reflejadas documentalmente mediante registros, en los que deberán figurar al menos los siguientes aspectos: Fecha de la revisión, resultado de la misma y material empleado en la reparación.

1.9.4. Con la periodicidad que en cada caso corresponda, se realizará la revisión y mantenimiento de las instalaciones de almacenamiento de productos químicos, conforme a lo indicado en el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, aprobado por el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril. Las revisiones serán realizadas por organismo de control acreditado, que emitirá el certificado correspondiente de sus resultados

2. REGISTRO AMBIENTAL Y REMISIÓN DE CONTROLES, ESTUDIOS E INFORMES

2.1. REGISTRO AMBIENTAL.

Todos los registros ambientales sectoriales descritos en los anteriores apartados se recogerán en un registro ambiental general que incluirá, por tanto, el resultado de los controles realizados, una relación completa de las incidencias con repercusiones ambientales que se hayan producido y una valoración de la eficacia de los sistemas de alarma y control que hubieran intervenido. Este registro ambiental deberá estar a disposición de la Administración competente, junto con la presente Resolución de Autorización Ambiental Integrada, a partir de la realización de los primeros controles.

2.2. REMISIÓN DE CONTROLES, ESTUDIOS E INFORMES.

De los estudios e informes señalados en los Anexos II y III de la presente Resolución deberán remitirse, a esta Dirección General de Evaluación Ambiental, cuatro copias (2 en formato papel y 2 en CD), en los plazos y con la periodicidad que se especifica a continuación:

2.2.1. En un plazo máximo de dos meses a contar desde la notificación de la presente Resolución:

- Copia de los registros de entrada en la Dirección General de Industria, Energía y Minas, que acrediten la presentación de la documentación referida a: los artículos 6 y 7 del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, y al Plan de Emergencia Interior.

2.2.2. En un plazo máximo de tres meses a contar desde la notificación de la presente Resolución:

- Certificado de suscripción del Seguro de Responsabilidad Civil.



- Justificación documental y gráfica de la construcción de la arqueta de registro de control de efluentes.
- Informe de control de vertido al Sistema Integral de Saneamiento (se adjuntará copia del análisis elaborado por laboratorio acreditado), empleado para definir el vertido característico de la actividad.
- Justificación documental que acredite la implantación del medidor y registrador en continuo en el oxidador térmico.
- Estudio acústico.

2.2.3. En el plazo máximo de un seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución:

- Informe del primer control de emisiones a la atmósfera (se adjuntarán resultados de análisis elaborado por el laboratorio acreditado).

2.2.4. Con periodicidad anual:

- Informe de control de vertido al Sistema Integral de Saneamiento (se adjuntará copia del análisis elaborado por laboratorio acreditado)
- Informe de control de la calidad de las aguas subterráneas y medida del nivel piezométrico.
- Informes del control de emisiones a la atmósfera (se adjuntarán resultados de análisis elaborado por el laboratorio acreditado). Se incluirá copia de los registros de medida de la temperatura del oxidador térmico.
- Datos de consumo anual de agua. (antes del 1 de marzo de cada año, con datos del año anterior)
- Datos de consumo anual de energía: electricidad y combustible. (antes del 1 de marzo de cada año, con datos del año anterior)
- Relación de productos químicos empleados en los procesos productivos y auxiliares, indicando las cantidades empleadas, así como fichas técnicas de seguridad de los nuevos productos utilizados. (antes del 1 de marzo de cada año, con datos del año anterior).
- Memoria Anual de Residuos, que incluirá todos los datos relativos a la gestión y a la producción de residuos peligrosos y no peligrosos, por separado. (antes del 1 de marzo de cada año, con datos del año anterior).
- Plan de gestión de disolventes.
- Certificado de vigencia y actualización del Seguro de Responsabilidad Civil.

2.2.5. Con periodicidad bienal:

- Informe de Auditoria Ambiental.

2.2.6. Con periodicidad cuatrienal:

- Revisión del Estudio de Minimización de Residuos.

2.2.7. A los ocho años (en la renovación de la Autorización Ambiental Integrada):

- Informe periódico de situación de suelos, incluyendo información sobre los análisis periódicos de las aguas subterráneas, los registros de vertidos accidentales ocurridos que pudieran haber dado lugar a la contaminación del



suelo y, en caso de que se hayan producido tales vertidos, los resultados de la caracterización analítica del suelo realizada en la zona potencialmente afectada.

2.2.8. Diez meses antes de la clausura de la instalación, o al menos con la antelación suficiente una vez se tenga conocimiento del cierre definitivo:

- Memoria Ambiental del plan de clausura de la instalación.

2.2.9. Con la periodicidad, que en su caso, proceda:

- Copia del Certificado emitido por organismo de control acreditado, de las revisiones establecidas en el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, aprobado por el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril.

2.2.10. En el plazo máximo de un mes a contar desde la entrega del Plan de Autoprotección en el órgano competente:

- Copia del justificante de presentación en el registro del órgano competente, de la documentación requerida por el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, (asimismo, una vez creado el Registro de Planes de Autoprotección e inscrito el titular, éste presentará en esta Dirección General de Evaluación Ambiental justificante de la citada inscripción).



ANEXO III

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

La actividad principal desarrollada en las instalaciones de EMSUR MACDONELL, S.A. consiste en la laminación e impresión, por el sistema de huecograbado, de tapas, banderolas y materiales flexibles para la industria alimentaria.

