

Documento:			
<b>GUÍA BÁSICA</b>			
Título:			
<b>GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN OBRAS</b>			
Código:	Edición:	Fecha:	Página:
<b>GB-02</b>	<b>5</b>	<b>02/03/2018</b>	<b>1 de 9</b>
<b>ELABORADO: Responsable C.M.A.</b>		<b>REVISADO Y APROBADO: CCYMA</b>	
María Jesús Ortega		Casilda Bas	

ÍNDICE:

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. REALIZACIÓN
  - 3.1. Datos Básicos
  - 3.2. Emisiones a la Atmosfera
    - 3.2.1. Generación, prevención y control de polvo en las obras
    - 3.2.2. Ruido en las obras
  - 3.3. Sustancias Peligrosas
  - 3.4. Aguas
    - 3.4.1. Toma de agua
    - 3.4.2. Vertidos
  - 3.5. Residuos
    - 3.5.1. Residuos de los subcontratistas
  - 3.6. Medios Urbanos
  - 3.7. Naturaleza
  - 3.8. Contaminación Lumínica
  - 3.9. Finalización de servicios prestados
4. ANEXOS

Modificaciones respecto a la edición anterior
Eliminada la documentación de referencia

Documento:	<b>GUIAS BASICAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL</b>		
Título:	<b>GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN OBRAS</b>		
Código:	Edición:	Fecha:	Página:
<b>GB-02</b>	<b>5</b>	<b>02/03/2018</b>	<b>2 de 9</b>

## 1. OBJETO

Por la repercusión medioambiental de las obras realizadas por ULLASTRES, esta guía básica tiene como objetivo orientar en la identificación y tratamiento de los aspectos medioambientales que rodean a la prestación de los servicios de obras.

## 2. ALCANCE

Esta Guía es de aplicación a todas aquellas obras realizadas por ULLASTRES.

## 3. REALIZACIÓN

### 3.1 Datos Básicos

La Gestión Ambiental desarrollada por Ullastres gira en torno a la mejora continua, buscando un respeto creciente por el entorno y una mayor Ecoeficiencia, aunando factores de desarrollo económicos, sociales y ambientales.

Por ello, a continuación, se establecen una serie de medidas preventivas y correctoras que nos permitan reducir el consumo de recursos naturales, reducir la generación de residuos y mejorar la gestión de los que se produzcan. Minimizar el efecto medioambiental de las emisiones atmosféricas y de la contaminación acústica y prevenir la contaminación de suelos y las aguas.

Además, el adecuado cumplimiento de los objetivos de todo el personal de obra, que tendrá que tener presente las siguientes pautas de actuación:

### 3.2. Emisiones a la atmósfera (ruido, polvo y vibraciones)

El campo de las emisiones es extraordinariamente amplio, pero no será abordado con la profundidad que merece debido a la normalmente escasa incidencia en nuestra actividad.

Las medidas que es preciso adoptar varían en función de la sensibilidad del entorno. Debe emplearse la maquinaria tecnológicamente óptima, dentro de los costes razonables.

#### 3.2.1 Generación, prevención y control de polvo en las obras

Efectos perjudiciales de la generación de polvo:

- Produce molestias a las personas y da lugar a quejas si existen núcleos urbanos próximos.
- Provoca enfermedades de carácter respiratorio si las personas están expuestas a ambientes pulverulentos durante tiempos prolongados.
- Reduce la visibilidad en las zonas de trabajo aumentando el riesgo de accidentes.

Documento:	<b>GUIAS BASICAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL</b>		
Título:	<b>GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN OBRAS</b>		
Código:	Edición:	Fecha:	Página:
<b>GB-02</b>	<b>5</b>	<b>02/03/2018</b>	<b>3 de 9</b>

- Provoca un desgaste prematuro en algunos elementos móviles de las máquinas en operación.
- Induce efectos dañinos sobre la vegetación, por oclusión de los estomas de las plantas, que disminuye la aspiración de dióxido de carbono y agua, y por la menor penetración de la luz.

