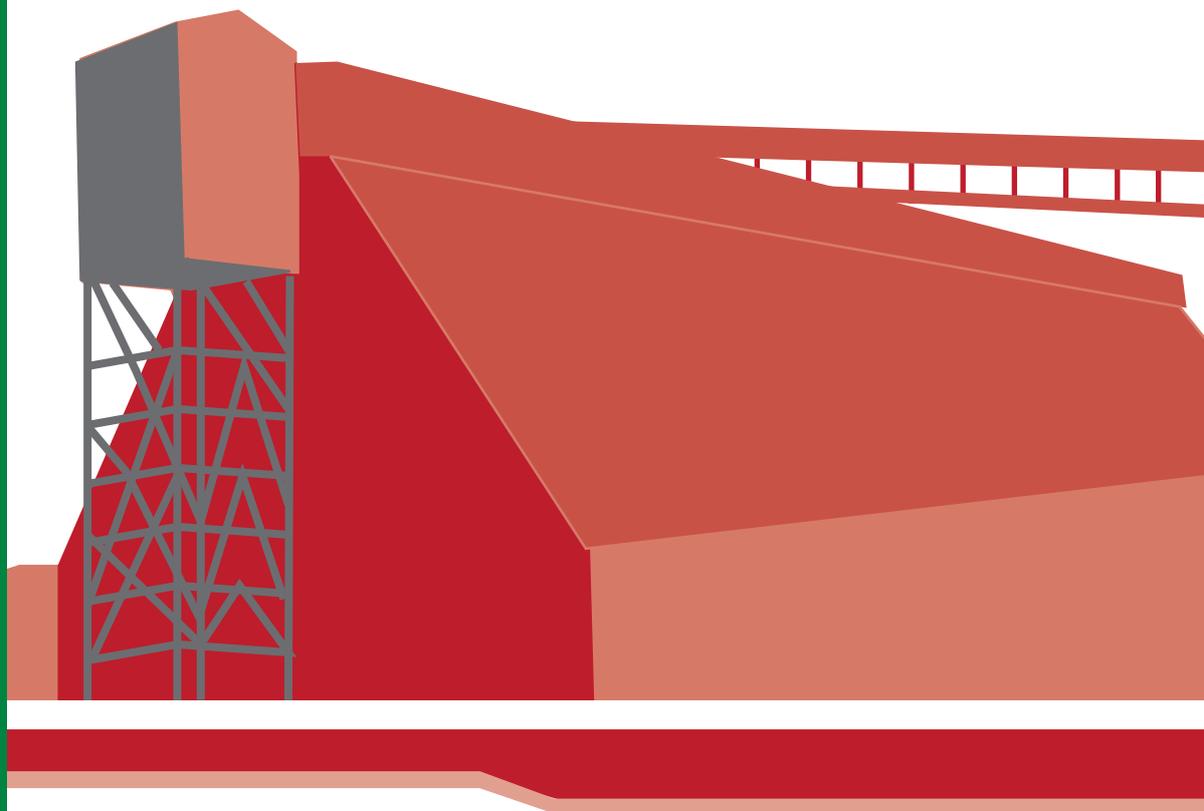


GUÍA PRÁCTICA  
DE CALIFICACIÓN **AMBIENTAL**

**INDUSTRIA TEXTIL,  
PAPELERA Y  
DEL CUERO**

[Categoría 6.7]



**Edición:**

Consejería de Medio Ambiente

**Coordinación:**

Jose Antonio Jiménez Romo. Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental

Luis G. Viñas Bosquet. Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental

**Asistencia Técnica:**

Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía

**Colaboración:**

Federación Andaluza de Municipios y Provincias

© Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía 2011

Diseño & maquetación 4tintas

## ÍNDICE

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1       | Conceptos Técnicos  | 5         |
| <b>2.</b> | <b>NORMATIVA APLICABLE AL SECTOR</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1       | Normativa ambiental y sectorial aplicable   | 7         |
| 2.2       | Normativa aplicable al sector   | 8         |
| <b>3.</b> | <b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN EN ESTUDIO</b>   | <b>13</b> |
| 3.1       | Fabricación de papel y cartón   | 14        |
| 3.2       | Tratamiento previo o teñido de fibras o productos textiles  | 16        |
| 3.3       | Curtido   | 18        |
| 3.4       | Producción y tratamiento de celulosa  | 19        |
| 3.5       | Efectos ambientales previsibles   | 21        |
| 3.5.1     | Efectos ambientales previsibles en la fase de explotación de instalaciones industriales de fabricación de papel/cartón (capacidad < 20 t/día)         | 21        |
| 3.5.2     | Efectos ambientales previsibles en la fase de explotación de plantas de pretratamiento o teñido de fibras o productos textiles (Capacidad < 12 t/día) | 21        |
| 3.5.3     | Efectos ambientales previsibles en la fase de explotación de instalaciones para el curtido de pieles y cueros (capacidad < 12 t/día)                  | 21        |
| 3.5.4     | Efectos ambientales previsibles en la fase de explotación de instalaciones de producción y tratamiento de celulosa (capacidad < 20 t/día)             | 22        |
| 3.6       | Criterios clave para evaluar la viabilidad ambiental de la actuación  | 22        |
| <b>4.</b> | <b>MEDIDAS CORRECTORAS Y CONDICIONADOS AMBIENTALES</b>  | <b>25</b> |
| 4.1       | Medidas correctoras y condicionados Ambientales   | 26        |
| 4.2       | Buenas prácticas  | 30        |
| <b>5.</b> | <b>SEGUIMIENTO AMBIENTAL</b>  | <b>33</b> |
| 5.1       | Programa de seguimiento ambiental   | 34        |
| 5.2       | Indicadores ambientales   | 37        |
| <b>6.</b> | <b>MODELO DE RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL</b>   | <b>39</b> |
| <b>7.</b> | <b>DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA</b>  | <b>45</b> |
|           | <b>ANEXO. NORMATIVA AMBIENTAL Y SECTORIAL APLICABLE</b>   | <b>47</b> |



## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía se ha elaborado con objeto de establecer los criterios orientativos de referencia a la hora de aplicar el procedimiento de Calificación Ambiental para las actividades incluidas en la categoría 6.7 del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (en adelante Ley 7/2007, de 9 de julio). El Decreto 356/2010, de 3 de agosto, modifica el Anexo I de la Ley 7/2007, si bien no introduce modificaciones en la categoría 6.7. Estas actividades están relacionadas con la fabricación de papel y cartón, tratamiento previo o teñido de fibras o productos textiles, curtido de pieles y cueros e instalaciones de producción y tratamiento de celulosa.

El ámbito de aplicación de la presente Guía se extiende a las actuaciones señaladas a continuación, excepto cuando se den de forma simultánea las circunstancias siguientes<sup>1</sup>:

- Que estén situadas fuera de polígonos industriales
- Que se encuentren a menos de 500 m de una zona residencial
- Que ocupe una superficie superior a 1 Ha

a) Instalaciones industriales para la fabricación de papel y cartón con una capacidad de producción inferior a 20 t/día.

b) Plantas para el tratamiento previo (operaciones tales como el lavado, blanqueo, mercerización) o para el teñido de fibras o productos textiles con capacidad de tratamiento inferior a 10 t/día.

c) Instalaciones para el curtido de pieles y cueros cuando con capacidad de tratamiento inferior a 12 t/día de productos acabados.

d) Instalaciones de producción y tratamiento de celulosa con una capacidad de producción inferior a 20 t/día.

### 1.1 CONCEPTOS TÉCNICOS

**Compuesto orgánico volátil:** Todo compuesto orgánico que tenga a 293,15 K una presión de vapor de 0,01 kPa o más,

o que tenga una volatilidad equivalente en las condiciones particulares de uso.

**Disolvente orgánico:** Todo compuesto orgánico volátil que se utilice sólo o en combinación con otros agentes, sin sufrir ningún cambio químico, para disolver materias primas, productos o materiales residuales, o se utilice como agente de limpieza para disolver la suciedad, o como disolvente, o como medio de dispersión, o como modificador de la viscosidad, o como agente tensoactivo, plastificante o protector.

**Demanda bioquímica de oxígeno (DBO):** Parámetro que determina la calidad del agua mediante el cual se mide la concentración de oxígeno, expresada en miligramos por litro (mg/l), consumida por los microorganismos presentes en el agua en el proceso de degradación de la materia orgánica que contiene.

Generalmente, cuando los niveles de DBO son altos, hay una reducción en los niveles de oxígeno disuelto. Esto sucede debido a que la demanda de oxígeno por parte de las bacterias es alta y ellas están tomando el oxígeno del que hay disuelto en el agua. Si no hay materia orgánica en el agua, no habrá muchas bacterias presentes para descomponerla y, por tanto, la demanda biológica de oxígeno tenderá a ser menor y el nivel de oxígeno disuelto tenderá a ser más alto.

El proceso de descomposición varía según la temperatura, por lo que este análisis se realiza en forma estándar durante cinco días a 20 °C; esto se indica como DBO5.

**Demanda química de oxígeno (DQO):** Cantidad de oxígeno medido en miligramos por litro (mg/l) que es consumido en la oxidación de materia orgánica y materia inorgánica oxidable, bajo condiciones de prueba. Es usado para medir la cantidad total de contaminantes orgánicos presentes en aguas residuales

**Decibelio (db):** El decibelio es la unidad de medida utilizada para el nivel de potencia y el nivel de intensidad del ruido.

La medida de sonido que se ajusta para aproximar la capacidad humana de escuchar un sonido se hace mediante "decibelio con ajuste A" (dba).

<sup>1</sup> Si se dan de forma simultánea las tres condiciones indicadas, el procedimiento aplicable es la Autorización Ambiental Unificada (Anexo I Ley 7/2007, de 9 de julio)

## 2. NORMATIVA APLICABLE AL SECTOR

## 2. NORMATIVA APLICABLE AL SECTOR

En el apartado 2.1 se cita la normativa ambiental y sectorial principal aplicable a cada actuación objeto de la Guía, es decir, se indica sólo la normativa aplicable considerando los impactos más característicos de la actuación durante la fase de operación. No obstante, en el apartado 2.2, en el que se extractan los requisitos legales exigibles, y en el Anexo II de la Guía se aporta una relación más completa de la normativa ambiental y sectorial que es de aplicación a cada tipo de actuación, considerando todos los posibles efectos ambientales que pudieran confluír en la actuación, y no sólo los principales o más característicos.

### 2.1 NORMATIVA AMBIENTAL Y SECTORIAL APLICABLE

#### PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN

##### *Nacional*

- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

##### *Autonómico*

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental
- Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

#### Emisiones atmosféricas

##### *Nacional*

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.

##### *Autonómico*

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

#### Vertidos hídricos

##### *Nacional*

- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar, I, IV, V, VI Y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

##### *Autonómico*

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

#### Residuos

##### *Nacional*

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos.

##### *Autonómico*

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

#### Ruido y vibraciones

##### *Nacional*

- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

##### *Autonómico*

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental
- Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

**Subproductos animales (aplicable a la industria del cuero)**

- Reglamento (CE) 1774/2002, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano

**2.2 NORMATIVA APLICABLE AL SECTOR**

En la tabla 1 se recoge, a modo de resumen, los principales requisitos ambientales aplicables a cada tipo de actuación se-

gún la normativa en vigor. Señalar que aunque dentro de esta Guía no se analizan las diferentes ordenanzas municipales, se deberá estudiar la normativa local aplicable a la actuación.

Las actuaciones contempladas en esta Guía **pueden precisar otros trámites y autorizaciones** que habrá que tener en consideración a efectos de su **coordinación** con el trámite de Calificación ambiental.

**TABLA 1. RESUMEN DE LOS PRINCIPALES REQUISITOS LEGALES EXIGIBLES A LA ACTUACIÓN**

| ASPECTO  | NORMATIVA   | REQUISITOS EXIGIBLES A LAS INSTALACIONES  |
|--|---|---|
| Emisiones atmosféricas   | Decreto 833/1975, de Protección del Ambiente Atmosférico  | Establece los valores límites de emisión. (Anexo IV. Epígrafes 27).   |
|  | Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera  | Establece la periodicidad de las inspecciones de emisiones atmosféricas por Entidades Colaboradoras (Art. 21).<br>Establece las condiciones para la toma de muestra (Art. 11 y Anexo III).<br>Obligación de disponer de libro de registro (Art. 33 y Anexo IV).<br>Establece la frecuencia de medición de los niveles de emisión durante la puesta en marcha (Art. 19).<br>Para las chimeneas que emitan un máximo de 720 kg/h de cualquier gas o 100 kg/h de partículas sólidas, se seguirán las instrucciones del Anexo II de la presente Orden para el cálculo de altura de las chimeneas.   |
|  | Ley 34/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera   | Establece las obligaciones de los titulares donde se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (Art. 7): cumplir límites de emisión, realizar controles de emisiones en la forma y periodicidad que corresponda, comunicar y adoptar medidas preventivas y correctoras necesarias en caso de amenaza de daño por emisiones atmosféricas ocasionadas por la instalación.<br>La construcción, montaje, explotación, traslado o modificación sustancial de las instalaciones incluidas en los Grupos A y B del Anexo IV (fabricación de celulosa y pasta de papel: Grupo A; industria de la piel, cuero y calzado: Grupo B) están sometidas a procedimiento de autorización administrativa de las comunidades autónomas. (Art. 13).<br>Los titulares de instalaciones incluidas en los Grupos A y B del Anexo IV de la Ley deberán cumplir además las siguientes obligaciones: mantener un registro de los controles de emisiones y someterse a inspecciones periódicas, (Art. 7).<br>La construcción, montaje, explotación, traslado, modificación sustancial, cese o clausura de las instalaciones incluidas en el Grupo C (industria textil) deberá ser notificada al órgano competente de la comunidad autónoma en las condiciones que determine su normativa (Art. 13). |
| Real Decreto 117/2003, sobre limitación de emisiones de COVs debidas al uso de disolventes | Operaciones incluidas dentro del ámbito de aplicación del RD 117/2003:<br>Limpieza en seco.<br>Recubrimiento de superficies de tejidos, telas, película y papel.<br>Recubrimiento de cuero.<br>Principales obligaciones:<br>Cumplimiento de los límites de emisión en gases residuales y valores límites de emisiones difusas, o bien los valores límites de emisión total (Art. 4 y Anexo II).<br>Aplicación de un sistema de reducción de emisiones (Art. 4 y Anexo III).<br>Realizar medidas de control periódicas o continuas (Art. 6).<br>Suministrar información a la Comunidad Autónoma, al menos 1 vez al año (Art. 6). |   |

TABLA 1. RESUMEN DE LOS PRINCIPALES REQUISITOS LEGALES EXIGIBLES A LA ACTUACIÓN (CONTINUACIÓN)

| ASPECTO  | NORMATIVA  | REQUISITOS EXIGIBLES A LAS INSTALACIONES   |
|----------|--|--|
|          | Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental   | Solicitud de autorización de emisiones a la atmósfera ante la CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE de la Junta de Andalucía (Art. 56). Establece las obligaciones que deben cumplir los titulares de las instalaciones donde se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (Art. 55). Entre ellas, la declaración de emisiones, llevar un registro de las emisiones e incidencias y adoptar medidas para evitar emisiones accidentales.   |
|          | Decreto 151/2006, por el que se establecen los valores límites y metodología a aplicar para el control de emisiones no canalizadas de partículas                                 | Establece valores límites de emisión de partículas no canalizadas para las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (Art 1, 2 y Anexo I).<br>Establece la obligación de realizar inspecciones y autocontroles periódicos, así como la metodología aplicable (Art. 3 y 4).<br>En caso de superación de los valores límites, las instalaciones deberán adoptar las medidas correctoras necesarias en el plazo máximo de 1 mes (Art. 5).   |
| Vertidos | Real Decreto Legislativo 1/2001, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas   | Establece las condiciones en las que se deben solicitar concesión para el uso de agua del dominio público hidráulico y la cesión de derechos al uso privativo de las aguas (Sección 1ª y 2ª del Capítulo III).<br>Regula las condiciones para el vertido tanto directo como indirecto de aguas y productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales y cualquier otro elemento del dominio público hidráulico. El vertido no se podrá realizar sin contar previamente con la correspondiente autorización de vertido. (Capítulo II del Título V). En dicha autorización se especificarán tanto los límites cuantitativos y cualitativos impuestos al efluente, como las instalaciones de depuración y elementos de control de su funcionamiento (Art. 101).  |
|          | Real Decreto 849/1986, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y modificaciones posteriores  | Desarrolla las normas generales para la obtención de la concesión de aguas superficiales por los Organismos de Cuencas (Secciones 2ª y 3ª del RD 849/1986).<br>Desarrolla el procedimiento para la obtención de la autorización de vertido, de acuerdo con lo dispuesto en el texto refundido de la Ley de Aguas (Sección 1ª del Capítulo II del RD 606/2003).<br>Se establecen objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes (RD 995/2000).   |
|          | Orden MAM/1873/2004 por la que se aprueban los modelos oficiales de declaración de vertido y se desarrollan determinados aspectos relativos a la autorización y canon de vertido | Se aprueban los modelos de solicitud de autorización y de declaración general y simplificada de vertidos.  |
|          | Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental   | Solicitud de autorización de vertido al Dominio Público Hidráulico o al Dominio Público Marítimo - Terrestre ante el órgano competente (Organismo de Cuenca en caso de vertido directo a cuenca intercomunitaria, Consejería de Medio Ambiente en caso de vertido directo a cuenca intracomunitaria, o a los municipios en caso de vertidos a la red de saneamiento municipal). La autorización establecerá las condiciones en las que se debe realizar el vertido, limitando el caudal de vertido, los límites cuantitativos y cualitativos exigidos a los efluentes, así como las exigencias de comprobación previas a la puesta en marcha. (Art. 85).<br>Establece las obligaciones de los titulares de las autorizaciones de vertido (Art. 88). Entre ellas: realizar declaración anual de vertidos, ejecutar los programas de seguimiento de vertidos, tomar medidas para evitar vertidos accidentales, constituir una fianza, separar las aguas de proceso sanitarias y pluviales (salvo que sea inviable técnicamente). |