La parcela donde se encuentran las instalaciones de EMSUR MACDONELL, S.A. es de aproximadamente 27.000 m², con una superficie edificada de 6.176 m².

En la siguiente tabla se detallan las características las instalaciones.

Instalación	Denominación	Año construcción	Superficie (m ²)
Nave 1	Laminación e impresión	1.995	1554,30
Pórtico	Puerta acceso	1.995	18,12
Edificio 1	Caseta bascula	1.995	24,86
Edificio 2	Cuarto de bombas de depósitos subterráneos Materias primas peligrosas	1998	10,90
Edificio 3	Contador agua	1.995	3,07
Edificio 4	Equipos de refrigeración, compresores y lavadora de cilindros	1.995	262,60
Edificio 5	Compresor	1.995	15,81
Edificio 6	Taller de montado de cilindros	1.995	48,72
Nave 2	Corte y almacén de materias primas no peligrosas	1998	2.968,64
Pórtico 1	Almacén cilindros	1998	95,24
Pórtico 2	Almacén cilindros	1998	132,93
Edificio 7	Incineradora	2007	157,44
Edificio 8	Cuarto bomba de incendio	2004	48,20
Nave 3	Almacén de cilindros de impresión	1998	403,87
Nave 4	Almacén de materias primas peligrosas y residuos peligrosos	2005	441,50
TOTAL			6.176,20

La actividad productiva se desarrolla fundamentalmente en las siguientes áreas:

- En la Nave 1 se realiza el proceso de laminación e impresión. Se trata de una nave cerrada de 1.554 m² con solera de hormigón y cubierta de material epoxi. En esta área se encuentran las materias primas peligrosas (adhesivos y tintas) en uso. En la zona posterior de esta nave se encuentran los equipos de refrigeración de la maquinaria de laminación e impresión.
- Anexo a la Nave 1 se encuentra la zona de lavado de los cilindros de impresión. Es un área abierta de aproximadamente 10 m² de superficie, con solera de hormigón y protegida con cubierta de chapa, situada en la zona posterior a la nave de producción.



En esta zona se sitúa la maquina lavadora donde se realiza el lavado de los cilindros de impresión.

- El proceso de corte se realiza en una zona cerrada de aproximadamente 500 m2 de superficie incluida en la Nave 2. Esta zona presenta solera de hormigón y cubierta de material epoxi. En el interior de la Nave 2 y anexo a la zona de corte, se encuentra la cámara calefactada, donde se realiza el proceso de curado de las bobinas de láminas. Esta zona presenta solera de hormigón y en un 40% de su superficie se encuentra cubierta de pintura epoxi.

En la siguiente tabla se describe la maquinaria empleada en las instalaciones en cada etapa de producción, así como el detalle del consumo de cada una de ellas.

Nombre del Equipo	Nº Unidades	Consumo del equipo
Cerutti 2814	1	350 kW
Enfriadora calandras cerutti 2814	1	73,8 kW
Cuadro eviroxy cerutti 2814	1	26 kW
Cerutti 2531	1	225 kW
Enfriadora calandras cerutti 2531	1	52,8 kW
Cuadro eviroxy cerutti 2531	1	15 kW
Rotomec 1200/300	1	250 kW
Sin solventes Rotomec	1	15 kW
Enfriadora calandras acoplador Rotomec	1	18,8 kW
Cuadro eviroxy rotomec 1200	1	12 kW
Enfriadoras para Hotmelt	2	22 kW
Lavadora	1	28 kW
Mecagraf	1	36 kW
Uteco 068	1	36 kW
Uteco 198	1	43 kW
Geminis	1	24 Kw
Formadora Sleeve	1	5,7 kW
Revisadora Sleeve	1	5,7 kW
Almacén Calefactado	1	30 kW
Cortadores y trituradores cortadoras	1	4 kW
Incineradora	1	220 kW
Enfardadora	1	1,7 kW
Melton	1	4 kW
Compresor	1	95 kW
Compresor	1	30 kW
Enfriadora aire confort nave junto a ventilación	1	102 kW
Enfriadora aire confort oficinas	1	22,8 kW
Alumbrado nave producción	1	6 kW
Alumbrado nave producción exterior	1	5 kW
Alumbrado corte	1	4 kW
Bombas de agua varias	1	5 kW
Enfriadora aire confort corte	1	30 kW
Alumbrado almacén	1	7 kW
Alumbrado almacén exterior	1	5 kW
Compactador	1	4 kW



Organización:

- Nº empleados: 93
- Nº días de trabajo anuales: 359
- Turnos: 3 turnos de 8 horas

2. ACTIVIDADES PRINCIPALES: PROCESO PRODUCTIVO.

2.1. Proceso productivo.

2.1.1. Recepción y almacenamiento de materias primas y cilindros de impresión.

Las diferentes materias primas utilizadas en el proceso, así como los cilindros de impresión son recepcionados y almacenados en las zonas correspondientes de las instalaciones.

Los cilindros de impresión se reciben ya grabados, los cuales son almacenados principalmente en la nave 3, en torno a unos 9.721 cilindros propiedad de sus clientes, de los cuales 367 cilindros son reutilizables.

Las materias primas no peligrosas, como celulosa, poliestireno, polietileno, PVC, polipropileno, ceras, etc., son almacenadas colocadas en estanterías, en una zona de superficie aproximada de 2000 m² incluida en la nave 2.