Se pueden generar en:

#### **a. Excavación y carga**

- En los materiales que van a ser movidos. Se debe regar si están muy secos.
- En los finos que se manifiestan durante el vertido del material sobre las unidades de transporte. Para evitar la producción de polvo se debe recurrir a un riego frecuente de las superficies de los acopios.

#### **b. Movimiento de maquinaria**

Es la principal fuente de polvo fugitivo que se genera por la circulación de los camiones o por la utilización de pequeña maquinaria para el recorte de aglomerado, solados, hormigón o bordillos, o por los movimientos dentro de los almacenes de vehículos de transporte y acopios de materiales de construcción.

El peso de los vehículos hace que se trituren los materiales que constituyen la capa de rodadura, dando lugar a finos, y los propios neumáticos transportan pequeñas cantidades de barro que se depositan a lo largo del trayecto, que se secan y desintegran generando polvo con el movimiento del aire.

**Todos los vehículos con escombros o áridos deberán llevar redcillas, lonas para evitar la caída involuntaria de restos sobre el suelo.**

Los métodos de control que se utilizan son:

- Riego periódico con agua:  
Es el método más económico, con un grado de eficacia elevado. El principal inconveniente es la frecuencia de aplicación, sobre todo en regiones áridas y épocas de estío.
- Empleo de agentes humidificadores en el agua de riego:  
Los agentes humidificadores reducen la tensión superficial del agua, consiguiendo humedecer el polvo más fino. La reducción de la tensión superficial mediante líquido tensoactivo consigue los siguientes efectos:
  - Reducción del tamaño de las gotas.
  - Incremento en el número de gotas.
  - Disminución del ángulo de contacto.
- Limpieza de camiones que salgan de la zona de trabajo:  
Los camiones que transportan áridos deben someterse a una limpieza antes de su entrada en las carreteras de uso público. Se pueden disponer aspersores laterales de agua a presión en *las proximidades de los puntos de acceso a la red viaria, o de balsas por las que las ruedas deban pasar necesariamente, limpiándose de finos.*
- Limpieza de pequeña maquinaria  
Se limpiará con agua antes y después de su utilización.
- Reducción del tráfico empleando unidades de mayor tamaño.

Documento:			
<b>GUIAS BASICAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL</b>			
Título:			
<b>GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN OBRAS</b>			
Código:	Edición:	Fecha:	Página:
<b>GB-02</b>	<b>5</b>	<b>02/03/2018</b>	<b>4 de 9</b>

Lo que supone una menor superficie expuesta a la acción dispersante durante el transporte, y una reducción en el número de vehículos que transita.

- Reducir velocidades.

La cantidad de polvo generado durante el transporte es directamente proporcional al número de vehículos que transita, el número de ejes, la carga del vehículo, la velocidad del mismo y el grado de finos en la pista.

- No llenar demasiado las cajas

Lo que evitará reboses y caídas durante la carga y el transporte. Además, la carga es preferible hacerla con cucharas lo más grandes posible y desde la menor altura que se pueda.

**c. Acopios**

La generación de polvo en los acopios se produce en la formación de las pilas durante el vertido del material y por acción del viento sobre la superficie de los montones.

El polvo procedente de los acopios puede reducirse:

- Reduciendo la altura de caída libre del material

- Minimizando la acción del viento sobre el almacenamiento:

Cubriendo total o parcialmente los acopios, disponiendo barreras naturales o artificiales, mediante la ubicación de la zona de trabajo a sotavento y

- Reduciendo el trabajo alrededor de los acopios.

Queda prohibido el acopio de materiales sueltos dentro de los almacenes. Solo estará permitido el almacenamiento en bolsas / sacos y paletizados. En obra se acopiará dentro de la zona delimitada de la obra como máximo un metro cúbico.