TABLA 1. RESUMEN DE LOS PRINCIPALES REQUISITOS LEGALES EXIGIBLES A LA ACTUACIÓN (CONTINUACIÓN)

| ASPECTO  | NORMATIVA  | REQUISITOS EXIGIBLES A LAS INSTALACIONES  |
|----------|--|---|
| Vertidos | Decreto 14/1996, por el que se aprueba el reglamento de la calidad de las aguas litorales            | <p>Prohíbe el vertido desde tierra a cualquier bien de dominio público marítimo-terrestre, que no cuenten con la correspondiente autorización administrativa. [Art. 3].</p> <p>No se autorizarán vertidos cuya carga contaminante supere los límites establecidos en las tablas del Anexo I [Art. 4].</p>   |
|          | Ordenanzas municipales de vertidos al alcantarillado   | <p>Corresponde a los municipios el control y seguimiento de vertidos a la red de alcantarillado, así como la elaboración de reglamentos u ordenanzas de vertidos al alcantarillado [Art. 81. Ley 7/2007, de 9 de julio].</p> <p>Las instalaciones deberán cumplir las condiciones establecidas en las correspondientes ordenanzas municipales.</p>  |
| Residuos | Ley 10/1998, de Residuos   | <p>Los poseedores de residuos urbanos estarán obligados a entregarlos a las Entidades locales, para su reciclado, valorización o eliminación, en las condiciones en que determinen las respectivas ordenanzas [Art. 20].</p> <p>Establece las obligaciones de los productores de residuos peligrosos [Art. 21]: separar los residuos, envasado y etiquetado de envases, llevar un registro o presentar informe anual al órgano ambiental competente, entre otras obligaciones.</p>  |
|          | Real Decreto 833/1988 por el que se aprueba el Reglamento de Residuos Tóxicos y Peligrosos           | <p>Establece las obligaciones de los productores de residuos peligrosos [Capítulo II]: autorización para la producción e importación de residuos [Art. 10, 11 y 12], envasado [Art. 13], etiquetado [Art. 14], almacenamiento intermedio por un periodo máximo de 6 meses [Art. 15], llevar un registro de los residuos generados [Art. 16 y 17], hacer una declaración anual de residuos [Art. 18]. Asimismo, los productores de residuos peligrosos deberán contar con la aceptación por escrito del gestor de residuos antes de su traslado.</p> <p>Los pequeños productores de residuos (generan menos de 10.000 kilogramos de residuos tóxicos y peligrosos al año) están exentos de realizar la declaración anual de residuos [La Ley 7/2007, de 9 de julio, no hace esta distinción].</p>  |
|          | Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos | <p>En el Anexo 1 se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, establecidas mediante la Decisión 96/350/CE, de la Comisión, de 24 de mayo.</p> <p>En el Anexo 2 de la presente Orden se publica la Lista Europea de Residuos.</p>  |
|          | Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental   | <p>Autorización para las actividades productoras de residuos peligrosos [Art. 99]: las instalaciones productoras de residuos peligrosos deben contar con autorización de productor de residuos peligrosos. El plazo de resolución y notificación de la autorización es de 6 meses desde la presentación de la solicitud. Los productores deben estar inscritos en el correspondiente registro [Art. 99 y Art. 18].</p> <p>Establece las obligaciones de los productores de residuos peligrosos [Art. 100]. Entre ellas: separar adecuadamente y no mezclar residuos peligrosos, envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos, gestión a través de empresa autorizada de gestión, llevar un registro de los residuos producidos y destino de los mismos, presentar ante la Consejería de Medio Ambiente un informe anual en el que se deberá especificar al menos la cantidad de residuos producidos, la naturaleza de los mismo y su destino final.</p> <p>Gestión de residuos de construcción y demolición [Sección 4ª Art. 103]: Los proyectos de obras sometidos a licencia municipal deben incluir una estimación de la cantidad de residuos de construcción y demolición. El otorgamiento de la licencia municipal estará condicionado a la constitución de una fianza o garantía financiera.</p> |

TABLA 1. RESUMEN DE LOS PRINCIPALES REQUISITOS LEGALES EXIGIBLES A LA ACTUACIÓN (CONTINUACIÓN)

| ASPECTO             | NORMATIVA  | REQUISITOS EXIGIBLES A LAS INSTALACIONES   |
|---------------------|--|--|
| Suelos contaminados | Real Decreto 9/2005, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados | Los propietarios de suelos en los que se haya desarrollado en el pasado alguna actividad potencialmente contaminante del suelo están obligados a presentar un informe de situación cuando se solicite una licencia o autorización para el establecimiento de alguna actividad diferente de las actividades potencialmente contaminantes o que suponga un cambio de uso del suelo (Art. 3).   |
|                     | Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental   | El propietario de un suelo en el que se haya desarrollado una actividad potencialmente contaminante del mismo, que proponga un cambio de uso o iniciar en él una nueva actividad, deberá presentar, ante la Consejería competente en materia de medio ambiente, un informe de situación del mencionado suelo. Dicha propuesta deberá contar con el pronunciamiento favorable de la Consejería con carácter previo a su ejecución (Art. 91). Por tanto, en este supuesto, el Ayuntamiento no podrá otorgar la licencia municipal hasta que la Consejería no se haya pronunciado favorablemente al respecto.   |
| Ruido y vibraciones | Real Decreto 1367/2007, que desarrolla la Ley 37/2003  | Establece los objetivos de calidad acústica y valores límites de inmisión para las diferentes áreas acústicas definidas en la Ley 34/2003 en función del uso predominante del suelo (Art. 15 y Anexo II).  |
|                     | Decreto 326/2003, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía  | <p>Establece los niveles admisibles de emisión de ruido al exterior, los niveles de ruido en el interior de edificios como consecuencia de la actividad, los niveles de ruidos ambientales y la transmisión de vibraciones (Art. 22, 23, 27 y Anexo I).</p> <p>Los proyectos de actividades e instalaciones productoras de ruidos y vibraciones requerirán para su autorización, la presentación de un estudio acústico (Art. 34). El contenido mínimo del estudio acústico será el establecido en los Art 36, para actividades sometidas a calificación ambiental.</p> <p>Los estudios acústicos serán realizados por una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (ECCMA) o por técnicos acreditados (Art. 38).</p> <p>Con anterioridad a la puesta en marcha, el titular deberá presentar ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente una certificación del cumplimiento de las normas de calidad y de prevención acústica, emitida por técnico competente (Art. 47.2).</p> <p>El Ayuntamiento podrá exigir al titular que presente un informe emitido por ECCMA donde se recojan las incidencias habidas desde su instalación primitiva o desde el último informe periódico emitido al respecto (Art. 47.4).</p> |
|                     | Ordenanzas municipales de ruido  | Las instalaciones deberán cumplir las condiciones establecidas en las correspondientes ordenanzas municipales.   |

TABLA 1. RESUMEN DE LOS PRINCIPALES REQUISITOS LEGALES EXIGIBLES A LA ACTUACIÓN (CONTINUACIÓN)

| ASPECTO  | NORMATIVA   | REQUISITOS EXIGIBLES A LAS INSTALACIONES  |
|--|---|---|
| Riesgo de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas | <p>Real Decreto 1254/1999, por el que se aprueban medidas de control de riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas</p> <p>Real Decreto 948/2005, que modifica al RD 1254/1999</p> <p>Orden 18 octubre 2000, de desarrollo y aplicación del Art. 2 del Decreto 46/2000 de la Junta de Andalucía, sobre accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas</p> | <p>Es de aplicación cuando estén presentes en la instalación sustancias peligrosas en cantidades iguales o superiores a las establecidas en el Anexo I del RD 948/2005.</p> <p>Nueva instalación: Envío de una notificación a la Delegación Provincial de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (DPCICE) que contenga como mínimo la información y los datos que figuran en el Anexo II (Art. 6 RD 1254/1999). Dicha notificación deberá realizarse entre 2 y 4 meses antes de la fecha prevista de construcción (Art. 3 Orden 18 octubre 2000)</p> <p>En caso de modificación sustancial, la notificación deberá realizarse inmediatamente (Art. 3 Orden 18 octubre 2000)</p> <p>Definir política de prevención de accidentes graves antes de la puesta en servicio del establecimiento. (Art. 7 RD 1254/1999 y Art. 4 Orden 18 octubre 2000)</p> <p>En caso de superarse las cantidades especificadas en la columna 3 de las partes 1 y 2 del anexo I del RD 948/2005, están obligados a elaborar informe de seguridad y presentarlo a la DPCICE con cuatro meses de antelación a la fecha prevista de explotación (Art. 9 RD 1254/1999 y Art. 5 Orden 18 octubre 2000)</p> <p>Elaboración de un Plan de Emergencia Interior y remisión a la DPCICE antes de que se inicie la explotación (Art. 11 RD 1254/1999 y Art. 6 Orden 18 octubre 2000)</p> <p>Inspecciones periódicas (anuales o cada 3 años, según tipo de instalación) por Organismo de Control y remisión del informe a la DPCICE (Art. 9 Orden 18 octubre 2000)</p> |
| Uso de sustancias y preparados peligrosos                                | Orden PRE/730/2003, por la que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos   | Limita el uso y comercialización de determinadas sustancias y preparados peligrosos. En particular, limita el uso de colorantes azoicos en artículos textiles y de cuero.   |
| Subproductos animales (aplicable a la industria del cuero)               | Reglamento (CE) 1774/2002, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano  | Los subproductos animales y los productos derivados de los mismos serán recogidos, transportados, almacenados, manipulados, transformados, eliminados, puestos en el mercado, exportados, conducidos en tránsito y utilizados de conformidad con lo dispuesto en el presente Reglamento y sus modificaciones posteriores.   |

En el Anexo II de la Guía se aporta una relación más completa de la normativa ambiental y sectorial que es de aplicación a cada tipo de actuación.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN EN ESTUDIO

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN EN ESTUDIO

En este Capítulo se aporta una breve descripción de las diferentes actuaciones objeto de esta Guía.

#### 3.1 FABRICACIÓN DE PAPEL Y CARTÓN

Dentro del proceso de fabricación de papel y cartón se distinguen entre aquellos que utilizan como materias primas principales fibras vírgenes (pastas químicas o mecánicas) o los que se basan en fibras recicladas.

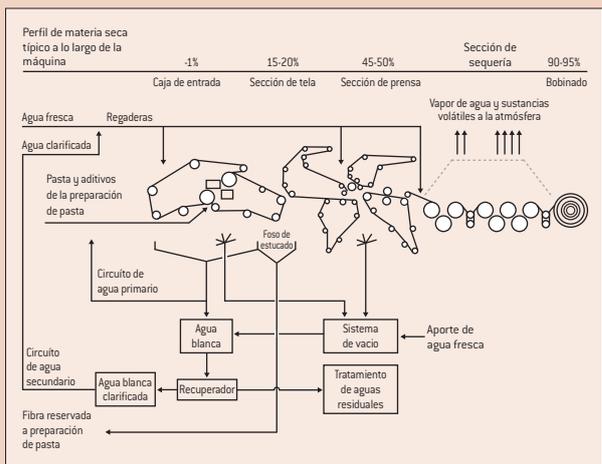
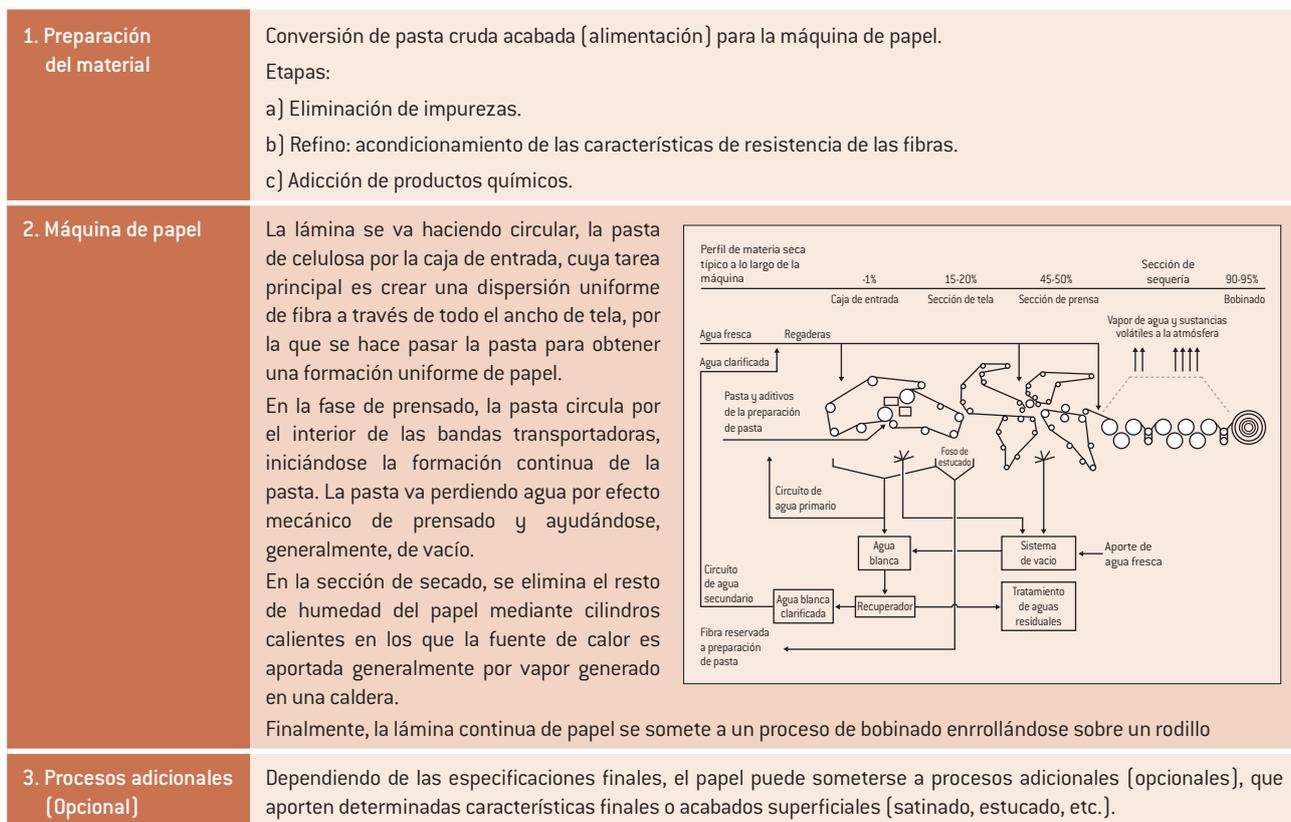
Aunque hay gran variedad de productos de papel y cartón y distintas configuraciones del proceso, la mayoría de los procesos se componen de las siguientes unidades básicas:

- Preparación de la pasta: conversión del material final para la máquina de papel.

- Máquina de papel o cartón: donde el papel adquiere forma y propiedades. Consiste en:
  - Caja de entrada
  - Sección de tela
  - Sección de prensa
  - Sección de secado
- Según la calidad del papel o cartón, se dispondrán de unidades de proceso adicionales como por ejemplo calandras, estucadoras, encolado, coloreado, bobinadoras, rebobinadoras o estación envolvente de rollos.

En la figura siguiente se esquematiza las etapas principales del proceso de fabricación de papel.

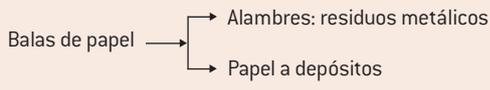
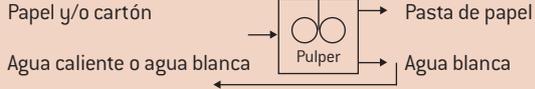
FIGURA 1. ESQUEMA DEL PROCESO DE FABRICACIÓN DE PAPEL



Fuente: Documento BREF Industria de la Pasta y el Papel. Elaboración propia.