Las materias primas peligrosas, tintas, adhesivos, barnices y disolventes son almacenadas en una zona de la nave 4 de 440 m² de superficie.

2.1.2. Laminación.

En esta etapa se produce la unión entre los diferentes materiales, por ejemplo unión de celulosa y poliéster, poliéster y polietileno, poliéster y aluminio, etc.

Los operarios llevan a pie de máquina las materias primas necesarias (adhesivos, celulosa, poliéster, polietileno, etc), así como el utillaje necesario (presores de caucho y cilindros de hueco).

El maquinista coloca en los desbobinadores las bobinas de los materiales a laminar. A continuación, se añade el adhesivo y barnices en las diferentes unidades de aplicación, situadas al lado de cada cuerpo de hueco. Seguidamente, se realiza la mezcla del barniz termosoldable con el disolvente para llevarlo a su respectiva viscosidad de trabajo y una vez alcanzada, son bombeados a las bandejas de los cuerpos correspondientes.

Una vez que están colocados todos los componentes, se pone en marcha la laminadora a baja velocidad (20-30 m/min), y sucesivamente, se bajan los presores de caucho de todos los cuerpos de la máquina para que el material comience a recibir la aplicación del adhesivo por una cara y de barniz por el reverso, produciéndose a la vez la unión de los dos materiales.

Una vez formadas las bobinas de lámina se dejan curar, de forma que los componentes del adhesivo reticulen haciéndose completamente estables. Este proceso se realiza de



forma controlada en la cámara calefactada donde se mantienen las bobinas a una temperatura media de 25 °C durante 72 h.

2.1.3. Impresión.

Los operarios trasladan a pie de maquina los cilindros del modelo a imprimir y otro utillaje necesario, así como las latas de tintas y los contenedores de hotmelt y barniz sobreimpresión, en caso de ser necesario y de que no se dosifiquen directamente desde el deposito subterráneo.

En la zona de producción se preparan las tintas, mediante su disolución con disolventes orgánicos principalmente acetato de etilo, y se añaden a los correspondientes tinteros desde donde son bombeadas a la bandeja de aplicación.

El equipo de trabajo monta en los cuerpos que corresponda los ejes, presores y cilindros de impresión siguiendo las indicaciones de la ficha técnica de impresión y asegurándose que se encuentran limpios y en perfecto estado. Posteriormente, se colocan y regulan las cuchillas de arrastre de tintas para garantizar una correcta aplicación de las tintas y barnices.

Por último, se dispone en el desbobinador el material a imprimir, y se inicia el proceso en el equipo de impresión (Cerutti- 1), controlándose distintos parámetros del proceso: temperatura de los hornos y bandeja, tensiones, viscosidades de las tintas, gramajes, etc. Posteriormente a la aplicación de tintas se añade al material una capa de barniz sobreimpresión, que proporciona un acabado de calidad al producto.

En el proceso de fabricación de Banderolas, además de esta capa de tinta y barniz sobreimpresión, se aplica por el reverso de la bobina una capa de ceras o adhesivos hotmelt. Estos adhesivos con altas temperaturas de termosellado, posibilitan que la banderola sea adherida por calor en los moldes del cliente, cuando se realiza el formado, llenado y sellado de los envases.

En el proceso de fabricación de Banderolas para jabones, antes de aplicar las ceras se aplica funguicida, con base solvente, con el objetivo de evitar el crecimiento de mohos en el producto final (jabón envasado).

Para la fabricación de productos que requieren laminación e impresión, este proceso se realiza de forma conjunta, disponiendo en el desbobinador opuesto la bobina del otro material.

2.1.4. Corte.

Por último, se produce el corte de las bobinas de laminas impresas según las medidas solicitadas por el cliente, y a continuación son paletizadas para su posterior distribución.

2.1.5. Operaciones de mantenimiento y limpieza.

Al final de la fabricación de cada tipo de producto se realiza una pequeña limpieza de los rodillos de impresión con disolventes. Además, con frecuencia semanal, se realiza una limpieza general también con disolventes de cada uno de los equipos de laminación e



impresión. Los tiempos de duración de las operaciones de limpieza por equipo son los siguientes:

- Cerutti-1 (impresión): Se realiza una parada de limpieza semanal. 8 h.
- Cerutti-2 (laminación e impresión): Se realiza una parada de limpieza semanal. 8 h.
- Rotomec (laminación): Se realiza una parada de limpieza semanal. 24 h.

Estos disolventes, junto con los residuos de tintas procedentes de la limpieza de los rodillos de impresión, son destilados con el objeto de recuperar el acetato de etilo. Este acetato de etilo recuperado es introducido de nuevo al proceso de limpieza de la maquinaria, siendo además utilizado para la disolución de las tintas y los barnices. En el proceso de destilado se recupera de forma aproximada un 70% del solvente. En este proceso de destilado se generan lodos que son gestionados como residuos peligrosos (residuos de tintas).

2.1.6. Servicios auxiliares: Destilación de disolventes.

Para el desarrollo del proceso productivo, el titular emplea disolventes, principalmente acetato de etilo, para la limpieza de los cilindros de impresión y de los equipos de laminación e impresión. El consumo de disolventes en las tareas de limpieza de la maquinaria se estima en un 4% del total del consumo de disolventes.

Estos disolventes son recuperados en un equipo destilador que permite la reutilización del disolvente contaminado.