Si el acopio es mayor, deberá depositarse en contenedores siguiendo las siguientes pautas de actuación:

Los contenedores se situarán en el interior de la zona cerrada de las obras, o en el caso de ser imposible, en las aceras que tengan 3 o más metros de anchura.

No podrán situarse en pasos de peatones, vados, reservas de estacionamiento y paradas, excepto que estas reservas hayan sido solicitadas por la misma obra.

No podrán interferir a los servicios públicos, bocas de incendio, tapas de registro, contenedores de residuos urbanos, carril-bus, mobiliario urbano y otros elementos urbanísticos.

Cuando se sitúen en las aceras, se dejará una zona libre para el paso, y deberán ser colocados en el borde de la acera, sin que sobresalgan del bordillo.

Los contenedores se colocarán siempre de forma que su lado más largo este situado en sentido paralelo a la acera. La carga de residuos o materiales no excederá del nivel del límite superior de la caja del contenedor.

3.2.2 Ruido en las obras

Documento:			
<b>GUIAS BASICAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL</b>			
Título:			
<b>GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN OBRAS</b>			
Código:	Edición:	Fecha:	Página:
<b>GB-02</b>	<b>5</b>	<b>02/03/2018</b>	<b>5 de 9</b>

Esta prohibido el uso de bocinas o cualquier otra señal acústica dentro del casco urbano, salvo en los casos de:

- Inminente peligro de atropello o colisión.
- Vehículos privados en auxilio urgente de personas.

Esta prohibida la circulación de vehículos sen elementos silenciadores o con los mismos ineficaces, inadecuados o equipados con tubos resonantes.

Entre las 23 y las 7 horas no se pueden realizar trabajos en la vía publica salvo obras de urgencia. Tampoco se podrán realizar actividades de carga y descarga de mercancías, manipulación de cajas, contenedores, materiales de construcción y objetos similares. La carga y descarga se efectuará sin producir impactos directos sobre el suelo del vehículo, o del pavimento y se evitará el ruido producido por el desplazamiento o trepidación de la carga durante el recorrido.

El diseño de la maquinaria ha ido desarrollando sistemas combinados para reducir el ruido, como silenciosos más grandes para los gases de escape, envío del aire del ventilador soplante hacia arriba a través de rejillas que disponen de material absorbente, recubrimientos de goma en las cajas de los dúmper, etc.

Será preciso que la maquinaria que utilicemos tenga un servicio de mantenimiento regular, para asegurarnos de que no emiten sonidos que sobrepasan los límites establecidos por la normativa. Se eliminarán ruidos procedentes de elementos desajustados o muy desgastados que trabajan con altos niveles de vibración.

El personal de que trabaja con maquinaria debe estar protegido frente al ruido. Se emplearán cascos auriculares para el personal expuesto al ruido. Se intentará emplear revestimientos de goma en la maquinaria que los admitan y limitar el trabajo de las unidades más ruidosas a horas diurnas y hay que tener presente los agentes meteorológicos.

### 3.3. Sustancias Peligrosas

Es preciso que el envasado sea seguro y estanco, con cierre fuerte y sólido, de material que no reacciones con el contenido. Se debe manipular con cuidado los envases, evitando derrames y avisando siempre que se detecte una fuga o un deterioro en el contenedor.

Es preciso el etiquetado con indicación de su contenido y el pictograma de su toxicidad o peligro en todos los recipientes de Sustancias Peligrosas, con el fin de que estén identificados en la obra, y sabiendo que derrames en el terreno deben ser recogidos y gestionadas esas tierras como Residuo Peligroso.

El repostaje de la maquinaria debe realizarse con un embudo para evitar pequeños derrames. Los bidones de combustible deben ser desechados cuando presentes deformaciones.

No se deben manipular ni depositar productos químicos sobre suelos sin protección y sin las correspondientes medidas de prevención frente a derrames. El suelo contaminado es extraordinariamente difícil de recuperar.