Asimismo, en la figura siguiente se representan las etapas principales del proceso de fabricación de papel a partir de papel reciclado:

**FIGURA 2. ESQUEMA DEL PROCESO DE FABRICACIÓN DE PAPEL A PARTIR DE PAPEL RECICLADO**

|  |   |
|--|---|
| 1. Recepción y almacenamiento de materias primas |    |
| 2. Reducción a pulpa de papel reciclado seco     |    |
| 3. Eliminación mecánica de impurezas             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cribado de pasta de papel por tamaños</li> <li>■ Hidrociclones</li> </ul>  |
| 4. Destintado y blanqueado (etapa opcional)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Destintado: { En frío (lavado con agua) + Pretratamiento químico con hidróxido sódico, silicato sódico, peróxido de hidrógeno o ácidos }<br/>Caliente (vapor)</li> <li>■ Blanqueado mediante peróxido de hidrógeno, hidrosulfitos o ácidos.</li> </ul> |
| 5. Lavado final y desecación (etapa opcional)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eliminación de contaminantes mediante cribado y lavado</li> <li>■ Desecación y espesamiento mediante filtros de disco y tornillos de presión</li> </ul>  |
| 6. Purificación agua de proceso                  | <p>El agua procedente de la etapa de desecación es aclarada en unidades de microfiltración. El agua resultante puede ser reutilizada en el proceso. También se generan lodos que deben ser tratados.</p>  |
| 7. Manipulación de lodos y rechazos              | <p>Tratamiento de lodos y rechazos</p>  |

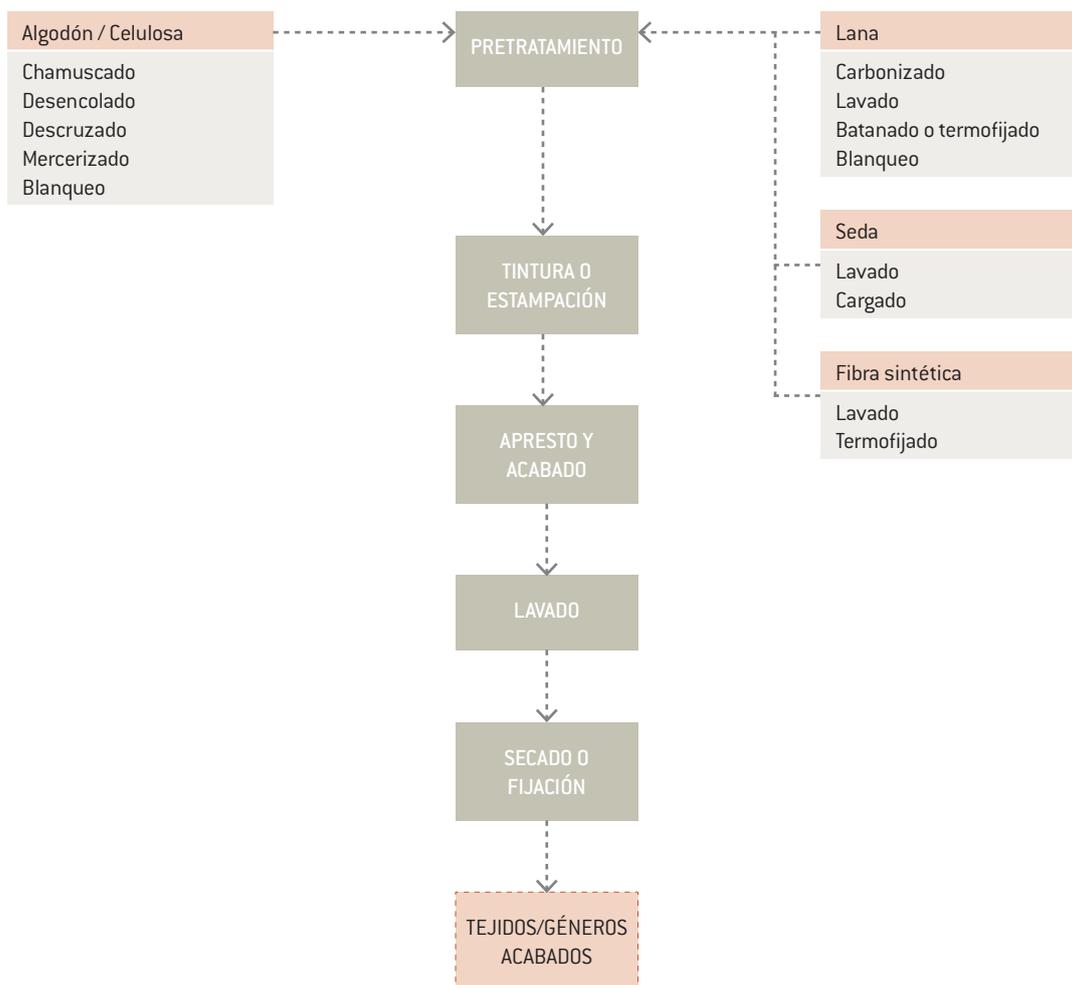
Fuente: Metodología de Cálculo de los Valores Límites de Emisión en la Autorización Ambiental Integrada. Valores de referencia instalaciones industriales destinadas a la fabricación de papel y cartón. DGPCA Junta de Andalucía. Elaboración propia.

### 3.2 TRATAMIENTO PREVIO O TEÑIDO DE FIBRAS O PRODUCTOS TEXTILES

Las operaciones que se llevan a cabo en este tipo de actuaciones consisten en el tratamiento inicial de las fibras o productos textiles para el teñido o tintura de los mismos. Tras la etapa de tintura, también se puede someter el tejido a una

serie de operaciones de apresto y acabado, para conferirle determinadas propiedades. En la figura siguiente se representa esquemáticamente las etapas principales que se desarrollan en estas actuaciones:

FIGURA 3. ESQUEMA DEL PROCESO DE PRETRATAMIENTO Y TINTURA DE PRODUCTOS TEXTILES



Fuente: Guía de Mejores Tecnologías Disponibles en España del Sector Textil. Elaboración propia

#### PRETRATAMIENTO

Los procesos de pretratamiento se suelen realizar en el mismo equipo destinado a la tintura y su objetivo, básicamente, es la eliminación de las impurezas de las fibras para mejorar su uniformidad, su afinidad a los colorantes y tratamientos de acabado.

Las fibras y productos textiles se pueden someter a diversos tratamientos en función del tipo de fibra (natural o química) y del acabado final que se busque. A continuación se resumen las operaciones principales de pretratamiento del algodón, la lana, la seda y fibras sintéticas.

FIGURA 4. OPERACIONES DE PRETRATAMIENTO DE FIBRAS TEXTILES

| ALGODÓN Y FIBRAS DE CELULOSA |  |  |
|------------------------------|--|--|
| Chamuscado                   | El tejido se pasa por una llama de gas e inmediatamente después se pasa por agua fría  | Emisiones de olores, polvo y COV   |
| Desencolado                  | Se eliminan compuestos de encolado.<br>Los tratamientos pueden ser de tipo catalítico, químico, lavado con agua caliente y carbonato de sodio o de tipo oxidante.  | DQO en aguas residuales  |
| Descrudado                   | Eliminación de impurezas de la fibra cruda   | DQO en aguas residuales  |
| Mercerizado                  | Mejora resistencia a la atracción, la estabilidad, el lustre del algodón y reduce el consumo de cobrante en la tintura.<br>Tres tipos:<br>Con tensión: tensión + solución concentrada de sosa cáustica.<br>Sin tensión: solución diluida de sosa cáustica.<br>Con amonio (no muy utilizado)              | PH elevado (álcalis) en aguas residuales   |
| Blanqueo                     | Tratamiento con solución de peróxido de hidrógeno, sosa cáustica y estabilizadores en ph de 10,5 y 12  |  |
| LANA PARA TINTURA            |  |  |
| Carbonizada                  | Eliminación de impurezas vegetales mediante ácido sulfúrico.   |  |
| Lavado                       | Eliminación de impurezas y restos lubricantes.<br>Puede ser:<br>a) Lavado con agua y detergente.<br>b) Lavado en seco, normalmente con percloroetileno. Solo cuando la lana está muy sucia.  | Emisiones disolventes<br>Halogenados (percloroetileno)                           |
| Batanado                     | Aumenta la tupidez y el espesor.<br>Se somete a acción mecánica de fricción a alta temperatura y en medio ácido (ph < 4,5) o básico (ph > 8).  | Aguas residuales:<br>DQO, biocidas, compuestos orgánicos halogenados y toxicidad |
| Blanqueo                     | Uso de peróxido de hidrógeno aplicado en medio alcalino. En ocasiones, blanqueo adicional con hidrosulfito.  |  |
| SEDA                         |  |  |
| Lavado                       | Eliminación de la sericina, aceites e impurezas.<br>Uso de jabón, de tensoactivos, tratamiento enzimático o con agua a alta temperatura y baja presión.  | Aguas residuales:<br>Carga orgánica y compuestos nitrogenados                    |
| Cargado                      | Existen tres tipos:<br>Con minerales: baño en solución de tetracloruro de estaño, seguido de ciclos de lavado para eliminar la sal no fijada e hidrolizar la sal presente en la fibra.<br>Con monómeros de vinilo (metacrilamida).<br>Cargado mixto: tetracloruro de estaño + metacrilamida (más usado). | Aguas residuales: Estaño   |
| FIBRAS SINTÉTICAS            |  |  |
| Lavado                       | Eliminación de agentes de preparación.<br>Uso de agentes tensoactivos, complejos y álcalis.  | Aguas residuales   |
| Termofijación                | Proceso térmico que tiene por finalidad conseguir una mayor estabilidad dimensional de las fibras sintéticas termoplásticas.   | Emisiones COV, olores  |

## TINTURA Y ESTAMPACIÓN

La tintura o teñido de los tejidos implica el empleo de colorantes y sustancias auxiliares del teñido. Las sustancias auxiliares, en general, no permanecen sobre el sustrato después de la tintura y se encuentran, en última instancia, en las emisiones. Los procesos de tintura se pueden llevar a cabo de forma continua o discontinua.

La estampación es otro proceso para la aplicación de color a un sustrato, pero en lugar de colorear el sustrato entero, el color se aplica sólo a unas áreas definidas. Esto implica el uso de técnicas y maquinaria diferentes, aunque los procesos físicos y químicos entre el colorante y la fibra son idénticos que en los procesos de tintura.

A las etapas de tintura y estampación le suelen seguir una etapa de fijado y de lavado final.

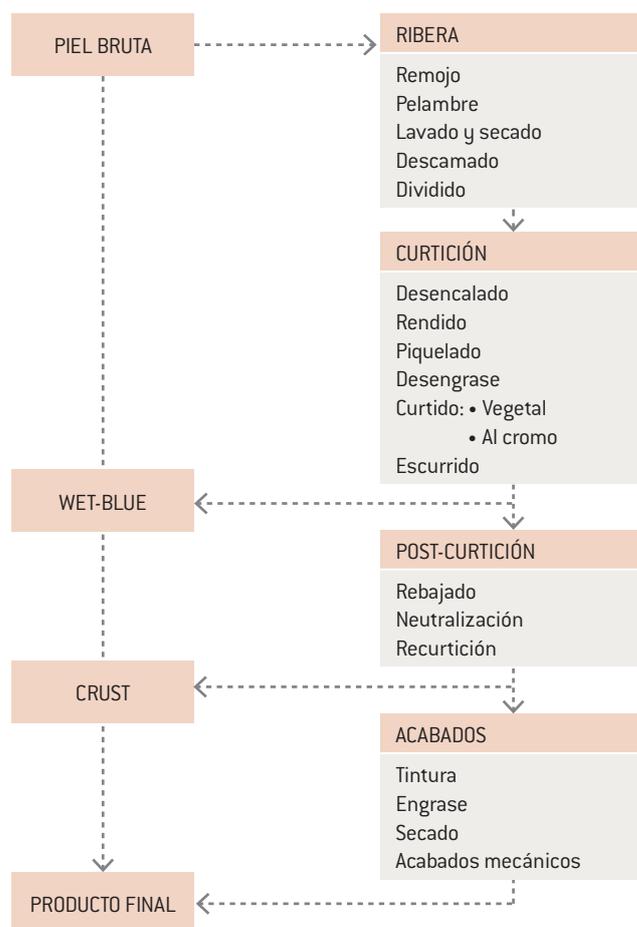
## ACABADO Y APRESTOS

Incluye todos aquellos tratamientos finales a los que se someten los productos textiles para darle determinadas propiedades deseadas. Los tratamientos físicos son denominados acabados, y los tratamientos químicos, aprestos.

### 3.3 CURTIDO

El proceso para la obtención de piel acabada a partir de la piel bruta o el cuero fresco puede dividirse en múltiples etapas, que a su vez pueden englobarse en cuatro fases: ribera, curtición, post-curtición y acabados. En la figura siguiente se representan las etapas y procesos principales que se llevan a cabo en la industria del cuero.

FIGURA 5. DIAGRAMA GENERAL DEL PROCESO DE CURTIDO



**Ribera:** El objetivo de esta fase del proceso es el de limpiar el cuero, eliminar el tejido adiposo y el pelo, y regular el grosor de la piel al valor deseado.

**Remojo (ó reverdecimiento):** Consiste en el remojo de la piel seca o salada para recuperar la humedad natural y eliminar la sal.

**Pelambre o embadurnado:** Separación de la epidermis (con la lana o el pelo) del resto de la piel, destruyendo la queratina, lo que permitirá la entrada del agente curtiente por ambas caras de la dermis. Se suele utilizar cal apagada (hidróxido de calcio) y una fuente de sulfuros.

**Descarnado:** Consiste en la limpieza mecánica de la piel para eliminar tejido subcutáneo y grasas. El residuo generado en esta etapa se conoce como sebo.

**Dividido:** En esta etapa se separa la parte que se destinará al cuero del serraje (carne).

**Desencalado:** Eliminación de la cal y sulfuro sódico de la piel, mediante el empleo de ácidos débiles y sulfato de amonio.

**Rendido o purga:** Se trata a la piel con enzimas para conseguir la relajación de las fibras de colágeno a fin de dar blandura y elasticidad a la piel, así como su limpieza.

**Piquelado:** Ajustar el pH de la piel para poder proceder a las operaciones de curtición siguientes. Se emplean ácidos (sulfúrico, clorhídrico o fórmico) más una sal neutra (cloruro o sulfato sódico)

**Desengrase:** Consiste en eliminar el exceso de grasa natural de la piel. Se realiza mediante el uso de tensoactivos o tensoactivos más disolvente en medio acuoso. Asimismo, se emplea agua a uno 35 °C, con sal o sin sal, según sea el método empleado con relación al pH de la piel.

**Curtido:** Penetración en la piel de un producto curtiente, aumentando el entrecruzamiento de las fibras, lo que hace aumentar la insolubilidad y estabilidad de la fibra frente a la putrefacción. Existen dos procesos de curtido diferentes:

- Curtido al cromo: Se utilizan sales de cromo (sulfato básico de cromo III) como agentes curtientes. Se emplean además agentes acomplejantes orgánicos y sustancias básicas como el carbonato o bicarbonato de sodio, óxido de magnesio y similares. Además se añaden pequeñas cantidades de fungicidas a fin de evitar la aparición de hongos durante un posible periodo de conservación en wet-blue.
- Curtido vegetal: Se utiliza agua sin sal o con poca sal y extractos vegetales. Se realiza a 38-40 °C y pH ácido (3 – 6). También en este caso se suelen añadir pequeñas cantidades de fungicidas.

**Ecurrido:** Ecurrido mecánico para reducir la humedad y estirar la piel.

El cuero que se obtiene tras estas etapas ya es estable y se conoce como **wet-blue**.

Tras estos procesos, en la etapa de post-curtición se somete al cuero a una serie de operaciones para ajustar el grosor deseado y conseguir otras características deseadas como la humedad, textura o color. El estado de la piel tras estas etapas se conoce como **crust**.

**Rebajado:** El objetivo es proporcionar un espesor determinado y uniforme. Las pieles escurridas, abiertas y planas se pasan por una máquina de rebajar, la cual está provista de una serie de cuchillas helicoidales y cilindros de apoyo.

**Neutralizado:** Se llevan las pieles a un pH menos ácidos (entre 4,5 y 5,5) a fin de evitar los posibles efectos perniciosos del ácido sulfúrico residual y a la vez adecuarlos para poder efectuar correctamente la recurtición, tintura y engrase posteriores, al anionizar algo a la piel. Se emplean productos de hidrólisis alcalina débil (formiatos, acetatos, bicarbonatos sódicos), así como neutralizantes y complejantes de base sintética que ayudan a mejorar la calidad.

**Recurtición:** Tratamientos posteriores de curtido para proporcionar al cuero características que exige el mercado para cada artículo concreto. Esta recurtición se realiza empleando sintanes, extractos vegetales, resinas acrílicas, resinas mixtas, resinas a base de melamina, aldehídos, proteínas e hidratos de carbono como rellenanates.

Tras estas etapas, se somete al cuero a determinadas etapas de acabado como tintura, engrase o secado. También se puede someter a operaciones de tipo mecánico, como por ejemplo acondicionado, ablandado, abatanado, esmerilado, eliminación del polvo, pinzado, recortado, pulido, abrillantado, prensado, grabado, satinado o planchado.

### 3.4 PRODUCCIÓN Y TRATAMIENTO DE CELULOSA

El proceso de producción y tratamiento de celulosa incluido en esta categoría de actuaciones es análogo al presentado en el primer bloque del proceso de fabricación de papel que se incluye en la figura 2.