En el destilador se separa el producto contaminante (tintas, adhesivos, barnices, etc) del disolvente original. La ebullición del disolvente tiene lugar en un hervidor, donde el calor se transfiere desde unos serpentines por los que circula aceite térmico, que ha sido previamente calentado con resistencias eléctricas. Los vapores producidos son enviados a un condensador enfriado por circulación de aire o agua. El disolvente condensado se recoge directamente en un recipiente apto para la reutilización. En este proceso de destilado se generan lodos que son gestionados como residuos peligrosos (residuos de tintas).

El acetato de etilo recuperado es introducido de nuevo al proceso de limpieza de la maquinaria, siendo además empleado para la disolución de tintas y barnices.

Los datos de recuperación de disolventes correspondientes al año 2008 se muestran a continuación:

- Cantidad disolventes a destilar: 42.445 l
- Cantidad disolvente recuperado: 27.589 l (16.000 l impresión + 11.589 l limpieza)
- Cantidad lodos generados: 14.856 l



2.2. Materias primas y auxiliares utilizadas en el proceso productivo.

Denominación	Características/ Componentes peligrosos	Cantidad Consumida 2008 (t)	Uso/proceso en el que se utiliza	Tipo de almacenamiento	Peligrosidad	Fuente de riesgo
Papel	-	6.428	Laminación	Granel	-	-
Poliéster	-	1.071	Laminación	Granel	-	-
Poliestireno	-	87	Laminación	Granel	-	-
Poliétileno	-	29	Laminación	Granel	-	-
Polipropileno	-	11	Laminación	Granel	-	-
PVC	-	271	Laminación	Granel	-	-
Aluminio poliéster	-	71	Laminación	Granel	-	-
Ceras	-	750	Impresión	Cajas de cartón (10 kg)	-	-
Liofol UR7541	Metileno bisfenil isocianato < 20%	215	Adhesivos/Laminación	Bidón metálico 200 kg	Xi, Xn	R20- 36/37/38- 42/43
Heatseal coating	Acetato de etilo 50-80%	560	Barniz termosoldable/Laminación	Bidón metálico 1.000 kg	F, Xi	R11-38-67
HS-108 heat seal	Acetato de etilo 30-60%				F, Xi	R11-38-68-67
EX8216	Acetato de etilo 30-60%				F, Xi	R11-38-68-67
Barniz 310	Metiletil acetona > 67%				F, Xi	R11-38-68-67
BI-70050 aditivo cera	Etanol 50-100%	397	Barniz sobrepresión/impresión	Bidón metálico 1.000 kg	F	R11
BSE 3	Acetato de etilo				F	R11
BE-00110 barniz	Acetato de etilo 50-100%				F, Xi	R11-38-37
Serie cap hueco	Acetato de etilo 25-50%	199	Tintas/impresión	Envases metálicos 20/30 kg	F, Xi	R11-38-68-67
10-600740-4 Kombilack	Acetona 25-50%					R11-38- 51/53-67



DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Denominación	Características/ Componentes peligrosos	Cantidad Consumida 2008 (t)	Uso/proceso en el que se utiliza	Tipo de almacenamiento	Peligrosidad	Frase de riesgo
Serie C coat	Acetato de etilo 25-50%					R11-36-66-67
10-600014-4	Acetato de etilo 25-50%					R11-36-66-67
endurecedor H14	Acetato de etilo 25-50%					R11-36-66-67
10-616333-0	Acetato de etilo 25-50%					R11-36-66-67
10-600464-1	Acetato de etilo 25-50%					R11-36-66-67
Heisslegellack banderola	Acetato de etilo 25-50%					R11-36-66-67
10-616557-2	Acetato de etilo 50-100%					R11-36-66-67
mattlack	Acetato de etilo 50-100%					R11-36-66-67
Acetato n-propilo	Acetato de n-propilo					R11-36-66-67
Acetato de etilo	Acetato de etilo > 99,5%					R11-36-66-67
Acetato de etilo	50% acetato de etilo, 30% alcohol etilico, 20% etoxipropanol	1.156	Disolventes/Impresión	Bidón metálico 200- 1.000 kg Depósitos subterráneos	F, Xi	R11-36-66-67
Alcohol isopropílico	Alcohol isopropílico					R11-36-66-67
Etoxipropanol	Propanol > 95%					R11-36-66-67
Heptano	Heptano e isómeros > 78%					R11-36-66-67
Acetato de etilo	30% acetato de etilo, 70% alcohol etilico					R11-36-66-67
Acetato de etilo	30% acetato de etilo, 95% alcohol etilico, 22% etoxipropanol	0,42	Fungicidas/Impresión	Envases metálicos 25 kg	Xi	R11-36-66-67
Astro C-20	Yodopropinilbutilcarbarnato					R11-36-66-67
Metanol TK100SG	Tiabendazol					R36-38 R50/53-60/61



2.3. Productos finales.

Producto	Producción Año 2008 (m2)	Tipo de almacenamiento
Bobinas laminadas	59.522.508	Almacén producto terminado (nave 2)
Bobinas impresas	66.647.947	Almacén producto terminado (nave 2)

2.4. Abastecimiento de agua.

El agua utilizada en la instalación procede de la red, siendo el agua de uso individual. Para el consumo de agua por parte del personal, se utiliza agua mineral embotellada.