### 3.4. Aguas

Documento:			
<b>GUIAS BASICAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL</b>			
Título:			
<b>GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN OBRAS</b>			
Código:	Edición:	Fecha:	Página:
<b>GB-02</b>	<b>5</b>	<b>02/03/2018</b>	<b>6 de 9</b>

#### 3.4.1. Toma de agua

Se intentará evitar la contaminación en los puntos de captación y se obtendrán los permisos pertinentes. Se debe utilizar adecuadamente los recursos escasos que provienen de la naturaleza, como la energía, los materiales o el agua.

#### 3.4.2. Vertidos

Con relación al lavado de cubas de hormigón, el producto de lavado de las cubas de las hormigoneras deberá volver a la planta dentro de la propia cuba.

Para el producto del lavado de las canaletas (así como para cubilotes y mangas de hormigonado) se podrá verter en las zanjas que posteriormente se van a hormigonar.

En el caso de elaborarse pequeñas cantidades de hormigón a mano, siempre se realizará sobre la calzada (en su defecto sobre la acera) y se limpiará con arena y se barrera toda la zona, retirando los restos al contenedor que se llevará al almacén para su posterior retirada o a un contenedor de inertes que se retirará a vertedero.

Una vez terminada la instalación de la loseta, se limpiará los restos de lechada con arena y se barrera toda la zona, llevando igualmente los restos al almacén o echándolos en contenedor de inertes que se llevará a vertedero autorizado.

#### 3.5. Residuos

En la zona de obra nos podemos encontrar entre otros, con los siguientes residuos:

- La tierra se intentará reutilizar en el relleno de la propia obra o en otra obra. Otra opción es llevarlas a vertedero de inertes autorizados.
- Los **escombros** deberán llevarse siempre a vertedero de inertes autorizados.
- La **chatarra** se tratará de acopiar para venderla algún valorizador, o se entregará a gestor autorizado.
- La **madera**, se reciclará depositándola en los contenedores destinados a tal fin en el almacén o se llevará a vertedero de inertes autorizados.
- Los residuos de **aglomerados asfálticos** se tratarán de reciclar o valorizar para usos alternativos (como el aprovechamiento en las obras para rellenos<sup>9</sup> o se transportarán a vertedero de inertes autorizados. No se dejarán en ningún caso abandonados en las márgenes de las carreteras.
- El **papel y cartón** se separará y depositará en los iglúes /contenedores que hay dispuestos en los núcleos urbanos o en su defecto, se guardarán y se depositarán en los contenedores ubicados en el almacén.
- Los **envases no peligrosos** (plásticos, botellas de vidrio, latas y bricks) se depositarán en los iglúes / contenedores que hay dispuestos en los núcleos urbanos o en su defecto, se guardarán y se depositarán en los contenedores ubicados en el almacén.
- Los **elementos eléctricos** se reciclarán en los bidones se encuentran en el almacén.

Documento:			
<b>GUIAS BASICAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL</b>			
Título:			
<b>GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN OBRAS</b>			
Código:	Edición:	Fecha:	Página:
<b>GB-02</b>	<b>5</b>	<b>02/03/2018</b>	<b>7 de 9</b>

- Los **residuos sanitarios** procedentes de los botiquines se cederán cuando estén caducados a farmacias que gestionan su retirada.
- Las **pilas, acumuladores y baterías** se reciclarán en los contenedores destinados a tal fin, dentro del almacén.
- Los residuos que contengan **amianto** se consideran residuos peligrosos y deben ser separados y depositados en el almacén en la saca correspondiente.
- Los **aerosoles** vacíos se depositarán en los contenedores habilitados en la nave No se mezclarán con los envases de residuos peligrosos.
- Las **tierras contaminadas** se recogerán en los bidones habilitados en obra se llevarán al almacén para que efectúe el gestor su retirada o se le avisará para que retire las tierras directamente en obra.
- El **cambio de aceite** de la maquinaria deberá hacerse en taller siempre. Las operaciones de mantenimiento sobre vehículos están prohibidas, salvo situación de urgencia, en la vía pública. En caso de vertido accidental, hay que seguir las instrucciones que indica el Plan de Emergencia (PE-01) y cubrirlo con sepiolita y después retirarlo.