Hay que señalar que las instalaciones industriales para la producción de pasta de papel a partir de madera o de otras materias fibrosas (incluidas en apartado 6.1 del anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio) están sometidas a Autorización Ambiental Integrada, independientemente de la capacidad de producción de la instalación.

De cara a la caracterización de la actuación, los aspectos clave que como mínimo deben ser descritos en el proyecto técnico son los que se indican en la tabla siguiente. Dicha tabla está dirigida tanto a los titulares de las instalaciones como a

los técnicos responsables de la tramitación de la Calificación Ambiental y puede emplearse a modo de lista de chequeo para comprobar que se incluye los aspectos técnicos más relevantes de la actuación.

**TABLA 2. ASPECTOS TÉCNICOS INSTALACIONES DE LA INDUSTRIA TEXTIL, PAPELERA Y DEL CUERO**

| DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO. VARIABLES CLAVE PARA LA CARACTERIZACIÓN DE CADA TIPO DE ACTUACIÓN |   |             |  |  |
|--|---|-------------|--|--|
| <b>LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO</b>   |   |             |  |  |
| Coordenadas UTM punto interior parcela   | UTM x   |             | UTM y  |  |
| Superficie de la parcela   | m <sup>2</sup>  |             |  |  |
| <b>TIPOLOGÍA DE INSTALACIONES</b>  |   |             |  |  |
| Tipología del proyecto   | <input type="checkbox"/> Fabricación de papel y cartón  |             | <input type="checkbox"/> A partir de fibras vírgenes<br><input type="checkbox"/> A partir de fibras recicladas |  |
|  | <input type="checkbox"/> Tratamiento previo y/o teñido de fibras y productos textiles   |             |  |  |
|  | <input type="checkbox"/> Curtido pieles y cuero   |             |  |  |
|  | <input type="checkbox"/> Producción y tratamiento de celulosa   |             |  |  |
| <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA ACTUACIÓN</b>  |   |             |  |  |
| Descripción del proceso  | Procesos  | Descripción |  |  |
|  | Proceso 1   |             |  |  |
|  | Proceso 2   |             |  |  |
|  | Proceso n   |             |  |  |
| Descripción de equipos principales de la actuación   | Equipos   | Descripción | Proceso asociado   |  |
|  | Equipo 1  |             |  |  |
|  | Equipo 2  |             |  |  |
|  | Equipo 3  |             |  |  |
| Capacidad de producción  | Productos   | Descripción | Capacidad  | Unidades [kg/año; m <sup>2</sup> /año, unidades/año] |
|  | Producto 1  |             |  |  |
|  | Producto 2  |             |  |  |
|  | Producto n  |             |  |  |
| Materias primas del proceso  | Materias primas (MP)  | Descripción | Consumo medio estimado   | Unidades [kg/año; l/año, unidades/año]               |
|  | MP 1  |             |  |  |
|  | MP 2  |             |  |  |
|  | MP n  |             |  |  |
| Almacenamientos  | Capacidad de almacenamiento (t ó m <sup>3</sup> )   |             |  |  |
|  | Tipología de almacenamientos:   |             |  |  |
|  | MP líquidas y gases: (tipología de tanques y tipo de techo).<br>MP sólidas: (almacenamientos cerrados, a la intemperie, etc.) |             |  |  |
| <b>OBRA CIVIL</b>  |   |             |  |  |
| Superficie afectada por obras  | m <sup>2</sup>  |             |  |  |
| Duración de las obras  | Semanas   |             |  |  |

### 3.5 EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

Los principales efectos ambientales previsibles de este tipo de actuaciones, distinguiendo entre la fase de construcción y la de explotación, son los indicados a continuación.

**FASE DE CONSTRUCCIÓN** (común para los diferentes tipos de actuaciones):

- Emisiones atmosféricas, generalmente polvo por movimiento de tierra, transporte de materiales y equipos
- Ruido derivado de las acciones constructivas
- Generación de residuos y restos de obra
- Generación de rentas y empleo durante la fase de construcción

#### 3.5.1 Efectos ambientales previsibles en la fase de explotación de instalaciones industriales de fabricación de papel/cartón (capacidad < 20 t/día)

**FASE DE EXPLOTACIÓN:**

- Emisiones atmosféricas: las etapas de manipulación, almacenamiento y trituración de la materia prima son susceptibles de generar emisiones de partículas generalmente de forma difusa. Las etapas de preparación y reciclado de la pasta de papel se suele realizar en frío, por lo que no se generan emisiones a la atmósfera. Asimismo, en las etapas de tratamiento final del papel se pueden generar emisiones de COVs derivadas del uso de disolventes. Por otro lado, en el caso de que el secado del papel se realice con vapor, generado normalmente en una caldera, se tendrán que tener en consideración las emisiones de combustión.
- Consumo de agua: estas instalaciones requieren agua en varios puntos del proceso productivo.
- Generación de aguas residuales con alto contenido en compuestos orgánicos.
- Generación de ruidos, tanto por la máquina de papel, como por el tránsito de camiones.
- Generación de residuos: los residuos generados proceden principalmente de la preparación y manipulación del material y de los lodos de las plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Generación de rentas y empleo durante la fase de explotación.
- Efectos producidos sobre el ecosistema (geología y biología), biodiversidad del lugar y el paisaje.

#### 3.5.2 Efectos ambientales previsibles en la fase de explotación de plantas de pretratamiento o teñido de fibras o productos textiles (Capacidad < 12 t/día)

**FASE DE EXPLOTACIÓN:**

- Emisiones atmosféricas: principalmente emisiones de partículas, compuestos orgánicos volátiles derivados del uso de disolventes y olores.
- Vertidos líquidos: la generación de aguas residuales es el principal aspecto ambiental a considerar en las instalaciones de pretratamiento y teñido de productos textiles. El tipo de contaminación y la carga contaminante de las aguas varían en función de las materias primas de origen y del tipo de tratamiento aplicado: materia orgánica, considerable DQO originada por la eliminación de lubricantes, compuestos nitrogenados, compuestos orgánicos halogenados (en caso de uso de hipoclorito en etapas de blanqueo o mercerizado), restos de aditivos y colorantes.
- Consumo de agua.
- Generación de residuos.
- Ruidos y vibraciones.
- Efectos producidos sobre el ecosistema (geología y biología), biodiversidad del lugar y el paisaje.
- Generación de rentas y empleo durante la fase de explotación.

#### 3.5.3 Efectos ambientales previsibles en la fase de explotación de instalaciones para el curtido de pieles y cueros (capacidad < 12 t/día)

**FASE DE EXPLOTACIÓN:**

- Emisiones atmosféricas: principalmente emisiones difusas de partículas, emisiones de COVs en operaciones de secado y operaciones de tintado y acabado. Si la instalación dispone de caldera para generar vapor, también se generarán emisiones de combustión.
- Generación de residuos: es uno de los impactos de estas instalaciones junto con la generación de vertidos hídricos. Se generarán restos de origen animal como piel, tejidos subcutáneos, grasas o recortes de piel, además de residuos de envases y embalajes.
- Consumo de agua: se requiere agua en varias etapas del proceso.

- Generación de vertidos líquidos: los vertidos se caracterizan con tener una elevada carga orgánica proveniente de la materia prima (pelos, sangre, despojos, grasas), así como por la presencia de diversas sustancias químicas empleadas para el tratamiento de la piel como por ejemplo restos de colorantes, conservantes de la piel, sales diversas (cloruros o sulfatos), cromo (en caso de curtido al cromo)
- Ruido y vibraciones generados por el funcionamiento de las máquinas empleadas en el proceso.
- Efectos producidos sobre el ecosistema (geología y biología), biodiversidad del lugar y el paisaje.
- Generación de rentas y empleo durante la fase de explotación.

### 3.5.4 Efectos ambientales previsibles en la fase de explotación de instalaciones de producción y tratamiento de celulosa [capacidad < 20 t/día]

Los efectos ambientales previsibles en la fase de explotación son similares a los indicados para las instalaciones de fabricación de papel y cartón.

### 3.6 CRITERIOS CLAVE PARA EVALUAR LA VIABILIDAD AMBIENTAL DE LA ACTUACIÓN

En este apartado se muestra resumidamente en forma de tabla los aspectos clave que deben analizarse para evaluar la viabilidad ambiental de la actuación, tanto en la fase de construcción como en la de explotación. En dichas tablas se presentan las variables a analizar, las unidades de medida y los valores de referencia de las mismas.

TABLA 3. CRITERIOS CLAVE PARA EVALUAR LA VIABILIDAD AMBIENTAL EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

| FASE DE CONSTRUCCIÓN  |   | VALORES DE REFERENCIA |   |
|---|---|-----------------------|---|
| Emisiones atmosféricas  | Tránsito diario previsto de camiones en la fase de construcción | Nº camiones / día     | - |
|   | Duración fase de transporte                                     | Días                  | - |
| Generación de residuos y restos de obra                       | Volumen de residuos previstos                                   |                       | - |
|   | Tipo de gestión. Definir  |                       | - |
| Generación de rentas y empleo durante la fase de construcción | Nº empleos directos   |                       | - |
|   | Nº empleos indirectos   |                       | - |

**TABLA 4. CRITERIOS CLAVE PARA EVALUAR LA VIABILIDAD AMBIENTAL EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE LA INDUSTRIA TEXTIL, PAPELERA Y DEL CUERO**

| FASE DE EXPLOTACIÓN                               |  | VALORES DE REFERENCIA   |  |   |
|---|--|---|--|---|
| Emisiones contaminantes atmosféricos <sup>2</sup> | Número de focos de emisión   |   | -  |   |
|   | Localización focos de emisión  | X   | Y  |   |
|   | Diámetro (m)   |   | -  |   |
|   | Altura (m)   |   | -  |   |
|   | Sistemas de depuración asociados   |   |  |   |
|   | Emisiones canalizadas de partículas (mg/Nm <sup>3</sup> )  |   | 150 <sup>3</sup>   |   |
|   | Emisiones de COVs  | Consumo de disolventes previsto (t/año)   |  | -   |
|   |  | Recubrimiento de productos textiles, películas y papel: Emisiones previstas de COV en gases residuales <sup>4</sup> (mg C/Nm <sup>5</sup> ) |  | Consumo de disolvente entre 5-10 t /año <sup>5</sup> : 100 mg C/Nm <sup>3</sup><br>Consumo de disolvente > 10 t/año: 75 mg C/Nm <sup>3</sup> (ó 150 si se reutilizan disolventes recuperados) |
|   |  | Recubrimiento de cuero. Emisiones de COV totales (g/m <sup>2</sup> de producto)   |  | 85 g/m <sup>2</sup> (consumo disolvente inferior a 25 t/año)<br>75 g/m <sup>2</sup> (consumo disolvente superior a 25 t/año) <sup>6</sup> :   |
|   |  | Limpieza en seco. Emisiones de COV totales (g/kg de producto limpiado y secado)   |  | 20 g/kg <sup>7</sup> :  |
| Emisiones de COVs peligrosos                      | Indicar si se emplean compuestos o preparados volátiles que tengan asignados algunas de:<br><input type="checkbox"/> R40<br><input type="checkbox"/> R45<br><input type="checkbox"/> R46<br><input type="checkbox"/> R49<br><input type="checkbox"/> R60<br><input type="checkbox"/> R61 | En caso afirmativo, emisiones de dichos compuestos (mg/Nm <sup>3</sup> )  | 2 mg/Nm <sup>3</sup><br>(compuestos con frases de riesgo R45, R46, R49, R60 o R61) <sup>8</sup><br>20 mg/Nm <sup>3</sup><br>(compuestos con frases de riesgo R40) <sup>9</sup> |   |
|   | Emisiones de partículas difusas  | Partículas totales en suspensión (valor medio 24 horas) (μg/m <sup>3</sup> )<br>Partículas sedimentables (mg/m <sup>2</sup> día)            | Partículas totales en suspensión (valor medio 24 h): 50 μg/m <sup>3</sup> <sup>10</sup><br>Partículas sedimentables: 300 mg/m <sup>2</sup> día                                 |   |
| Consumo de agua                                   | Procedencia agua   |   | -  |   |
|   | Consumo medio estimado (m <sup>3</sup> /día)   |   | -  |   |
| Vertidos hídricos                                 | Punto de vertido   |   |  |   |
|   | Caudal vertido (m <sup>3</sup> /año)   |   |  |   |
|   | Tratamiento previo al vertido  |   |  |   |
|   | Parámetros del vertido   | DQO (mg/l)  | Vertidos al mar <sup>11</sup> :  | Vertidos a DPH <sup>12</sup> :  |
|   |  | DBO <sub>5</sub> (mg/l)   | DQO: 450   | DQO: 500  |
|   |  | COT (mg/l)  | DBO <sub>5</sub> : 300   | DBO <sub>5</sub> : 300  |
|   |  | pH  | COT: 150   | COT:  |
|   |  | SS (mg/l)   | pH: 5,5 – 9,5  | pH: 5,5 – 9,5   |
|   |  | P total (mg/l)  | SS: 300  | SS: 300   |
|   |  | Cr total (mg/l)   | P total: 40  | Aceites y grasas: 40  |
| Aceites y grasas (mg/l)                           |  | Cr total: 0,5   | Cianuros: 1  |   |
| Cianuros  |  | Cianuros: 0,5   | Detergentes: 6   |   |
| Detergentes (mg/l)                                |  |   | Pesticidas: 0,05   |   |
| Pesticidas (mg/l)                                 |  |   |  |   |
| Otros: indicar                                    |  |   |  |   |

**TABLA 4. CRITERIOS CLAVE PARA EVALUAR LA VIABILIDAD AMBIENTAL EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE LA INDUSTRIA TEXTIL, PAPELERA Y DEL CUERO (CONTINUACIÓN)**

| FASE DE EXPLOTACIÓN                  |   | VALORES DE REFERENCIA   |                         |                 |   |
|--------------------------------------|---|---|-------------------------|-----------------|---|
| <b>Ruidos</b>                        | Nivel de emisión previsible en fachada de la parcela      |   |                         |                 | 13  |
| <b>Generación de residuos</b>        | Residuos generados  | Código LER  | Cantidad anual estimada | Tipo de gestión | -   |
| <b>Sustancias peligrosas</b>         | Sustancias peligrosas (Anexo IRD948/2005)                 |   |                         |                 | Cantidades máximas que puedan estar presentes en la instalación |
| <b>Ocupación del terreno</b>         | Uso actual del suelo afectado                             |   |                         |                 |   |
|                                      | Superficie ocupada por la instalación                     |   |                         |                 |   |
|                                      | Existencia de elementos de interés afectado <sup>14</sup> | <input type="checkbox"/> BIC/Yacimientos<br><input type="checkbox"/> Espacios naturales de interés ambiental<br><input type="checkbox"/> Hábitats naturales |                         |                 |   |
| <b>Generación de rentas y empleo</b> | Número empleos directos                                   |   |                         |                 | -   |
|                                      | Número empleos indirectos                                 |   |                         |                 | -   |

2. Si el proyecto lleva asociado la instalación de equipos de combustión (por ejemplo, caldera para generación de vapor), se tendrán que considerar también los criterios establecidos en la Guía Práctica de Calificación Ambiental de Producción de Energía.

3. Valores referenciales obtenidos del Anexo IV del Decreto 833/1975, epígrafe 27, expresado en mg/Nm<sup>3</sup> y en condiciones estándar, no estando referido a ningún % O<sub>2</sub>.

4. Gases residuales: descarga gaseosa final al aire procedente de una chimenea o equipos de reducción.

5. Valores límites de emisión según Real Decreto 117/2003, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes volátiles en determinadas actividades.

6. Valores límites de emisión según Real Decreto 117/2003, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes volátiles en determinadas actividades.

7. Valores límites de emisión según Real Decreto 117/2003, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes volátiles en determinadas actividades.

8. Valores límites de emisión según Real Decreto 117/2003, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes volátiles en determinadas actividades.

9. Decreto 151/2006, por el que se establecen los valores límites y metodología a aplicar para el control de emisiones no canalizadas de partículas.

10. Valor medio mensual de vertidos al mar, según Anexo I.A del Decreto 14/1996, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de las Aguas Litorales.

11. Valores de referencia para vertidos a Dominio Público Hidráulico según Tabla del Anexo al Título IV del Real Decreto 849/2006, por el que se aprueba el Reglamento al Dominio Público Hidráulico [estos valores dejaron de estar en vigor tras la publicación del RD 606/2003 que modifica al RD 849/1986].

12. Se deberá garantizar el cumplimiento de los niveles de inmisión de ruido establecidos tanto en el Decreto 326/2003 como en el Real Decreto 1367/2007.

13. Las actuaciones que puedan afectar directa o indirectamente a los espacios de la Red Ecológica Europea Natura 2000 (LIC, ZEPA), cuando así lo decida la Consejería de Medio Ambiente, se encuentran sometidas a Autorización Ambiental Unificada.

14. Decreto 151/2006, por el que se establecen los valores límites y metodología a aplicar para el control de emisiones no canalizadas de partículas.