Origen	Consumo 2008 (m3)	Destino aprovechamiento
Servicio Municipal de Aguas de Alcalá de Henares	1.518	Sanitario, Refrigeración, Riego jardines, Contra incendios
Agua embotellada	5,6	Consumo agua potable personal

2.5. Recursos energéticos.

2.5.1. Tipo de fuentes energéticas utilizadas y consumo.

- Eléctrica procedente de fuente externa:
 - Potencia instalada: 1.223 kW
 - Consumo energía anual estimado (año 2008): 4.239.150 kWh
- Combustibles (año 2008)

COMBUSTIBLE	TIPO DE ALMACENAMIENTO	CONSUMO PREVISTO
Gas Natural	Red abastecimiento general	7.393.205 kWh

2.5.2. Instalaciones de combustión.

Instalación de combustión	Utilización	Potencia nominal	Tipo de combustible
Oxidador térmico	Depuración de los vapores procedentes de los procesos de impresión, laminación y equipo destilador.	-	Gas natural (*)

(*) El equipo consume gas natural para iniciar la combustión. Una vez iniciada, con la concentración de disolventes presente en la corriente gaseosa se retroalimenta, no necesitando ningún aporte extra de energía.



2.6. Almacenamiento.

2.6.1. Zonas de carga y descarga

La descarga del barniz y del acetato de etilo, almacenados en los depósitos enterrados, se realiza en la estación de descarga situada sobre la plataforma de la báscula, la cual tiene la posibilidad de almacenar en el fondo posibles vertidos. Además, existe un depósito de obra de 70 l de capacidad con entrada por el bordillo para recoger los vertidos menores producidos en la descarga. El terreno presenta una pendiente de un 1% hacia la boca de entrada del depósito de vertidos.

La descarga del resto de materias primas (tintas en latas de 20-30 kg, adhesivos en bidones metálicos de 200 kg y barnices y disolventes en contenedores de 1.000 kg) y carga de productos terminados (bobinas de material laminado y/o impreso) y residuos peligrosos, se realiza en dos zonas situadas en la red de viales asfaltados que rodean las distintas naves, a la nave de almacenamiento de productos terminados (Nave 2) y a la nave de almacenamiento de materias primas (Nave 3). El transporte en estas zonas se realiza mediante el empleo de carretillas elevadoras.

2.6.2. Zonas de almacenamiento general de productos químicos.

a) **Almacén de producto terminado y materias primas no peligrosas:** Se trata de una zona de aproximadamente 2000 m², incluida en la nave 2. Esta zona presenta solera de hormigón cubierta con materiales epoxidicos. En esta zona se almacenan sobre estanterías las materias primas no peligrosas (celulosa, poliestireno, polietileno, PVC, polipropileno, ceras, etc.). Así mismo, se almacenan en otra zona, también sobre estanterías, los productos intermedios del proceso (bobinas impresas sin cortar y bobinas impresas cortadas).

b) **Almacén de cilindros de impresión (Nave 3):** Es una nave cerrada de 400 m² con solera de hormigón. En esta zona se almacenan sobre estanterías los cilindros utilizados en el proceso de impresión.

c) **Almacén de materias primas peligrosas y residuos peligrosos (Nave 4):** Nave independiente de 440 m² de superficie, con solera de hormigón fratasado y pulido de 20 cm sobre 20 cm de enchado de zahorra y lámina de polietileno y acabado con fratasado mecánico con tratamiento endurecedor de cuarzo-corindón.

La fachada principal de acceso se encuentra totalmente abierta y los cerramientos de las fachadas laterales y trasera, en todo su perímetro quedan abiertas, en una altura de 0.5 m. En la parte inferior se dispone de aberturas protegidas por lamas, para evitar radiaciones solares y la entrada de agua de lluvia.

En esta zona se almacenan las siguientes materias primas y residuos peligrosos, encontrándose en dos zonas separadas de la nave según su topología:

- Tintas en latas de 20-30 kg situadas sobre estanterías.
- Adhesivos en bidones metálicos de 200 kg apilados hasta 4 alturas sobre palés de madera.



- Barnices y Disolventes en bidones de 1000 kg de plástico o metálicos retornables, apilados hasta 3 alturas sobre palés de madera.
- Restos de tintas y disolventes usados pendientes del proceso de destilación, almacenados en bidones metálicos de 200 kg apilados hasta 4 alturas sobre palés de madera.
- Envases vacíos metálicos contaminados: latas vacías de tintas de 20 kg, contenidas en cajas de cartón abiertas retractorizadas y situadas sobre palés de madera.
- Residuos de tintas (residuos de tintas mezcladas con disolventes de limpieza)
- contenidas en bidones metálicos de 200 kg, cerrados y situados en grupos de 4, sobre palés de madera. Los palés se apilan en un máximo de 4 alturas.
- Envases vacíos de plástico: Bolsas vacías de plástico que han contenido los adhesivos, dispuestas en los bidones metálicos de 200 kg en los que se recibe este material. Una vez consumido el producto, estas bolsas con restos de adhesivos son almacenadas en el interior de bidones metálicos de 200 kg, hasta completar la capacidad.

d) Almacenamiento intermedio de residuos peligrosos: Es una zona abierta de aproximadamente 10 m² de superficie con solera de hormigón y protegida con cubierta de chapa, situada en la zona posterior de la nave de producción (Nave 1). En este área se realiza el almacenamiento temporal de pequeñas cantidades de residuos peligrosos, por encontrarse muy próximo a la zona de producción. En esta zona se almacenan los siguientes residuos:

- Envases vacíos metálicos contaminados: latas vacías de tintas de 20 kg, contenidas en cajas de cartón abiertas retractorizadas y situadas sobre palés de madera.
- Residuos de tintas (residuos de tintas mezcladas con disolventes de limpieza) en bidones metálicos de 200 kg, cerrados y situados en grupos de 4, sobre palés de madera.

e) Depósitos subterráneos: La instalación dispone de dos tanques enterrados de acero, situados en la entrada de las instalaciones, detrás de la báscula de pesada de camiones. Uno de los depósitos de 30 m³ de capacidad es utilizado para el almacén de disolvente, otro depósito de 20 m³ se encuentra dividido en dos partes iguales, siendo utilizado para el almacenamiento de barnices (actualmente una de las partes no se utiliza).

Los depósitos se ubican en un foso estanco que consta de dos cubetos separados por un muro de 0,40 m de espesor. Los cubetos están recubiertos por losas armadas de 250 mm de espesor. Las medidas interiores de los cubetos que albergan cada uno de los depósitos son las siguientes:

Cubeto	Largo (m)	Ancho (m)	Profundidad (m)
Cubeto 1 (tanque 30 m ³)	9	4,4	3,9
Cubeto 2 (tanque 20 m ³)	7	4,4	3,9

Las medidas y situación de los cubetos permite que la distancia entre depósitos y la distancia a cualquier pared más próxima de foso no sea inferior a 1 m.



Cada uno de los tanques dispone de dispositivos de rebose para interrumpir la carga en caso de alcanzar el nivel máximo.

Desde estos depósitos enterrados se suministra mediante tres bombas de accionamiento neumático las materias primas almacenadas a dos equipos de impresión ubicados en la nave de producción (nave 1), donde se realiza la impresión y laminación, mediante tuberías enterradas que discurren paralelas a los límites de la propiedad hasta entrar en la nave donde se dividen en dos ramales. Ambos ramales toman una altura de 6 m hasta alcanzar las bandejas de soporte instaladas.

3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD.

3.1. Emisiones a la atmósfera

3.1.1. Fuentes y focos de contaminación atmosférica.

Las principales emisiones atmosféricas de la instalación se producen en los procesos de impresión y laminación, donde se realiza de forma conjunta el secado de las láminas y laminas impresas, con la consiguiente emisión de vapores de los disolventes utilizados. Estos vapores son recogidos a través de una instalación de tubos acoplados a cada una de los equipos de impresión y laminación, y también al equipo destilador, que son quemados posteriormente en una incineradora.

La instalación dispone de un equipo de combustión térmica de tipo regenerativo para el tratamiento de las emisiones gaseosas. Comprende un sistema de alta eficiencia para la recuperación de calor y un tipo de llenado cerámico que permite minimizar el consumo de energía (gas natural). La instalación está compuesta de los siguientes elementos:

- 1 Cámara de combustión
- 3 Torres cilíndricas
- 1 Quemador a gas natural
- 1 ventilador para el aire comburente
- 1 ventilador para la aspiración del aire a purificar con motor e invertir
- 1 conducto para el aire a purificar hacia las torres con 3 válvulas para la entrada de aire
- 1 conducto par la salida del aire purificado, con 3 válvulas
- 1 Conducto para la limpieza de las torres con 3 válvulas de limpieza
- 1 Válvula de Start-up
- 1 Chimenea

Las principales características teóricas de funcionamiento del oxidador son las siguientes:

Caudal a tratar	70.000 Nm ³ /h
Caudal mínimo	17.500 Nm ³ /h
Temperatura aire de entrada	45 °C
Composición materia a tratar	96% acetato de etilo, 4%: alcohol etílico, metoxipropanol, acetona, isopropanol, N-propil acetato



Concentración C.O.V max	10 g/Nm3
Concentración C.O.V media	2,2 g/Nm3
Poder calórico medio solventes	5,7 kca
Tiempo de permanencia en la cámara de combustión	> 0,8 s
Temperatura de combustión	≥ 750 °C
Temperatura de la chimenea	90-200 °C
Emisiones	COT < 20 mg/Nm3 NOx < 100 mg/Nm3

Los focos principales presentes en la instalación son los siguientes:

Nº foco / Denominación	Proceso	Sistema depuración	Altura chimenea (m)	Diámetro chimenea (m)	L1 (m)	L2 (m)	Fecha alta	Nº horas emisión al año
1 / Oxidador térmico	Tratamiento de los vapores procedentes de impresión, laminación y destilador	Oxidación térmica regenerativa	13,5	1,5	3,0	5,0	01/09/2008	8.544

Otros focos presentes en la instalación son los siguientes

Nº foco	Denominación
2	Campana de laboratorio
3	3 campanas máquina Rotoconvert
4	1 campana máquina Ceruti 910 nº 1
5	1 campana máquina Ceruti 910 nº 2
6	2 extracciones O3 Ceruti 910 nº 2
7	1 extracción O3 Rotoconvert

3.1.2. Emisiones difusas.

A pesar de presentar una red de conductos de evacuación de los vapores que se generan en los procesos de laminación, impresión y destilación del disolvente, existen zonas de la instalación donde se producen emisión de vapores de compuestos orgánicos volátiles (COV's) que no son recogidos. Estas zonas son:

- Zona de preparación de tintas y barnices de la nave 1.
- Zona de lavado de los rodillos de impresión.