No se deben mezclar los residuos. En obra y en el almacén, se encuentran una serie de contenedores. Se deben echar los residuos correspondientes a cada uno de ellos en el contenedor adecuado. Esto servirá para facilitar la recuperación o el reciclado de muchos de ellos, o para evitar un aumento de peligrosidad o dificultad en su tratamiento.

Todos los residuos depositados en el almacén serán retirados por el gestor autorizado para ello, el almacenero deberá notificar al Departamento de Calidad y Medioambiente, que los contenedores se encuentran completos del material a reciclar y el Responsable del Departamento lo notificará al gestor autorizado para su posterior recogida. Los residuos peligrosos permanecerán como máximo 6 meses almacenados y los no peligrosos dos años.

### 3.5.1 Residuos de los subcontratistas

En primer lugar, se recuerda que lo más recomendable y deseable es **QUE EL SUBCONTRATISTA ASUMA LA GESTIÓN DE SUS PROPIOS RP**, y será lo que debemos **intentar en todos los casos**. Este reconocimiento de su responsabilidad deberá hacerse por escrito, de modo contractual.

En el caso de los residuos generados por las **subcontratas** en la actividad o en las instalaciones, pedirles que justifiquen documentalmente que se han inscrito como **productores de RP**, o que han dado algún paso en el proceso de gestión correcta del RP.

Si no lo pueden acreditar, por el hecho de tener los RP en nuestra obra somos poseedores de los mismos, y tendremos la obligación de gestionarlos nosotros.

Si exigimos que todas las subcontratas gestionen legalmente sus RP y nosotros no somos directamente productores, podríamos no necesitar darnos de alta como pequeños productores. A los subcontratistas les exigiremos únicamente:

Documento:			
<b>GUIAS BASICAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL</b>			
Título:			
<b>GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN OBRAS</b>			
Código:	Edición:	Fecha:	Página:
<b>GB-02</b>	<b>5</b>	<b>02/03/2018</b>	<b>8 de 9</b>

### 3.6. Medio urbano

La instalación de casetas deberá realizarse en la zona de acopio y contendrá en su caso, los bidones de residuos, debidamente señalizados, si no existiera caseta, se instalarían en el acopio, igualmente señalizados y correctamente identificados.

El acceso de la maquinaria a la zona de obra exclusivamente por las vías destinadas a tal objeto y se intentará la mínima interferencia con el tráfico externo a la obra.

Se prohíbe el estacionamiento de la maquinaria en las proximidades de los árboles.

No se abandonará la zona de obra sin retirada de residuos y la restitución de los terrenos a su estado de origen.

**Es obligatorio realizar la limpieza diaria de la zona de vía pública que resulte afectada por la realización de la obra o por el trasiego de la maquinaria y vehículos de carga por el viario de acceso o salida al lugar de la obra.**

### 3.7. Naturaleza

No está permitido hacer hogueras, salvo con autorización. En particular quemar plásticos en obra, además de estar prohibido por la Ley, genera en su combustión gases altamente tóxicos y peligrosos para la salud.

Los animales y plantas en peligro de extinción están protegidos y no se pueden destruir ni alterar su entorno.

No se puede acopiar escombros en las inmediaciones de ningún río, presa, lago, etc.

Está prohibido el corte de ramas, árboles, raíces y arbustos de las riberas de los ríos.

Está prohibido verter cualquier material o sustancia a los ríos, lagos, presas, etc.

Será necesaria autorización para actuar en las inmediaciones de zonas de dominio público (zonas húmedas o embalses) y en terrenos forestales.

Está prohibido arrojar colillas encendidas, ni abandonar papeles, plásticos o cualquier otro residuo susceptible de originar un incendio.