## 4. MEDIDAS CORRECTORAS Y CONDICIONADOS AMBIENTALES

## 4. MEDIDAS CORRECTORAS Y CONDICIONADOS AMBIENTALES

### 4.1 MEDIDAS CORRECTORAS Y CONDICIONADOS AMBIENTALES

En este Capítulo se presenta una propuesta de medidas correctoras y condicionados ambientales previstos para los principales impactos ambientales identificados previa-

mente en el Capítulo 3. Estos condicionados deben considerarse como mera referencia, debiéndolos adaptar y concretar para cada proyecto.

#### MEDIDAS CORRECTORAS. FASE DE CONSTRUCCIÓN

##### EMISIONES ATMOSFÉRICAS: EMISIÓN DE POLVO

Las medidas a aplicar para la **prevención de la generación de polvo** durante las obras son:

- Programa de **riegos periódicos** de los caminos de obra y superficies libres de vegetación. Los riegos de los caminos deberán realizarse cuando vaya a entrar la maquinaria por los caminos. En principio, excepto en período de lluvias, el riego deberá ser diario. Se regará mediante una cuba, antes de que la maquinaria vaya a entrar por los accesos, repitiéndose la operación ese mismo día si es necesario.
- **Limitación de la velocidad** de la maquinaria y los camiones en la obra (máximo de 30 km/h).
- Utilización de **lonas** para cubrir los acopios y las bañeras de los camiones que los transporten, de forma que se evite la pérdida accidental de escombros o sobrantes de obra durante el trayecto a vertedero.
- Se comprobará que no se apilan materiales finos en zonas desprotegidas del viento.
- Humidificación de los materiales susceptibles de producir polvo.
- Limpieza de los viales de acceso a obra por acumulación de barro.
- Las operaciones de excavación, y de carga y descarga de materiales susceptibles de emitir polvo se realizarán en días con condiciones atmosféricamente favorables (velocidad de viento adecuada) o bien se regarán previamente los materiales y la zona a tratar.

Para la **vigilancia de las emisiones de ruido y humos** de la maquinaria utilizada en las obras, se comprobará que disponen de la tarjeta de la Inspección Técnica de Vehículos o de los permisos mensuales u otros que necesiten en regla, asegurando así que los límites de emisión son los indicados por la normativa vigente.

Se solicitará a todas las subcontratas un listado con toda la maquinaria que se utiliza en obra. Este listado debe ser comprobado por la empresa encargada de realizar la fase de construcción

**A la llegada de la maquinaria** a la obra se comprobará que disponen de todas las indicaciones necesarias y se cumplimentará un registro con la información de cada máquina que incluye: subcontrata, marca, modelo de la maquina, matricula, el nº de serie, fecha de la última inspección y la fecha con que debe realizar la siguiente.

##### RUIDO Y VIBRACIONES

La maquinaria que produzca ruido se manipulará preferentemente en horas diurnas

##### GENERACIÓN DE RESIDUOS Y RESTOS DE OBRA

Como norma general, los residuos serán almacenados en recipientes adecuados, identificados y etiquetados correctamente (código, fecha de envasado, pictogramas) y acopiados temporalmente en la zona destinada para ello.

Al término de las obras se retirarán todos los escombros, materiales sobrantes y demás restos, gestionándose adecuadamente.

Al finalizar cada jornada, se realizará diariamente una limpieza general, clasificando y depositando los residuos y restos de obras en contenedores adecuados y en zonas previstas específicamente para ello.

## CONDICIONADO AMBIENTAL. FASE DE CONSTRUCCIÓN

### EMISIONES ATMOSFÉRICAS: EMISIÓN DE POLVO

Se tomarán las medidas necesarias para prevenir la generación de polvo durante la fase de construcción de la actuación (las señaladas en el cuadro de medidas correctoras).

### RUIDO Y VIBRACIONES

Los trabajos con maquinaria pesada que pueda generar ruido se realizarán durante el día.

### GENERACIÓN DE RESIDUOS Y RESTOS DE OBRA

Los escombros, materiales sobrantes y demás residuos de construcción y demolición deberán gestionarse conforme a lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

## MEDIDAS CORRECTORAS. FASE DE EXPLOTACIÓN

### EMISIONES ATMOSFÉRICAS:

En caso de ser necesario para cumplir los límites de emisión, se instalarán equipos de reducción de emisiones de COVs (adsorción con carbón activo, oxidación térmica, oxidación catalítica, biofiltros, etc) y/o sistemas de captación de partículas en focos de emisión difusos y empleo de sistemas de abatimiento de partículas (filtros de mangas, ciclones).

Los equipos de abatimiento de emisiones atmosféricas serán sometidos a un correcto mantenimiento para que no disminuya su eficacia de reducción.

### VERTIDOS HÍDRICOS:

En caso de ser necesario para cumplir los límites de vertido, las aguas residuales se someterán a un tratamiento previo antes de su vertido.

### RUIDO Y VIBRACIONES:

Se tomarán las medidas necesarias para garantizar que la emisión de ruido y vibraciones al exterior cumple los valores establecidos en la normativa en vigor (Decreto 326/2003 y RD 1367/2007). En caso de ser necesario, se podrán realizar medidas correctoras, como por ejemplo, el cerramiento de las actividades más ruidosas, uso de aislamientos o silenciadores.

### GESTIÓN DE RESIDUOS:

Todos los residuos generados serán segregados de forma adecuada, se almacenarán en zonas específicas que cumplirán con la normativa vigente de aplicación y se entregarán a gestores autorizados.

## CONDICIONADO AMBIENTAL. FASE DE EXPLOTACIÓN (I)

### EMISIONES ATMOSFÉRICAS:

La actuación deberá velar por el **cumplimiento de los límites** de emisión aplicables a la instalación según la normativa en vigor.

En caso de ser necesario para cumplir los límites de emisión, se deberán instalar equipos de reducción de emisiones de COVs (adsorción con carbón activo, oxidación térmica, oxidación catalítica, biofiltros, etc) y/o sistemas de captación de partículas en focos de emisión difusos y empleo de sistemas de abatimiento de partículas (filtros de mangas, ciclones). Estos equipos deberán contar con un correcto mantenimiento para que no disminuyan su eficacia.

Se tendrán que realizar **controles de emisiones** en la forma y periodicidad que corresponda, según se indica en el Plan de Seguimiento Ambiental.

La instalación deberá comunicar y adoptar medidas preventivas y correctoras necesarias en caso de amenaza de daño por emisiones atmosféricas ocasionadas por la instalación.

### VERTIDOS HÍDRICOS:

Las instalaciones deberán contar previa a la puesta en marcha con la correspondiente autorización de vertidos al dominio público hidráulico o al dominio público marítimo – terrestre, en su caso. Se deberán cumplir los límites y condicionados establecidos en la autorización de vertidos, así como los requerimientos marcados en relación a la adopción de medidas correctoras adicionales o modificaciones del sistema de tratamiento o descarga propuesto en el proyecto

En caso de vertido al alcantarillado público, las instalaciones deberán cumplir las condiciones establecidas en las correspondientes ordenanzas municipales.

### RUIDO:

Las emisiones de ruido al exterior debidas a la actividad, considerando los efectos indirectos asociados a la misma (operaciones de carga y descarga, tráfico de vehículos, etc), no podrán superar los valores establecidos en la normativa en vigor (Decreto 326/2003 y RD 1367/2007). Tampoco podrán superarse los valores establecidos en el interior de los locales de cualquier actividad.

Previa a la puesta en marcha, se deberá presentar una certificación del cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústica emitida por técnico competente.

## CONDICIONADOS AMBIENTALES. FASE DE EXPLOTACIÓN (II)

### GESTIÓN DE RESIDUOS:

Los residuos asimilables a urbanos generados deberán ser retirados a vertederos autorizados. Los residuos de papel, cartón, plásticos y vidrios no contaminados se almacenará de forma selectiva y se destinarán preferentemente a reutilización o reciclado. Asimismo, si el Ayuntamiento dispone de ordenanza de residuos, la gestión de los residuos urbanos se realizará conforme a la ordenanza.

Los residuos que puedan generarse en las tareas de mantenimiento y funcionamiento normal de las instalaciones que estén caracterizadas como residuos peligrosos o incluidos en la Orden MAM/304/2002, se tendrán que gestionar conforme a lo establecido en la normativa de referencia. En particular, deberán separarse adecuadamente y no mezclar diferentes tipos de residuos, envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos, gestionarlos a través de empresa autorizada de gestión, llevar un registro de los residuos producidos y presentar anualmente ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente un informe en el que se deberá especificar al menos la cantidad de residuos producidos, la naturaleza de los mismo y su destino final.

Si la cantidad de residuos prevista supera los 10.000 kg al año, deberá solicitarse a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente la autorización de gran productor de residuos. Si no se supera el umbral indicado, se deberá solicitar la inscripción en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos.

Subproductos de animales (aplicable al curtido): Los subproductos animales y los productos derivados de los mismos deberán ser recogidos, transportados, almacenados, manipulados, transformados, eliminados, puestos en el mercado, exportados, conducidos en tránsito y utilizados de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (CE) 1774/2002, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano

### SUELOS:

En caso de que la actuación se pretenda implantar en un suelo en el que se haya desarrollado con anterioridad una actividad potencialmente contaminante del mismo, se deberá presentar ante la Consejería competente en materia de medio ambiente un informe de situación del suelo. Antes de la ejecución de la actuación, deberá contar con el pronunciamiento favorable de la citada Consejería.

### RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES EN LOS QUE INTERVENGAN SUSTANCIAS PELIGROSAS

En caso de presencia de sustancias peligrosas en cantidades iguales o superiores a las establecidas en el Anexo I del RD 948/2005, será de aplicación los requisitos establecidos en la normativa vigente, resumidos en la Tabla 1 de esta Guía.

## 4.2 BUENAS PRÁCTICAS

A continuación se indican buenas prácticas ambientales aplicables a cada tipo de actuación, distinguiéndose entre las fases de diseño, construcción y explotación.

**TABLA 5. BUENAS PRÁCTICAS APLICABLES A LA INDUSTRIA TEXTIL, PAPELERA Y DEL CUERO EN LA FASE DE DISEÑO**

| BUENAS PRÁCTICAS APLICABLES PARA LA REDUCCIÓN DE IMPACTOS EN LA FASE DE DISEÑO |   |
|--|---|
| <b>Para minimizar el impacto por emisiones atmosféricas</b>                    | <p>Diseño de instalaciones energéticamente eficientes.</p> <p>Sistemas de recuperación y reutilización de los disolventes recuperados.</p> <p>Optimización de la producción.</p> <p>Empleo de equipos de reducción de emisiones de COVs (adsorción con carbón activo, oxidación térmica, oxidación catalítica, biofiltros, etc).</p> <p>Instalación de sistemas de captación de partículas en focos de emisión difusos y empleo de sistemas de abatimiento de partículas (filtros de mangas, precipitadores electrostáticos).</p>   |
| <b>Para minimizar el impacto por vertidos hídricos</b>                         | <p>Conducción de los efluentes generados en función de su origen y tipología a un sistema de tratamiento de efluentes antes de verterlos. Pretratamientos de los efluentes por separado, en función de su naturaleza, al objeto de conseguir mejor rendimiento de depuración. En caso de que se viertan conjuntamente con los efluentes de refrigeración, el sistema de tratamiento debe diseñarse para garantizar las especificaciones de calidad previamente su dilución con el agua de refrigeración.</p> <p>Conducción de los efluentes una vez tratados a una balsa de homogeneización, debiéndose comprobar analíticamente la calidad del agua antes de su vertido.</p> <p>Diseño del sistema de vertido de forma que se optimice la dilución en las aguas receptoras, sin afectar significativamente la calidad de las aguas receptoras.</p> |
| <b>Para minimizar el impacto por ruido</b>                                     | <p>Cerramiento de naves y edificios en los que se concentren actividades con mayor nivel de ruido.</p> <p>Uso de aislamientos acústicos en equipos con mayor nivel de emisión acústico.</p> <p>Insonorización de procesos con mayor emisión de ruido.</p>   |
| <b>Para minimizar el impacto por generación de residuos</b>                    | <p>Diseño de zona de almacenamiento de residuos cubierta e impermeabilizada, dotada de medidas de contención de derrames.</p> <p>Diseño de almacenamientos y de equipos de procesos para la contención de derrames.</p>   |

TABLA 6. BUENAS PRÁCTICAS APLICABLES A LA INDUSTRIA TEXTIL, PAPELERA Y DEL CUERO EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

| BUENAS PRÁCTICAS APLICABLES PARA LA REDUCCIÓN DE IMPACTOS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN |   |
|--|---|
| <b>Para minimizar el impacto por emisiones atmosféricas</b>                          | <p>Cubrir los vehículos que transporten material pulverulento con una lona o mediante un sistema apropiado, al objeto de evitar la emisión de polvos y partículas.</p> <p>Limitar la velocidad de los vehículos en carreteras sin pavimentar al objeto de reducir el levantamiento de polvo. Los vehículos serán conducidos de forma responsable y a baja velocidad, por debajo de la máxima velocidad permitida dentro de la zona de construcción.</p> <p>Realizar una adecuada puesta a punto y mantenimiento de la maquinaria utilizada durante las obras, al objeto de minimizar las emisiones de los gases de escape de los motores de combustión y el ruido ocasionado por la maquinaria.</p> <p>Tratar de limitar, donde sea posible, las operaciones susceptibles de producir cantidades significativas de polvo y partículas en situaciones de condiciones atmosféricas desfavorables (por ejemplo, fuerte viento cuando el suelo está seco), adoptándose medidas de control apropiadas como la humectación previa de los materiales a manipular, en caso de que sea necesario.</p>  |
| <b>Para minimizar el impacto por vertidos hídricos</b>                               | <p>Las aguas residuales sanitarias serán tratadas in situ por medio de una unidad de tratamiento biológico, o almacenadas para su adecuada gestión.</p>   |
| <b>Para minimizar el impacto por ruido</b>   | <p>Las actividades de construcción que puedan producir mayor ruido se tratarán de llevar a cabo, en la medida de lo posible, en periodo diurno.</p>   |
| <b>Para minimizar el impacto por generación de residuos</b>                          | <p>Vigilancia del manejo, almacenamiento y control de residuos. Comprobación de la disponibilidad y el adecuado estado de conservación de los recipientes necesarios para el almacenamiento de residuos.</p> <p>Los residuos se segregarán en diferentes tipos y se almacenarán en áreas específicas antes de su entrega a gestor autorizado. Los materiales sobrantes y residuos de obras no peligrosos cumplirán con la legislación vigente en materia de residuos, y en su caso, se depositarán en vertederos autorizados. Los residuos peligrosos serán retirados por gestores de residuos peligrosos debidamente acreditados.</p> <p>Al término de las obras se retirarán todos los escombros, residuos, materiales sobrantes y demás restos. En caso de que sea necesario, se procederá a la descompactación de los terrenos afectados por el paso de la maquinaria. Se efectuará la restitución geomorfológica y edáfica de todos los terrenos afectados, a excepción de las áreas ocupadas por las estructuras permanentes e infraestructuras del Proyecto, así como áreas que podrán ser utilizadas durante la operación del Proyecto.</p>   |
| <b>Otras buenas prácticas durante la construcción de la actuación</b>                | <p>Se atenderán las medidas de cautela arqueológica, realizando el seguimiento arqueológico de los movimientos de tierra, notificándose en el plazo requerido a la Dirección General de Patrimonio Cultural o al Ayuntamiento correspondiente cualquier hallazgo casual de restos arqueológicos.</p> <p>Los materiales sobrantes procedentes de la excavación de zanjas para la instalación de tuberías serán separados de manera que la capa de tierra vegetal sea almacenada independientemente del resto, con objeto de ser depositada en la parte superior cuando se proceda al tapado de la zanja. Con el fin de evitar el deterioro de la capa orgánica, el acopio se realizará en montones de altura no superior a 2 m.</p> <p>Planificación de las obras de construcción de manera que la incidencia en el tráfico sea mínima.</p> <p>Transporte de materiales y equipos de forma secuencial. Cuando se efectúen transportes especiales, se informará previamente a las autoridades competentes, autoridades municipales y la policía y se solicitará, en caso de que sea necesario, la autorización correspondiente a la autoridad competente.</p> <p>Habilitar aparcamientos específicos para coches y otros vehículos, con el fin de minimizar los vehículos aparcados en carreteras y caminos de los alrededores de la parcela.</p> |