Además, también se producen emisiones difusas de COV's durante las operaciones de limpieza realizadas, y comentadas en el apartado 2.1.5.



3.2. Emisiones de ruidos y vibraciones.

Las principales fuentes de ruido identificadas en la instalación se corresponden con la maquinaria de impresión, laminación y corte, así como el ocasionado por el traslado de mercancías en las carretillas elevadoras.

3.3. Generación de aguas residuales.

EMSUR MACDONELL, S.A, como consecuencia de su actividad genera los siguientes tipos de efluentes:

- **Industriales:** Dentro del proceso productivo, el agua es utilizada únicamente en los equipos de refrigeración de la maquinaria de impresión y laminación, mediante un circuito cerrado alimentado por tres depósitos de 1, 2 y 2 m³. Esta agua es vertida al SIS una vez al año (cantidad máxima vertida 5 m³).
- **Sanitarios**
- **Pluviales**

La instalación cuenta con una única red de saneamiento que recoge los diferentes tipos de efluentes generados (industriales, sanitarios y pluviales).

3.3.1. Puntos de vertido

Toda la red de saneamiento interior de la instalación confluye en un único punto de conexión con el colector municipal.

3.3.2. Características de las aguas residuales asociadas a los puntos de vertido.

Punto de vertido	Actividad / proceso generador	Tratamiento	Destino del vertido
1	Proceso (refrigeración) Pluviales Sanitarias	NO	Sistema Integral Saneamiento Destino final EDAR municipal

3.4. Generación de Residuos

3.4.1. Residuos Peligrosos

Residuo	LER	Proceso generador	Producción 2008 (kg)	Tipo de almacenamiento
---------	-----	-------------------	----------------------	------------------------



Residuo	LER	Proceso generador	Producción 2008 (kg)	Tipo de almacenamiento
Residuos de tintas	08 03 12	Impresión	96.750	Bidones metálicos 200 kg en grupos de 4 sobre palés de madera
Envases vacíos metálicos	15 01 10	Impresión	39.233	Cajas de cartón retráctiles paletizados
Envases vacíos plástico	15 01 10	Laminación	(*)	Bidones metálicos 200 kg en grupos de 4 sobre palés de madera
Absorbentes contaminados	15 02 02	Mantenimiento	-	-

(*) Ha comenzado su gestión a partir de junio de 2009, por lo que no se aporta dato.

3.4.2. Residuos No Peligrosos.

Residuo	Cantidad año 2008 (t)	Almacenamiento
Madera	24	Zona
Chatarra	24	Zona
Papel y derivados no reciclables	636	Contenedor
Papel y cartón para reciclables	102	Contenedor

3.5. Contaminación del suelo y aguas subterráneas.

El impacto potencial de la actividad sobre el suelo y las aguas subterráneas proviene de las filtraciones de los posibles derrames y fugas que puedan realizarse en las zonas de almacenamiento de materias primas peligrosas (tintas, barnices y disolventes) y residuos peligrosos, las zonas productivas de impresión y destilación y los depósitos subterráneos de almacenamiento de disolvente y barnices, si el pavimento o cubetos de retención existentes en estas áreas no se encuentra correctamente pavimentados e impermeabilizados.

4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN.

4.1. Emisiones atmosféricas.

EMSUR MACDONELL, S.A, dispone de una instalación de combustión térmica de tipo regenerativo para oxidar los COV's de la corriente de gas residual procedente de los procesos de laminación, impresión y destilación.

El proceso consiste en calentar una mezcla de corriente de gas en presencia de aire u oxígeno por encima de su punto de ignición y mantenerla a alta temperatura el tiempo que sea necesario para completar la combustión.

Las etapas en las que se divide el proceso son las siguientes:



- La corriente de gas entra en la instalación y pasa a una cámara regenerativa.
- Seguidamente, la corriente de gas pasa a través de una matriz cerámica termointercambiadora, que eleva la temperatura del gas a casi el nivel necesario para su oxidación.
- Después, la corriente de gas entra en la cámara de combustión, que es mantenida a cerca de 800 °C mediante quemadores (el consumo de energía disminuye con el incremento de la temperatura de la corriente de gas).
- La corriente de gas sale de la cámara de combustión a través de una segunda matriz termointercambiadora que transfiere su energía térmica que vuelve a ser utilizada para precalentar el siguiente ciclo.
- Por último, se descarga la corriente de gas a través de la chimenea.

Otra de las medidas implantadas para reducir el consumo de disolventes, y por tanto las emisiones de COV's a la atmósfera, consistió en la compra de un equipo que, conectado al equipo de laminación, permite la utilización de los adhesivos sin necesidad de diluirlos con disolventes.

Mediante este sistema se realiza la aplicación directa del adhesivo sobre la lámina a tratar por un sistema de rodillos de transferencia. El adhesivo es precalentado y descargado automáticamente sobre los rodillos dosificadores, que por transferencia entre el tren de rodillos, y con la presión del rodillo presor, queda aplicado sobre la lámina en la cantidad de gramos requerida.

4.2. Vertidos líquidos.

La instalación no cuenta con sistemas de tratamiento o depuración de efluentes industriales.

4.3. Residuos.

Las actividades desarrolladas en las instalaciones que pueden dar lugar a residuos peligrosos son los procesos de laminación, impresión y mantenimiento y limpieza de la maquinaria e instalaciones. Los principales residuos generados son envases vacíos contaminados, residuos de tintas y absorbentes contaminados.