### 3.8. Contaminación lumínica

La contaminación lumínica es el brillo o resplandor de luz en el cielo nocturno producido por la reflexión y difusión de luz artificial en los gases y en las partículas del aire por el uso de luminarias inadecuadas.

Las principales formas en que se produce la contaminación lumínica son la **directa**, cuando parte del flujo de luz de la lámpara es enviado directamente sobre el horizonte, desperdiciando energía luminosa; y **por reflexión** en las superficies iluminadas, que tienen un impacto importante cuando se trata de iluminar grandes instalaciones, fachadas o monumentos.

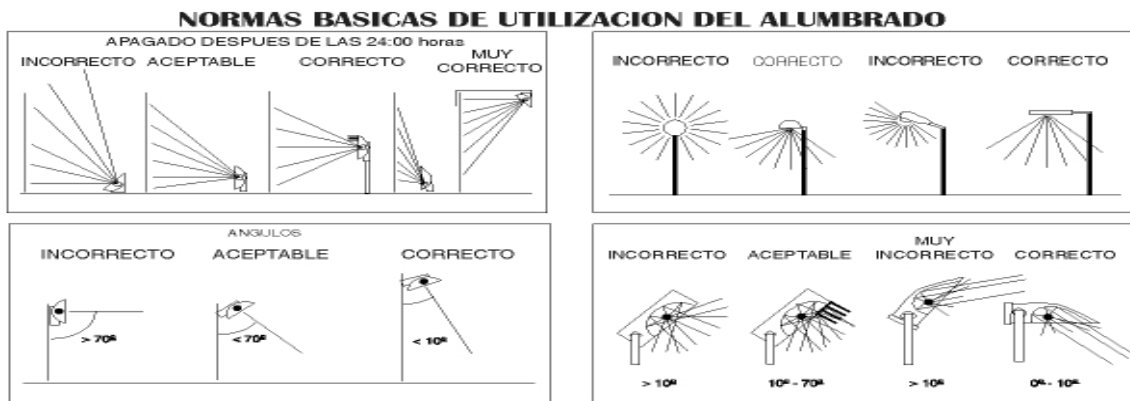
#### **Consecuencias de la contaminación lumínica:**

- ◆ Incremento inútil de consumo energético en la inadecuada selección de las luminarias y en la luz que alumbrá áreas innecesariamente.



Documento:	<b>GUIAS BASICAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL</b>		
Título:	<b>GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN OBRAS</b>		
Código:	Edición:	Fecha:	Página:
<b>GB-02</b>	<b>5</b>	<b>02/03/2018</b>	<b>9 de 9</b>

- ◆ Efectos contaminantes producidos por residuos peligrosos, costosos de tratar, de las lámparas usadas, especialmente las de vapor de mercurio.
- ◆ Inseguridad Vial. Deslumbramiento de los conductores y peatones, en particular de las personas ancianas que por sus problemas de visión son especialmente sensibles al exceso de iluminación.
- ◆ Efectos medioambientales sobre la vida de los animales urbanos, sobre todo los pájaros, que huyen de nuestras ciudades.
- ◆ Efectos medioambientales sobre la vida de las especies silvestres (animales, plantas, y procesos ecológicos), que ven significativamente perturbado su hábitat natural, proliferación de insectos, deslumbramiento de especies sensibles, dificultad para la caza en especies de actividad nocturna.
- ◆ Efecto medioambiental sobre el firmamento, refiriéndonos al entorno oscuro que es afectado por el brillo artificial del cielo, pérdida de la visión del cielo estrellado.



### 3.9. Finalización de servicios prestados

Al finalizar los servicios prestados a los clientes, el Técnico responsable de la obra deberá completar el formulario Finalización de obra: residuos y materiales (GA-02-01).

## 4. ANEXOS

GA-02-01. Formulario de Finalización de Obra: residuos y materiales