TABLA 7. BUENAS PRÁCTICAS APLICABLES A LA INDUSTRIA TEXTIL, PAPELERA Y DEL CUERO EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN

| BUENAS PRÁCTICAS APLICABLES PARA LA REDUCCIÓN DE IMPACTOS EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN                  |   |
|--|---|
| <p><b>Para minimizar el impacto por emisiones atmosféricas</b></p>                                   | <p><b>Genéricas para todas las instalaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerramiento de almacenamientos de sólidos pulverulentos.</li> <li>• Uso de sistemas de captación de partículas en focos de emisión difusos y empleo de sistemas de abatimiento de partículas (filtros de mangas, ciclones).</li> <li>• Optimización del uso de disolventes (disminuir la proporción de disolventes en las bases).</li> <li>• Cuando sea viable técnicamente, sustitución de disolventes por otros con menor contenido en COV (disolventes acuosos).</li> <li>• Recuperación y reutilización de disolventes.</li> <li>• Instalar equipos de reducción de emisiones de COVs: adsorción con carbón activo, oxidación térmica, oxidación catalítica, biofiltros, torres de lavado, etc.</li> </ul> <p><b>Específicas de la industria cuero</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar uso de disolventes halogenados en etapas de desengrase.</li> <li>• Prevención de la formación de sulfuro de hidrógenos en aguas residuales de pelambre y calero.</li> <li>• Tratamiento de amoníaco y sulfuro de hidrógeno provenientes de las etapas de desencalado, piquel y tintura, por ejemplo, mediante torres de lavado.</li> </ul> <p><b>Específicas de la industria textil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatización de los sistemas de dosificación de reactivos.</li> <li>• Sustitución de disolventes.</li> </ul>  |
| <p><b>Para minimizar el impacto por generación de residuos</b></p>                                   | <p>Segregación de residuos para poder asegurar un tratamiento posterior adecuado.</p> <p>Adecuada manipulación forma que no produzcan malos olores ni emisiones al aire.</p> <p>Tratamiento de lodos de aguas residuales.</p> <p>Reciclaje de los envases y embalajes de las materias primas.</p> <p>Reutilización de materiales de limpieza.</p>   |
| <p><b>Para minimizar diversos impactos (generales)</b></p>   | <p>Implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental.</p> <p>Seguridad en almacenamientos y manipulación de sustancias peligrosas.</p> <p>Mantenimiento e inspecciones periódicas de equipos, almacenamientos, etc.</p>  |
| <p><b>Para minimizar el impacto por vertidos hídricos y consumo de agua</b></p>                      | <p><b>Genéricas para todas las instalaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento y control del consumo de agua.</li> <li>• Optimización la limpieza de equipos: limitación del tiempo de lavado, recirculación.</li> <li>• Siempre que sea viable, sustitución de sustancias contaminantes por otras menos contaminantes.</li> <li>• Reutilizar el agua, siempre que sea posible.</li> <li>• Segregación de vertidos hídricos con diferente carga contaminantes.</li> <li>• Tratamiento físico-químico y biológico de corrientes residuales.</li> <li>• Mantenimiento preventivo para evitar fugas y pérdidas en tuberías o maquinaria.</li> </ul> <p><b>Específicas de la industria cuero</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar lavados tipo “batch” (por lotes) en lugar de baños en continuo.</li> <li>• Evitar o limitar el uso de sulfuros en el depilado de pieles.</li> <li>• Limitar el uso de compuestos halogenados en el engrase, postcurtición y acabados.</li> <li>• Reciclado y reutilización de baños de cromo (curtición al cromo). Recuperación del cromo por precipitación.</li> </ul> <p><b>Específicas de la industria textil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reutilización del agua en los procesos discontinuos.</li> <li>• Recuperación de los agentes de encolado por ultrafiltración.</li> <li>• Evitar el uso de hipoclorito sódico como agente de blanqueo (uso de peróxido de hidrógeno).</li> <li>• Descrudado enzimático.</li> <li>• Recuperación del álcali (sosa cáustica) del mercerizado.</li> <li>• Uso de colorantes poco contaminantes (bajo contenido en sulfuros, bajo contenido en cromo).</li> <li>• Eliminación del uso de detergentes en las procesos de lavado posterior de productos y fibras textiles.</li> </ul> |
| <p><b>Durante la operación de la actuación relacionadas con la generación de empleo y rentas</b></p> | <p>La generación de empleo repercute en la población de los términos municipales cercanos.</p> <p>El consumo de los productos necesarios, en la medida de lo posible, proceda de las empresas presentes en los términos municipales cercanos.</p> <p>Fomento del empleo permanente ante el empleo temporal.</p>   |



## 5. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

### 5.1 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

A continuación se presenta el programa de seguimiento ambiental (PSA) asociado a los condicionados ambientales

propuestos en la resolución de calificación ambiental, para cada tipo de actuación.

#### PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL. FASE DE CONSTRUCCIÓN

- Comprobación de que todo el personal se encuentra informado de las normas y recomendaciones de carácter ambiental a tener en cuenta durante la fase de construcción.
- Supervisión del terreno utilizado para las obras y comprobación de la no afectación a espacios situados fuera de la zona delimitada para las obras. Inspección periódica del correcto balizamiento y señalización de la zona de obras de la parcela.
- Vigilancia del uso adecuado del área habilitada para realizar las operaciones de mantenimiento, lavado, repostaje, etc. de la maquinaria de obras
- Inspección visual de los niveles de partículas en suspensión ocasionados por la construcción y de la deposición de partículas sobre la vegetación existente en el entorno de las obras.
- Control de las operaciones de mantenimiento y puesta a punto de la maquinaria utilizada para la construcción.
- Vigilancia del manejo, almacenamiento y control de residuos. Comprobación de la disponibilidad y el adecuado estado de conservación de los recipientes necesarios para el almacenamiento de residuos.
- Realización de inspecciones periódicas visuales sobre el aspecto general de las obras, con el fin de observar que no se depositan materiales sobrantes, basuras, escombros u otros residuos fuera de los lugares habilitados para ello.
- En la gestión de los residuos de construcción y demolición se cumplirán con lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Control y seguimiento arqueológico por parte de técnicos cualificados de todos los movimientos de tierra en cotas bajo rasante natural. El seguimiento se realizará a pie de obra y durante toda la fase de construcción del Proyecto.

## PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL. FASE DE EXPLOTACIÓN (I)

### SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL IMPACTO POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

Se deberán realizar **inspecciones periódicas** por una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (ECCMA) de los niveles de emisión en los focos de emisiones atmosféricas.

|   |  |   |
|---|--|---|
| Periodicidad (Según Orden de 18 de octubre de 1976) | Cada 2 años  | Grupo A (fabricación de celulosa).              |
|   | Cada 3 años  | Grupo B (industria del papel, cuero y calzado). |
|   | Cada 5 años  | Grupo C (industria textil).                     |
| Método de medida                                    | Los métodos de medida para la determinación de la cantidad de contaminantes emitidos se basarán en las Normas españolas (UNE), Normas Europeas (EN) y en su defecto, otras normas internacionales (ISO o EPA). |   |
| Informe de resultados                               | Los resultados de las medidas se recogerán en un informe que confeccionará la ECCMA para su remisión a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente.  |   |

**Libro de registro:** La instalación llevará un libro – registro en donde se hará constar los resultados de las mediciones y análisis de contaminantes, así como las incidencias que afecten a las mismas (Art. 33 de la Orden de 18 de octubre de 1976, Art. 7 de la Ley 34/2007 y Art. 55 de la Ley 7/2007, de 9 de julio).

**Declarar las emisiones** a la atmósfera con la periodicidad y forma que reglamentariamente se determine (Art. 55 de la Ley 7/2007, de 9 de julio).

Comprobar que se adoptan las medidas adecuadas para evitar las emisiones accidentales que puedan suponer un riesgo para la salud, la seguridad de las personas o un deterioro o daño a los bienes y al medio ambiente. En caso de emisión accidental, poner en conocimiento del órgano competente, con la mayor urgencia y por el medio más rápido posible, dichas emisiones.

**Control del uso de disolventes:** llevar un registro de las cantidades de disolventes consumidas anualmente por tipo de producto final. Se deberá indicar el nombre del disolvente consumido, su composición, contenido en COVs y frases de riesgo R40, R45, R46, R49, R60 ó R61.

Control del cumplimiento de los **valores límites de emisión de COV** establecidos en la normativa de referencia (RD 117/2003). Se puede demostrar mediante la elaboración de un Plan de Gestión de Disolventes (orientaciones para su realización en Anexo IV del RD 117/2003).

En los casos en los que sea necesario instalar un equipo de reducción de emisión, será deberán realizar **de mediciones continuas o periódicas** (en los conductos conectados a equipos de reducción en cuyo punto final de descarga se emitan más de 10 kg COT/ hora, de media, deberán ser mediciones continuas, en los demás casos podrán ser continuas o periódicas).

Al menos una vez al año, se deberá elaborar un **informe** en que se recojan los datos necesarios para demostrar el cumplimiento de las obligaciones reguladas en relación con la emisión de COVs. Dicho informe deberá ser remitido a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

### SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL IMPACTO POR VERTIDOS HÍDRICOS DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

Las instalaciones deberán hacer un **seguimiento de los vertidos hídricos** de acuerdo con lo establecido en su autorización de vertido. La autorización de vertido indicará los parámetros a controlar y la periodicidad de las medidas. El seguimiento de los vertidos podrá contemplar:

- Control de efluentes.
- Control de aguas receptoras.
- Control de sedimentos.

**Control del uso de disolventes:** llevar un registro de las cantidades de disolventes consumidas anualmente por tipo de producto final. Se deberá indicar el nombre del disolvente consumido, su composición, contenido en COVs y frases de riesgo R40, R45, R46, R49, R60 ó R61.

## PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL. FASE DE EXPLOTACIÓN (II)

Control del cumplimiento de los **valores límites de emisión de COV** establecidos en la normativa de referencia (RD 117/2003). Se puede demostrar mediante la elaboración de un Plan de Gestión de Disolventes (orientaciones para su realización en Anexo IV del RD 117/2003).

En los casos en los que sea necesario instalar un equipo de reducción de emisión, será deberán realizar **de mediciones continuas o periódicas** (en los conductos conectados a equipos de reducción en cuyo punto final de descarga se emitan más de 10 kg COV/ hora, de media, deberán ser mediciones continuas, en los demás casos podrán ser continuas o periódicas).

Al menos una vez al año, se deberá elaborar un **informe** en que se recojan los datos necesarios para demostrar el cumplimiento de las obligaciones reguladas en relación con la emisión de COVs. Dicho informe deberá ser remitido a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

### SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL IMPACTO POR VERTIDOS HÍDRICOS DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

Las instalaciones deberán hacer un **seguimiento de los vertidos hídricos** de acuerdo con lo establecido en su autorización de vertido. La autorización de vertido indicará los parámetros a controlar y la periodicidad de las medidas. El seguimiento de los vertidos podrá contemplar:

- Control de efluentes.
- Control de aguas receptoras.
- Control de sedimentos.
- Control de organismo.
- Control de la conducción de vertido.

Los resultados del seguimiento se incluirán en una **Declaración de Vertidos** que el titular de la instalación presentará con periodicidad anual.

**Comunicar** a la Consejería de Medio Ambiente cualquier modificación o actuación en las instalaciones que pudieran suponer una alteración en la calidad del vertido autorizado.

En caso de **vertido accidental**, se deberá remitir un **informe detallado** del accidente a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, indicándose el caudal y materias vertidas, las causas y hora del accidente, así como las medidas correctoras adoptadas.

En caso de vertido a alcantarillado público, se deberá hacer el seguimiento que así lo especifique en la correspondiente ordenanza de vertidos.

### SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL IMPACTO POR GENERACIÓN DE RUIDO DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

Para el seguimiento del impacto por ruidos, tras la puesta en marcha de la actuación se podrán realizar medidas de los niveles de ruido emitidos al exterior.

### SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL IMPACTO POR GENERACIÓN DE RESIDUOS DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

Los titulares deberán llevar un **registro** de los residuos peligrosos producidos y del destino de los mismos.

Anualmente se elaborará un **informe** de residuos peligrosos en el que se deberá especificar como mínimo la cantidad de residuos peligrosos producidos, la naturaleza de los mismos y su destino final. Dicho informe será remitido a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Se deberá informar inmediatamente a la Consejería de Medio Ambiente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos.

### SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL IMPACTO POR PRESENCIAS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

En caso de presencia de sustancias peligrosas en cantidades iguales o superiores a las establecidas en el Anexo I del RD 948/2005, se realizarán inspecciones periódicas (anuales o cada 3 años, según tipo de instalación) por Organismo de Control según lo establecido en el Art. 9 de la Orden 18 octubre 2000, debiendo remitir el informe de la inspección a la DPCICE. Si la inspección resulta desfavorable se deberán subsanar las deficiencias detectadas por el organismo de control en un plazo máximo de 3 meses.

## 5.2 INDICADORES AMBIENTALES

En este apartado se recoge una propuesta de indicadores ambientales diseñados para facilitar el seguimiento ambiental de los condicionados ambientales de la resolución y por tanto, de los efectos ambientales previstos para la actuación.

**TABLA 8. PROPUESTA DE INDICADORES AMBIENTALES APLICABLES A LA FASE DE CONSTRUCCIÓN**

| FASE DE CONTRUCCIÓN<br>TAREAS PROGRAMA<br>DE SEGUIMIENTO   | INDICADOR  | VALORES DE<br>REFERENCIA                                 | TIPO DE<br>MEDICIÓN                                     | PERIODICIDAD/<br>MOMENTO DE LA MEDIDA   |
|--|--|--|---|---|
| Supervisión terreno utilizado por obras y comprobación de la no afectación a espacios situados fuera de la zona delimitada | Porcentaje de superficie en obra respecto a la superficie total de la actuación      | 0 % de superficie afectada no contemplada en el proyecto | Visual  | 1 inspección preoperacional y otra post obras   |
| Vigilancia del uso adecuado del área habilitada para operaciones de mantenimiento, lavado y repostaje                      | Número de operaciones detectadas fuera del área habilitada                           | 0  | Visual  | Inspecciones periódicas durante la ejecución de las obras. Al menos 1 al mes                |
| Vigilancia de las emisiones de ruido y humos de la maquinaria  | Nº de maquinaria carente de la documentación en regla                                | 0  | Visual/<br>registro información solicitada a maquinaria | A la llegada de la maquinaria   |
| Inspección de partículas en suspensión   | Frecuencia riego de viales de accesos en periodo exento de lluvia                    | Diario   | Registro / Programa de riesgos                          | Inspecciones periódicas durante la ejecución de las obras. Al menos 1 al mes                |
| Generación de residuos y restos de obra  | % vehículos que utilizan lonas para cubrir acopios                                   | 100 %  | Visual  | A la llegada de materiales  |
| Inspecciones visuales del aspecto general de las obras   | Presencia de aceites, residuos urbanos y otros residuos sin gestionar                | No presencia   | Visual  | Inspecciones periódicas durante la ejecución de las obras (1 al mes) y al finalizar la obra |
| Gestión de residuos de construcción y demolición   | Depósito de residuos fuera de los lugares habilitados para ello                      | No presencia   | Visual  | Inspecciones periódicas durante la ejecución de las obras (1 al mes) y al finalizar la obra |
| Formación previa a los trabajadores  | Presencia de escombros y residuos de obra no gestionados                             | No presencia   | Visual  | Inspecciones periódicas durante la ejecución de las obras (1 al mes) y al finalizar la obra |
| Control y seguimiento arqueológico   | % personal que se ha informado de las normas y recomendaciones de carácter ambiental | 100 %  | Control documental                                      | En cada fase de la construcción   |
|  | Nº de hallazgos  | -  | Control visual a pie de obra                            | Durante toda la fase de construcción  |

TABLA 9. PROPUESTA DE INDICADORES AMBIENTALES APLICABLES A LA FASE DE EXPLOTACIÓN

| FASE DE EXPLOTACIÓN<br>TAREAS PROGRAMA<br>DE SEGUIMIENTO                 | INDICADOR   | VALORES DE REFERENCIA   | TIPO DE MEDICIÓN  | PERIODICIDAD/<br>MOMENTO DE LA MEDIDA   |
|--|---|---|---|---|
| Seguimiento ambiental por emisiones atmosféricas                         | Autocontroles o inspecciones de niveles de emisiones atmosféricas           | Los recogidos en la normativa legal vigente en función del tipo actuación y disolvente consumido (Tablas 5 del apartado 3.5 de este documento)                  | Métodos normalizados basados en normas UNE, EN, ISO o EPA | Continuas (conductos conectados a equipos de reducción en cuyo punto final de descarga se emitan > 10 kg/h), si se emiten < 10 kg/h, controles continuos o periódicos.<br>En caso de que no se requieran equipos de reducción para cumplir límites de emisión, no se requerirán mediciones. |
|  | Emissiones de partículas  | Partículas totales en suspensión (valor medio 24 h): $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ <sup>15</sup><br>Partículas sedimentables:<br>300 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ día | Según Anexo II del Decreto 151/2006                       | Cada 5 años (según Art. 17 del Decreto para instalaciones del Grupo C)  |
|  | Emissiones accidentales   | Nº episodios de emisiones accidentales al año   | -   |   |
| Seguimiento ambiental por vertidos hídricos                              | Control de efluentes  | Los recogidos en la autorización de vertido   | Métodos normalizados basados en normas UNE, EN, ISO o EPA | Según autorización de vertidos  |
|  | Control de aguas receptoras   | Los recogidos en la autorización de vertido   | Métodos normalizados basados en normas UNE, EN, ISO o EPA | Según autorización de vertidos  |
|  | Control de sedimentos   | Los recogidos en la autorización de vertido   | Métodos normalizados basados en normas UNE, EN, ISO o EPA | Según autorización de vertidos  |
|  | Control de organismos   | Los recogidos en la autorización de vertido   | Métodos normalizados basados en normas UNE, EN, ISO o EPA | Según autorización de vertidos  |
|  | Vertidos accidentales   | Nº episodios de vertidos accidentales al año  | 0   |   |
| Seguimiento ambiental por generación de ruido                            | Nivel sonoro en perímetro de la parcela día (dB)                            | Los recogidos en la normativa legal vigente   | Métodos normalizados basados en normas UNE, EN, ISO o EPA | Tras la puesta en marcha  |
|  | Nivel sonoro en perímetro de la parcela noche (dB)                          | Los recogidos en la normativa legal vigente   | Métodos normalizados basados en normas UNE, EN, ISO o EPA | Tras la puesta en marcha  |
| Seguimiento ambiental por generación de residuos                         | Cantidad de residuos peligrosos generados anualmente (por tipo de residuos) | Según autorización de productor de residuos peligrosos  |   | Anual   |
|  | Desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos                       | 0   |   |   |
| Seguimiento ambiental derivado de la presencias de sustancias peligrosas | Resultado inspecciones periódicas por Organismo de Control                  | Favorable   | Visual/ control documental                                | Anuales o cada 3 años, según tipo de instalación  |

15. Se podrían incluir otros indicadores complementarios en materia de reducción y optimización de energía, consumo de agua y materiales, así como los relacionados con el uso de fuentes renovables y biocombustibles.