Las medidas establecidas para minimizar los residuos peligrosos generados en las instalaciones son las siguientes:

- Sustitución de los envases de adhesivos.
- Segregación de los trapos contaminados de los residuos de tintas.
- Sustitución de los trapos contaminados por otros de tipo reutilizables.

4.4. Contaminación de Suelo y Aguas Subterráneas.

Todas las zonas productivas de la instalación están pavimentadas con hormigón, y además las zonas de laminación, impresión y corte, presentan un recubrimiento de resina epoxi.

Los almacenamientos de pintura, disolventes y demás materias auxiliares se encuentran en el interior de naves pavimentadas e incluidos en sistemas de contención de derrames.



Además, los depósitos enterrados de almacenamiento de disolventes y barnices están dentro de un cubeto de retención de hormigón.

5. APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES AL PROYECTO.

Entre las medidas adoptadas por el titular en el diseño y desarrollo del proyecto que pueden considerarse Mejores Técnicas Disponibles según los documentos de referencia BREF asociados al sector "Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment using Organic Solvents", aprobado en agosto 2007, pueden indicarse:

- MTD's aplicadas al diseño de la instalación, construcción y operación.
 - Almacenamiento de materias primas peligrosas en cantidad necesaria para la producción y almacenar cantidades mayores en áreas específicas.
 - Disponer de un único punto de llenado para materiales a granel.
 - Almacenar disolventes y residuos de disolventes en contenedores sellados.
 - Automatizar técnicas de tratamiento de superficies
 - Disponer de personal adecuadamente entrenado para sus puestos.
 - Disponer de un plan de mantenimiento del sistema.
- MTD's aplicadas a la gestión de materias primas.
 - Minimizar el impacto medioambiental de las emisiones, asegurando que las materias primas utilizadas tienen el menor impacto posible a nivel medioambiental y toxicológico.
 - Minimizar el consumo de materias primas, utilizando algunas de las siguientes técnicas: gestión just-in-time / sistemas automáticos de mezcla / reutilización de tintas y barnices / alimentación directa a proceso, desde almacenamiento, de tintas, barnices y disolventes / aplicación de sistemas pig-clearing.
- MTD's aplicadas a las emisiones y al tratamiento de gases residuales.
 - Minimizar las emisiones en la fuente; recuperar las emisiones de disolventes; recuperar el calor generado en la destrucción de COVs; minimizar la energía usada en la extracción y destrucción de COVs.

6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO RECEPTOR

La instalación se encuentra situada en la carretera comarcal M-300, km. 29,500, dentro del término municipal de Alcalá de Henares (Madrid).

Para acceder a las instalaciones, hay que tomar la salida nº 24 de la N-II dirección Barcelona y tomar la carretera M-300 hasta el km 29,500.

La instalación linda al norte con la vía del ferrocarril Madrid-Zaragoza y la autovía A-2, al sur con la carretera M-300, al oeste con la instalación de COEXPAN y al este con las instalaciones de la empresa PROCESOS Y SISTEMAS METALURGICOS, S.A.

Las coordenadas del centro de la parcela donde se ubica la instalación son las siguientes (Huso 30):

UTM_x: 465.627

UTM_y: 4.480.597



En el entorno de las instalaciones de EMSUR MACDONELL, S.A se encuentra el río Henares a una distancia aproximada de 600m. Un poco mas alejado del emplazamiento, a unos 2.500 m se encuentra el río Torote, afluente del anterior.

Desde el punto de vista climatológico, Alcalá de Henares tiene un clima de tipo mediterráneo templado fresco con veranos calurosos y secos, e inviernos fríos y húmedos.

Desde el punto de vista geológico, la zona se halla enclavada en las regiones centrales de la llamada fosa del Tajo, rellena de sedimentos mesozoicos, paleógenos y neógenos. Sobre estos últimos, de edad miocena, se enclava la parcela de EMSUR MACDONELL, S.A., y se labra su relieve, básicamente cuaternario.

Desde el punto de vista hidrogeológico, los materiales que afloran en la zona de estudio son los siguientes:

- Cuaternarios indiferenciados: Son depósitos de escasa potencia (menor de 5 metros) emplazados sobre materiales terciarios detríticos. Se integran en esta unidad conos de deyección, glaciares, colusiones, etc, es decir, depósitos con origen variado y, generalmente, con conexión hidráulica con las redes fluviales. Se le asigna una permeabilidad media.
- Terrazas: Su espesor oscila entre los 3-4 metros de las terrazas altas a los 6-7 metros de las bajas. Constituyen acuíferos detríticos con permeabilidad alta por porosidad intersticial. Tienen un importante interés hidrogeológico por encontrarse conectadas hidráulicamente con los cauces fluviales.
- Aluviales de fondo de valle, barras fluviales, llanuras de inundación: Sedimentos caracterizados por la presencia de gravas, cantos, arenas, limos y arcillas, presentan espesores muy variados, pero que no suelen superar los 4 metros. Al igual que en los depósitos de terrazas, constituyen acuíferos detríticos con permeabilidad alta por porosidad intersticial.

La instalación no se encuentra dentro de ningún espacio protegido de la Red Natura 2000 (LIC o ZEPA), y está situada sobre la masa de agua subterránea denominada "030 006 GUADALAJARA".