## 6. MODELO DE RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

## 6. MODELO DE RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

Se propone a continuación un modelo de resolución de Calificación Ambiental aplicable a las actuaciones descritas en la Guía. Se trata de una propuesta de referencia, que

en cada caso concreto deberá ajustarse en función de los condicionados ambientales exigibles a la actuación objeto de estudio.

RESOLUCIÓN DE ..... DE ..... DE ....., DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ..... DE LA PROVINCIA DE ....., POR LA QUE SE EMITE LA RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LA EMPRESA, CON ACTIVIDAD ....., EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE....., PROVINCIA DE..... (EXPEDIENTE.....).

Visto el Expediente ..... iniciado a instancia de..... (nombre del promotor y domicilio a efectos de notificación) para la solicitud de Licencia Municipal (de apertura o la que corresponda) que se tramita para la (implantación/modificación/ampliación/traslado) de la actividad ..... emplazada en ..... (dirección de la actuación), instruido en el Excmo. Ayuntamiento de ....., resultan los siguientes

### ANTECEDENTES DE HECHO

PRIMERO: Con fecha de ..... (día de mes y año) se presentó por ..... (nombre del promotor) en este Ayuntamiento la solicitud de Licencia Municipal (tipo de licencia, para la implantación, modificación o traslado) de la actuación arriba indicada situada en ..... (dirección de la actuación), para la tramitación de la Calificación Ambiental.

SEGUNDO: Comprobado que corresponde a este Ayuntamiento la tramitación y resolución de la Calificación Ambiental de la actuación, con fecha ..... (día de mes y año) se dio apertura del expediente de calificación, comunicándose al titular. (En el caso de que no se admitiera a trámite la solicitud de Calificación Ambiental deberá motivarse expresamente dicha resolución).

TERCERO: A dicha solicitud se acompañó de la siguiente documentación: (proyecto técnico, otros documentos que sean requeridos).

CUARTO: Informe sobre la idoneidad urbanística de la actuación, en el que se indica si el uso propuesto resulta compatible con el régimen urbanístico del suelo.

QUINTO: El expediente fue sometido a información pública mediante publicación en el tablón de edictos de este Ayuntamiento por plazo de veinte días desde el día ....., y notificado personalmente a los vecinos colindantes del predio en el que se pretenda realizar. Durante dicho período se produjeron ..... (número de alegaciones) alegaciones que se indican a continuación: .....

SEXTO: Otros hechos que puedan resultar de interés, como por ejemplo, la notificación a la Consejería de Medio Ambiente para las autorizaciones, pronunciamientos o trámites ambientales que quedan fuera del alcance de las competencias municipales, solicitud y entrega de documentación adicional, consultas, etc.

### FUNDAMENTOS DE DERECHO

PRIMERO: La actuación de referencia se encuadra dentro de la Categoría ..... del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, estando por tanto sometida a Calificación Ambiental según el Artículo 41 del citado texto normativo.

*SEGUNDO: De conformidad con el artículo 43.1 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, corresponde a los Ayuntamientos la tramitación y resolución del procedimiento de Calificación Ambiental .*

*TERCERO: La tramitación del citado expediente se ha resuelto siguiendo el procedimiento establecido en la Ley 7/2007 y en el Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.*

Por lo que

**SE RESUELVE**

**FAVORABLEMENTE** sobre la Calificación Ambiental de la actividad de ..... siempre y cuando la actividad proyectada se ajuste al emplazamiento propuesto, al proyecto objeto de calificación, a las medidas correctoras especificadas en dichos documentos y al cumplimiento de los requisitos y medidas correctoras incluidos en los anexos que conforman la presente resolución y que se relacionan a continuación:

- Anexo I – Descripción de la actuación
- Anexo II – Condicionado de requisitos y medidas correctoras
- Anexo III – Plan de Vigilancia y Control
- Anexo IV – Informes y notificaciones

La puesta en marcha de la actividad se realizará una vez que se traslade al Ayuntamiento la certificación acreditativa del técnico director de la actuación de que ésta se ha llevado a cabo conforme al proyecto presentado y al condicionado de la Calificación Ambiental, atendiendo a lo establecido en el artículo 45 de la Ley 7/2007, de 9 de julio.

El otorgamiento de esta resolución de Calificación Ambiental no exime al titular de la obligación de obtener las demás autorizaciones, concesiones, licencias o informes que sean exigibles de acuerdo con la legislación vigente aplicable para la ejecución de la actuación, según lo establecido en el artículo 17.1 de la Ley 7/2007. Por tanto, el titular aportará documentación suficiente que acredite que cuenta con las correspondientes autorizaciones, concesiones, etc. preceptivas que dependan de otras administraciones distintas de la municipal y que a modo de ejemplo, se relacionan algunas de las que podrían contemplarse:

- Autorización de emisiones a la atmósfera.
- Autorización de producción de residuos.
- Inscripción en Registro de pequeños productores de residuos peligrosos.
- Autorización de gestión de residuos.
- Autorización de vertido a Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT).
- Autorización de vertido a Dominio Público Hidráulico (DPH).
- Autorización de uso de DPH o zona de policía.
- Autorización de uso de DPMT.
- Concesión de ocupación de DPMT.
- Autorización de ocupación o aprovechamiento de vías pecuarias.
- Autorización ocupación o uso de monte público o terreno forestal.

Inscribir la resolución en el Registro Municipal de Calificación Ambiental previsto en el artículo 18 del Decreto 297/1995.

Trasladar a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente esta resolución en el plazo de diez días a partir de la fecha de resolución para su conocimiento y para que se proceda a inscribir en el Registro de Actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental previsto en el artículo 18 de la Ley 7/2007.

Integrar esta resolución en el expediente de otorgamiento de la licencia solicitada. (El acto de otorgamiento de la licencia incluirá las condiciones impuestas en la resolución de Calificación Ambiental). Notificar esta resolución al interesado.

Lo manda y firma el Sr. Alcalde, D. ...., en ....., a ..... de ..... de .....

El Alcalde,

Fdo.: .....

En Municipio a día de mes de año

## ANEXO I - DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

En este anexo se incluirá una breve descripción de la instalación proyectada o modificación que se pretenda ejecutar, conforme a lo indicado en el Proyecto técnico presentado por el titular o promotor.

## ANEXO II – CONDICIONES Y MEDIDAS CORRECTORAS AMBIENTALES

### FASE DE CONSTRUCCIÓN

1. La maquinaria que produzca ruido se manipulará preferentemente en horas diurnas.
2. Se deberán tomarán las medidas necesarias para prevenir la generación de polvo durante la fase de construcción.
3. Al término de las obras se retirarán todos los escombros, materiales sobrantes y demás restos, gestionándose adecuadamente.

### FASE DE EXPLOTACIÓN

#### Emisiones atmosféricas:

4. La actuación deberá velar por el cumplimiento de los límites de emisión aplicables a la instalación según la normativa en vigor.
5. En caso de ser necesario para cumplir los límites de emisión, se deberán instalar equipos de reducción de emisiones de COVs (adsorción con carbón activo, oxidación térmica, oxidación catalítica, biofiltros, etc) y/o sistemas de captación de partículas en focos de emisión difusos y empleo de sistemas de abatimiento de partículas (filtros de mangas, ciclones). Estos equipos deberán contar con un correcto mantenimiento para que no disminuyan su eficacia.
6. Se tendrán que realizar controles de emisiones en la forma y periodicidad que corresponda, según se indica en el Plan de Seguimiento Ambiental.
7. La instalación deberá comunicar y adoptar medidas preventivas y correctoras necesarias en caso de amenaza de daño por emisiones atmosféricas ocasionadas por la instalación.

#### Vertidos hídricos:

8. Las instalaciones deberán contar previa a la puesta en marcha con la correspondiente autorización de vertidos al Dominio Público Hidráulico o al Dominio Público Marítimo-Terrestre, en su caso. Se deberán cumplir los límites y con-

dicionados establecidos en la autorización de vertidos, así como los requerimientos marcados en relación a la adopción de medidas correctoras adicionales o modificaciones del sistema de tratamiento o descarga propuesto en el proyecto

9. En caso de vertido al alcantarillado público, las instalaciones deberán cumplir las condiciones establecidas en las correspondientes ordenanzas municipales.

#### Ruido:

10. Las emisiones de ruido al exterior debidas a la actividad, considerando los efectos indirectos asociados a la misma (operaciones de carga y descarga, tráfico de vehículos, etc), no podrán superar los valores establecidos en la normativa en vigor (Decreto 326/2003 y RD 1367/2007). Tampoco podrán superarse los valores establecidos en el interior de los locales de cualquier actividad.

11. Previa a la puesta en marcha, se deberá presentar una certificación del cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústica emitida por técnico competente.

#### Suelos:

12. En caso de que la actuación se pretenda implantar en un suelo en el que se haya desarrollado con anterioridad una actividad potencialmente contaminante del mismo, se deberá presentar ante la Consejería competente en materia de medio ambiente un informe de situación del suelo. Antes de la ejecución de la actuación, deberá contar con el pronunciamiento favorable de la citada Consejería.

#### Gestión de residuos:

13. Los residuos asimilables a urbanos generados deberán ser retirados a vertederos autorizados. Los residuos de papel, cartón, plásticos y vidrios no contaminados se almacenará de forma selectiva y se destinarán preferentemente a reutilización o reciclado. Asimismo, si el Ayuntamiento dispone de ordenanza de residuos, la gestión de los residuos urbanos se realizará conforme a la ordenanza.

14. Los residuos que puedan generarse en las tareas de mantenimiento y funcionamiento normal de las instalaciones que estén caracterizadas como residuos peligrosos o incluidos en la Orden MAM/304/2002, se tendrán que gestionar conforme a lo establecido en la normativa de referencia. En particular, deberán separarse adecuadamente y no mezclar diferentes tipos de residuos, envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos, gestionarlos a través de empresa autorizada de gestión, llevar un registro de los resi-

duos producidos y presentar anualmente ante la Delegación Provincial de la Consejería Medio Ambiente un informe en el que se deberá especificar al menos la cantidad de residuos producidos, la naturaleza de los mismo y su destino final.

15. Si la cantidad de residuos prevista supera los 10.000 kg al año, deberá solicitarse a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente la autorización de gran productor de residuos. Si no se supera el umbral indicado, se deberá solicitar la inscripción en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos.

Para industria del cuero que tengan subproductos animales:

16. Los subproductos animales y los productos derivados de los mismos deberán ser recogidos, transportados, almacenados, manipulados, transformados, eliminados, puestos en el mercado, exportados, conducidos en tránsito y utilizados de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (CE) 1774/2002, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano

#### **Sustancias peligrosas:**

En caso de estar presentes en la instalación sustancias peligrosas en cantidades iguales o superiores a las establecidas en el Anexo I del RD 948/2005, serán de aplicación los requisitos establecidos en la normativa vigente. Entre ellos:

17. Se deberá definir y plasmar por escrito una política de prevención de accidentes graves antes de la puesta en servicio del establecimiento.

18. Se deberá elaborar un Plan de Emergencia Interior, cuyo contenido estará de acuerdo con lo establecido en el Art. 11 del RD 1254/1999, y el Art. 6 de la Orden de 18 octubre 2000, de la Junta de Andalucía, sobre accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. Dicho Plan deberá remitirlo a la Dirección Provincial de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa antes de que se inicie la explotación de la actuación.

En caso de superarse las cantidades especificadas en la columna 3 de las partes 1 y 2 del anexo I del RD 948/2005:

19. Se tendrán que elaborar informe de seguridad y presentarlo a la DPCICE con cuatro meses de antelación a la fecha prevista de explotación, conforme a lo establecido en el Art. 9 del RD 1254/1999 y el Art. 5 de la Orden 18 octubre 2000 de la Junta de Andalucía.

20. Se deberá proporcionar a los órganos competentes de la Comunidad Autónoma, en los plazos establecidos en el Art.

11 del RD 1254/1999, la información y apoyo necesario para que éstos puedan elaborar planes de emergencia exterior.

### **ANEXO III – PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

#### **Emisiones atmosféricas:**

21. De acuerdo con el Art. 17 del decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de la calidad del aire, se efectuarán inspecciones periódicas por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (ECCMA) de los niveles de emisión en los focos de emisiones atmosféricas. La periodicidad será de 2 años para los focos catalogados como grupo A, de 3 años para los focos catalogados del grupo B y de 5 años para los focos catalogados como grupo C.

En el caso de actuaciones incluidas dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto 117/2003 sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades (limpieza en seco, recubrimiento de superficies de tejidos, telas, película y papel o recubrimiento de cuero):

22. De acuerdo con el Real Decreto 117/2003 sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades, se llevará un registro de las cantidades de disolventes consumidas anualmente por tipo de producto final. Se deberá indicar el nombre del disolvente consumido, su composición, contenido en COVs y frases de riesgo R40, R45, R46, R49, R60 ó R61.

23. En los casos en los que sea necesario instalar un equipo de reducción de emisión para el cumplimiento de los niveles de emisión regulados por el Real Decreto 117/2003, se deberán realizar mediciones continuas o periódicas (en los conductos conectados a equipos de reducción en cuyo punto final de descarga se emitan más de 10 kg CO<sub>T</sub>/ hora, de media, deberán ser mediciones continuas, en los demás casos podrán ser continuas o periódicas)

24. Al menos una vez al año, se deberá elaborar un informe en que se recojan los datos necesarios para demostrar el cumplimiento de las obligaciones reguladas en relación con la emisión de COVs. Dicho informe deberá ser remitido a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

#### **Vertidos hídricos:**

25. Las instalaciones deberán hacer un seguimiento de los vertidos hídricos de acuerdo con lo establecido en su autorización de vertido. La autorización de vertido indicará los

parámetros a controlar y la periodicidad de las medidas. Los resultados del seguimiento se incluirán en una Declaración de Vertidos que el titular de la instalación presentará con periodicidad anual.

#### **Ruido y vibraciones:**

26. Tras la puesta en marcha de la actuación y una vez alcanzado el régimen de funcionamiento normal, se realizará un control de los niveles de ruido emitidos al exterior, a los efectos de comprobar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa acústica de aplicación. La me-

dición y la valoración de los resultados de las medidas serán realizadas por un técnico competente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

#### **ANEXO IV – INFORMES Y NOTIFICACIONES**

*En este apartado se incluirán los informes y notificaciones de otras administraciones que forman parte del expediente de calificación ambiental.*

## 7. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

## BIBLIOGRAFÍA

Albendea S., Núñez Lozano (2008): *Comentarios a la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía*. Editorial Aranzadi.

Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. R. Murcia (2001): *Guía de Buenas Prácticas Ambientales. Industria del Curtido de Pieles*.

EPA (1997): *EPA Office of Compliance Sector Notebook Project: Profile of the Textil Industry*. EPA/310-R-97-009

EPA (2002): *EPA Office of Compliance Sector Notebook Project: Profile of the Pulp and Paper Industry*. 2nd Edition. EPA/310-R-02-002.

EPA (2005): *EPA Office of Compliance Sector Notebook Project: Profile of the Healthcare Industry*. EPA/310-R-05-002.

European IPPC Bureau (2006): *Reference Document on Best Available Techniques in the pulp and paper industry*. UE.

IAT (2005): *Metodología de Cálculo de los Valores Límites de Emisión en la Autorización Ambiental Integrada. Valores de referencia instalaciones industriales destinadas a la fabricación de papel y cartón*. DGPCA Junta de Andalucía.

MMA (2003): *Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España del Sector de Curtidos*. Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica MMA.

MMA (2004): *Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España del Sector Textil*. Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica MMA.

MMA (2007): *Guía de apoyo para la implantación del Real Decreto 117/2003 sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades*. Ministerio de Medio Ambiente.

Montero Aramburu Abogados. *Comentarios a la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía*. Ed. Thomson-Aranzadi, 1ª Edición.

ANEXO.  
NORMATIVA AMBIENTAL  
Y SECTORIAL APLICABLE

## ANEXO. NORMATIVA AMBIENTAL Y SECTORIAL APLICABLE

### PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN AUTONÓMICO

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental
- Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.
- Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

### Emisiones atmosféricas

#### NACIONAL

- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico.
- Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.
- Real Decreto 227/2006, de 24 de febrero, por el que se complementa el régimen jurídico sobre la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles en determinadas pinturas y barnices y en productos de renovación del acabado de vehículos.
- Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límites y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

### Vertidos hídricos

#### NACIONAL

#### *Dominio Público Marítimo Terrestre*

- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento General para desarrollo y ejecución de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Real Decreto 258/1989, de 10 de marzo, por el que se establece la Normativa General sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra al mar (y Órdenes Ministeriales de desarrollo).
- Orden de 31 de octubre de 1989, por la que se establecen normas de emisión, objetivos de calidad, métodos de medida de referencia y procedimiento de control relativos a determinadas sustancias peligrosas contenidas en los vertidos desde tierra al mar.
- Orden de 9 de mayo de 1991 por la que se modifica el anejo V de la Orden de 31 de octubre de 1989, por la que se establecen normas de emisión, objetivos de calidad, métodos de medida de referencia y procedimiento de control relativos a determinadas sustancias peligrosas contenidas en los vertidos desde tierra al mar.
- Orden de 28 de octubre de 1992, por la que se amplía el ámbito de aplicación de la Orden de 31 de octubre de 1989 a cuatro nuevas sustancias peligrosas que pueden formar parte de determinados vertidos al mar.
- Orden de 13 de julio de 1993, por la que se aprueba la instrucción para el proyecto de construcciones de vertido desde tierra al mar.

#### *Dominio Público Hidráulico*

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar, I, IV, V, VI Y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.

- Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los Títulos II Y III de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar, I, IV, V, VI Y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.
- Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los Títulos II Y III de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Orden MAM/1873/2004, de 2 de junio, por la que se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido y se desarrollan determinados aspectos relativos a la autorización de vertido y liquidación del canon de control de vertidos regulados en el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, de reforma del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.

#### *Vertidos con regulación específica:*

##### 1. Vertidos urbanos y asimilables sin sustancias peligrosas:

- Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de Diciembre, por el que se establecen las Normas Aplicables al Tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

##### 2. Vertidos urbanos o industriales con sustancias peligrosas Lista I (RD 849/1986):

- Orden de 12 de noviembre de 1987 sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales.
- Orden de 27 de febrero de 1991 por la que se modifica el Anejo V de la Orden de 12 de noviembre de 1987, relativa a normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia, para vertidos de determinadas sustancias peligrosas, en especial los correspondientes a hexaclorociclohexano.
- Orden de 13 de marzo de 1989 por la que se incluye en la Orden de 12 de noviembre de 1987, la normativa aplicable a nuevas sustancias nocivas o peligrosas que pueden formar parte de determinados vertidos de aguas residuales.
- Orden de 28 de junio de 1991 por la que se amplía el ámbito de aplicación de la orden de 12 de noviembre de 1987 a cuatro sustancias nocivas o peligrosas que pueden formar parte de determinados vertidos.

#### **AUTONÓMICO**

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 334/1994, de 4 de octubre, por la que se regula el procedimiento para la tramitación de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre y de uso en zona de servidumbre de protección.
- Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la calidad de las aguas litorales.

- Orden de la Consejería de Medio Ambiente de 24 de julio de 1997, por la que se aprueba el pliego de condiciones generales para el otorgamiento de autorizaciones de vertido al Dominio Público Marítimo-Terrestre.
- Orden de la Consejería de Medio Ambiente de 14 de febrero de 1997, por la que se clasifican las aguas litorales andaluzas y se establecen los objetivos de calidad de las aguas afectadas directamente por los vertidos, en desarrollo del Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de calidad de las aguas litorales.

### Residuos

#### NACIONAL

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Orden de 13 de octubre de 1989, sobre Residuos Tóxicos y Peligrosos, métodos de caracterización.
- Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- Real Decreto 1078/1993, de 2 de julio, sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

#### AUTONÓMICO

- Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 134/1998, de 23 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.
- Decreto 104/2000, de 21 de marzo, por el que se regulan las autorizaciones administrativas de las actividades

de valorización y eliminación de residuos y la gestión de plásticos agrícolas.

- Orden de 12 de julio de 2002, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento a emplear en la recogida de residuos peligrosos en pequeñas cantidades.
- Decreto 99/2004, de 23 de junio, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

### Suelos contaminados

#### NACIONAL

- 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

#### AUTONÓMICO

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

### Ruido y vibraciones

#### NACIONAL

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2006, de 16 de diciembre, que desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

#### AUTONÓMICO

- Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

### Uso de sustancias y preparados peligrosos

#### NACIONAL

- ORDEN PRE/730/2003, de 25 de marzo, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos, parafinas cloradas de cadena corta y colorantes azoicos.

ANEXO. PRINCIPALES AUTORIZACIONES Y CONCESIONES AMBIENTALES<sup>16</sup>:

| OBLIGACIONES                                    |   | DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR ANTE EL ORGANISMO COMPETENTE   | ORGANISMO COMPETENTE         |
|---|---|--|------------------------------|
| Compatibilidad Urbanística                      | El suelo donde se pretenda ubicar la actividad debe ser compatible con la Ordenación Urbanística del Municipio.   | Informe de compatibilidad urbanística  | Ayuntamiento                 |
| Zona portuaria                                  | Si la instalación ocupa suelo de dominio público portuario, se necesita autorización de ocupación de Zona portuaria (Ley 27/92)   | Autorización de ocupación de suelo o solicitud de la ocupación ante Autoridad Portuaria.   | Autoridad Portuaria          |
| Ruido Ambiental                                 | Presentar estudio acústico preoperacional   | <p>Estudio acústico que deberá contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonificación acústica donde se ubica la actuación de acuerdo con el art. 70 de la Ley 7/2007</li> <li>• Identificación de las fuentes de emisión de ruidos y vibraciones</li> <li>• Descripción de las medidas correctoras previstas</li> <li>• Previsiones de emisión acústica</li> </ul> | Ayuntamiento                 |
| Autorización de uso en DPH o zona de policía    | Si la actuación ocupa Dominio Público Hidráulico o zona de policía, 100 m medidos horizontalmente a partir del cauce, se necesita autorización de uso. (RD 849/86).   | <p>Solicitud de Autorización de uso de DPH:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamento Jurídico del interés particular por la ocupación de un bien de dominio público</li> <li>• Justificación de la necesidad de ocupación y plazo de duración de dicha ocupación</li> </ul>   | Agencia Andaluza del Agua    |
| Autorización de uso de zona de servidumbre DPMT | <p>Si la actuación ocupa zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo terrestre, 100 m desde el límite interior de la ribera del mar, se necesita autorización de uso otorgada por la Consejería Medio Ambiente (RD 1471/89), concretamente la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental.</p> <p>Nota: Esta zona de servidumbre se ve reducida a 20 m en los suelos que a la entrada en vigor de la Ley de Costas (29/07/88) estuvieran declarados urbanos o urbanizables. Asimismo esta zona de servidumbre podrá ser ampliada en 100 m más por acuerdo entre la Dirección General de Costas, la Consejería de Medio Ambiente y el Ayuntamiento.</p> | <p>Solicitud de Autorización de uso de DPMT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamento Jurídico del interés particular por la ocupación de un bien de dominio público</li> <li>• Justificación de la necesidad de ocupación y plazo de duración de dicha ocupación</li> </ul>  | Consejería de Medio Ambiente |
| Concesión de Ocupación de DPMT                  | Si la actuación ocupa Dominio Público Marítimo Terrestre, se necesita la concesión de ocupación otorgada por la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente (RD 1471/89)   | <p>Solicitud de concesión de ocupación de DPMT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamento Jurídico del interés particular por la ocupación de un bien de dominio público</li> <li>• Justificación de la necesidad de ocupación y plazo de duración de dicha ocupación</li> </ul>   | Ministerio de Medio Ambiente |

OCUPACIÓN DE SUELO

16. En los casos en los que aplique, el Ayuntamiento solicitará al menos el inicio de estos trámites en los organismos competentes correspondientes, quedando condicionada la obtención de la licencia de apertura a la presentación de la resolución final de dichos trámites.

| OBLIGACIONES  | DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR ANTE EL ORGANISMO COMPETENTE   | ORGANISMO COMPETENTE  |
|---|--|---|
| <p><b>Concesión administrativa de captación de DPH</b></p> <p>Si la actuación necesita captar aguas superficiales o subterráneas de más de 7000 m<sup>3</sup>/año. [RD 849/86]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguas superficiales o subterráneas para usos industriales.</li> <li>• Aguas superficiales o subterráneas para abastecimiento.</li> <li>• Aguas superficiales o subterráneas para riego.</li> </ul> | <p>Solicitud para la <b>concesión administrativa</b> de aprovechamiento de aguas superficiales o subterráneas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Croquis detallado y acotado de las obras de toma y resto de las instalaciones</li> <li>• Memoria explicativa del objeto a que hayan de ser dedicadas las aguas</li> <li>• Hoja correspondiente al plano del Instituto Geográfico Nacional señalando el punto de toma</li> <li>• Sistemas previstos de control de caudal solicitado</li> </ul>  | <p>Agencia Andaluza del Agua</p>                                      |
| <p><b>Autorización de vertido a DPH</b></p> <p>Si la actuación vierte al <b>Dominio Público Hidráulico</b> se necesita autorización de vertido conforme al RD 849/86.</p>   | <p><b>Solicitud de Autorizaciones de vertido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efluentes de las instalaciones: de proceso, sanitario, de refrigeración. Caudal, composición, procedencia y destino</li> <li>• Declaración de que se separan las aguas de proceso de las sanitarias y de las pluviales o documentación técnica de que esto es inviable</li> <li>• Descripción breve del proceso de tratamiento y sistema de evacuación o conducción de vertido y en su caso proyecto de conducciones de vertido de tierra a mar. Diagrama de flujo del mismo</li> <li>• Proceso de depuración, fundamentos del método. Balance de materia. Rendimiento previsto.</li> <li>• Características del vertido final: caudal, composición, determinación de su toxicidad</li> <li>• Sistemas de control (métodos analíticos, frecuencia de los análisis, etc.) y en su caso controles en continuo en continuo previstos. Adquisición y transmisión de datos</li> <li>• Cálculo justificativo de la carga contaminante máxima, media diaria y mensual vertida por los distintos colectores</li> </ul>   | <p>Consejería de Medio Ambiente.</p> <p>Agencia Andaluza del Agua</p> |
| <p><b>Autorización de vertido a DPMT</b></p> <p>Si la actuación vierte al <b>Dominio Público Marítimo Terrestre</b> se necesita autorización de vertido conforme al RD 14/96.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de control del funcionamiento de las instalaciones de depuración. Sistemas de control del funcionamiento de las instalaciones de depuración. Sistemas de control de vertidos que pudieran producirse como consecuencia de fallos en las instalaciones de almacenamiento o depuración</li> <li>• Fangos o lodos: cantidad producida, composición, caracterización con su código y destino de los mismos</li> <li>• Sistemas de tratamiento diseñados en previsión de incidentes por grandes lluvias en los que puedan existir vertidos contaminantes por los colectores de pluviales.</li> <li>• Plan de prevención de vertidos accidentales y protocolo de actuación en el caso de que se produzcan</li> <li>• Localización exacta, con coordenadas UTM, de los distintos puntos de vertido</li> <li>• Situación ambiental actual con descripción del medio natural (terrestre, hídrico o marino, climatología, geomorfología, formaciones geomorfológicas de la costa, vegetación y fauna) y previsiones</li> <li>• Estudio de la dispersión del vertido que incluirá la base del modelo de cálculo empleado y el procedimiento de cálculo</li> <li>• Medidas para realizar el seguimiento de las emisiones</li> <li>• Planos</li> <li>• Proyecto de depuración de aguas residuales</li> <li>• Plan de saneamiento y control de vertidos a la red de alcantarillado municipal</li> </ul> | <p>Consejería de Medio Ambiente.</p>                                  |

| OBLIGACIONES   | DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR ANTE EL ORGANISMO COMPETENTE  | ORGANISMO COMPETENTE   |
|--|---|--|
| <p><b>Aguas (Reutilización de Aguas Depuradas)</b></p> <p>Si la instalación reutiliza Aguas Depuradas</p>  | <p><b>Autorización de Reutilización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto de Reutilización.</li> <li>• Autocontrol analítico establecido.</li> <li>• Medidas de gestión del riesgo en caso de que la calidad del agua regenerada no sea conforme con los criterios establecidos.</li> </ul>   | <p>Consejería de Medio Ambiente</p> <p>Agencia Andaluza del Agua</p> |
| <p><b>Ocupación o Aprovechamiento de Vías pecuarias</b></p> <p>Si la instalación <b>ocupa o aprovecha</b> una vía pecuaria, se necesita una autorización de ocupación o aprovechamiento de vías pecuarias conforme al Decreto 155/1998.</p>  | <p><b>Solicitud de autorización de ocupación o aprovechamiento de vías pecuarias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justificación del uso privativo que se pretende dar a los terrenos a ocupar en la vía pecuaria. En las ocupaciones de interés particular deberá acreditarse, además, la necesidad de realizar las mismas en dichos terrenos.</li> <li>• Planos de situación y detalle.</li> <li>• Memoria explicativa de las actividades y obras a realizar.</li> <li>• Pliegos de prescripciones técnicas y administrativas.</li> </ul>   | <p>Consejería de Medio Ambiente.</p>                                 |
| <p><b>Ocupación de Monte Público o Terreno Forestal</b></p> <p>Si la actuación <b>ocupa monte público o terreno forestal</b>, se necesita una autorización de usos y aprovechamientos de terrenos forestales conforme al Decreto 208/1997 y Ley 2/92.</p>  | <p><b>Solicitud de ocupación de monte público o terreno forestal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justificación de la necesidad de ocupación o servidumbre y de la localización y extensión de la misma</li> <li>• Plazo de duración solicitado</li> <li>• Informe del organismo o entidad que ejecute el proyecto de obra o servicio u otorgue la concesión que de lugar a la ocupación o servidumbre, en el que se haga constar el fundamento jurídico y el interés público de la misma</li> <li>• En las ocupaciones de interés particular deberá acreditarse la necesidad de realizar la misma en el monte público (Art. 38 Ley 2/1992)</li> </ul> | <p>Consejería de Medio Ambiente</p>                                  |
| <p><b>Ubicación dentro de un Espacio Natural Protegido de Andalucía</b></p> <p>Se cumplirá lo establecido en el Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) y Plan Rectores de Uso y Gestión (PRUG) de cada Parque Natural afectado por la actividad.</p> <p>El régimen de autorizaciones se regula a través de la Ley 2/89.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación del espacio protegido de que se trata</li> <li>• Actividad para la que se solicita autorización</li> <li>• Número de personas que participan en la actividad</li> </ul>   | <p>Consejería de Medio Ambiente</p>                                  |

| OBLIGACIONES  | DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR ANTE EL ORGANISMO COMPETENTE   | ORGANISMO COMPETENTE                                 |
|---|--|--|
| <p>Emisiones atmosféricas</p> <p>Si la instalación posee <b>focos emisores</b> de los <b>grupos A ó B</b> se necesita autorización de emisiones a la atmósfera.</p> <p>Si la instalación posee <b>focos emisores</b> del <b>grupo C</b> se necesita notificación de emisiones a la atmósfera.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de la actividad de acuerdo con el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera</li> <li>• Relación de sustancias contaminantes producidas en el proceso, de acuerdo con el Anexo III de la Ley 7/2002 y su cuantía</li> <li>• Características y caudal de gases producidos. Concentración de las diferentes sustancias contaminantes que contienen</li> <li>• Descripción de las instalaciones de depuración de los diferentes gases producidos y sistemas de evacuación. Rendimiento del proceso para los diferentes contaminantes.</li> <li>• Descripción de los diferentes focos de emisión. Codificación. Adecuación de los puntos de toma de muestra, plataformas de acceso, etc.</li> <li>• Caudal de emisión de los gases por cada foco y concentración de las diferentes sustancias emitidas</li> <li>• Sistema de control (métodos analíticos, frecuencia, etc.)</li> <li>• Posible emisión difusa y medidas correctoras previstas</li> </ul> | <p>Consejería de Medio Ambiente<br/>Ayuntamiento</p> |
| <p>Residuos</p> <p>Si la instalación es <b>productora de residuos peligrosos</b> en más de 10.000 kg/año se necesita Autorización de productor de residuos peligrosos.</p>  | <p><b>Solicitud de autorización de productor de RP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos producidos por la actuación: procedencia, cantidad, composición, caracterización y número asignado por el Código Europeo de Residuos (LER)</li> <li>• Estudio sobre las cantidades producidas, prescripciones técnicas, precauciones y medidas de seguridad exigidas para su manejo</li> <li>• Descripción de os agrupamientos y almacenamientos y en su caso, pretratamientos y tratamientos "in situ" previstos</li> <li>• Destino final de los residuos, con descripción del modo de transporte previsto</li> </ul>   | <p>Consejería de Medio Ambiente</p>                  |



**Unión Europea**

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



**JUNTA DE ANDALUCÍA**