



Guía práctica de gestión ambiental en centros sanitarios

El Grupo DKV está comprometido con la todas aquellas acciones que contribuyan a preservar el medio ambiente para mantener un planeta más verde. En este sentido, la elaboración de esta guía es un pilar fundamental a la hora de compartir y difundir los valores que estructuran la actividad de nuestra empresa. Así, el Grupo DKV se esfuerza en ser un referente en sostenibilidad, eficiencia y gestión medioambiental, como lo reconocen certificaciones como ISO 14001, ISO 50001, ISO 21542 y EMAS.

Índice

Para empezar	003
1. Aspectos ambientales en un centro sanitario	005
Adoptar una política ambiental	005
2. Compromiso con una política de gestión ambiental	006
3. Práctica de compra verde y responsable	007
4. Reducción de los consumos de energía, agua y materiales fungibles	009
El consumo energético	009
El consumo de agua	011
El consumo de materiales fungibles	012
5. Participación del equipo profesional del centro en hábitos ambientalmente responsables	014
6. Gestión responsable de los residuos sanitarios	015
La legislación aplicable: clasificación de los residuos sanitarios	017
Riesgo ambiental o mejora para la salud colectiva	020
7. Sistema práctico de gestión de residuos para pequeños y medianos centros de salud	023
Los residuos asimilables a domésticos o reciclables en un Punto Verde o Limpio	024
Los residuos hospitalarios asimilables a urbanos	025
Los residuos hospitalarios con recogida especiales	026
8. Más allá de la guía	027

Para empezar



Esta guía está destinada a las **personas que trabajan en los centros sanitarios**. Incluimos en este concepto las diferentes tipologías de centros de salud, hospitales, clínicas, unidades de atención primaria, ambulatorios, consultorios médicos, laboratorios de análisis médico, etc. El objetivo que persigue esta guía es ayudar a motivar la participación en la mejora y el respeto al medio ambiente desde el trabajo sanitario cotidiano. Se ha elaborado en un formato pedagógico y de promoción activa, y está especialmente ideada para centros de salud pequeños y medianos¹.

Uno de los temas principales que se abordan es la **gestión de los residuos hospitalarios o sanitarios**. En los últimos años se han publicado diferentes obras informativas o notas técnicas² en nuestro país relativas a la gestión de estos residuos, y se ha desarrollado su clasificación y legislación aplicable. Esta guía pretende dar un paso más, y aportar pautas prácticas que permitan asumir compromisos y objetivos de mejora ambiental en la gestión de los residuos que se pueden generar en un centro sanitario.

Además de incluir prácticas para la reducción de residuos y su adecuada gestión, esta guía también introduce otros criterios ecológicos aplicables al funcionamiento cotidiano de un centro sanitario. Más allá de los residuos, en un centro sanitario coexisten otros vectores con impacto ambiental sobre los que el equipo profesional puede intervenir.

Otra aportación que el lector podrá extraer de esta guía es obtener información que facilite la adopción de **sistemas ambientales certificados** en centros sanitarios. Se recogen ideas que pueden ser útiles si se pretende, en algún momento, adoptar una gestión certificada ambiental (por ejemplo ISO 14001, EMAS, entre otros).

Este documento muestra cómo avanzar en la mejora ambiental dentro del centro sanitario abre **vías de colaboración entre los trabajadores y los usuarios del mismo**.

En síntesis, esta *Guía de gestión ambiental en centros sanitarios* comparte ideas para caminar en la dirección del respeto ambiental y la salud colectiva. Sea como sea, un centro sanitario que por definición promueve la salud de las personas, no puede ser ajeno a la salud del entorno en el que actúa.

¹ Entendemos que la gestión medioambiental de grandes hospitales queda fuera del alcance de esta guía (aunque puede ser útil en algunos aspectos) ya que exige de un asesoramiento específico. Sin embargo, son pocos los hospitales en España que han adoptado un sistema de gestión ambiental certificado. Quizás esta guía anime la implantación de sistemas de gestión medioambiental en el ámbito de la gestión sanitaria también en grandes hospitales. Sea como sea, un centro sanitario que por definición promueve la salud de las personas no puede ser ajeno a la salud del entorno en el que se desenvuelve.

² Ver Nota Técnica de Prevención 838 sobre Gestión de residuos sanitarios del Instituto de Higiene y Seguridad Laboral en el Trabajo. También Nota Técnica de Prevención 853 sobre Recogida, transporte y almacenamiento de residuos sanitarios.



DKV SEGUROS ha calculado y compensado las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por su actividad durante el año 2014. También ha adquirido un compromiso de seguir reduciendo sus emisiones de GEI. La obtención del sello acredita un estatus "CeroCO₂" para DKV Seguros.

1. Aspectos ambientales en un centro sanitario

El primer paso es reconocer la responsabilidad ambiental y a continuación actuar en consecuencia para fomentar una sociedad más sostenible

Frente a realidades que nos asaltan a diario tales como la contaminación atmosférica en el aire de nuestras ciudades, el incremento de la concentración de dióxido de carbono que dispara el efecto invernadero, toneladas de basura flotando por los mares, la pérdida de suelo fértil, o el aumento de enfermedades derivadas de la toxicidad ambiental con la que convivimos, es imposible permanecer ajeno a esta preocupación colectiva.

Desde nuestras actividades personales y profesionales cotidianas podemos emprender actuaciones que mejoren el medio ambiente y que, a la vez, fomenten una sociedad más sostenible.

Tomar conciencia de la repercusión ambiental que origina la actividad sanitaria, nos implica en el respeto de nuestro entorno y en el bienestar social de las generaciones presentes y futuras. De ahí que el primer paso para trabajar a favor del medio ambiente sea reconocer nuestra responsabilidad sobre estas repercusiones ambientales y actuar en consecuencia.

MEJORA AMBIENTAL

Principales prácticas medioambientales para un centro sanitario:

- Compromiso con una política de gestión ambiental
- Práctica de compra verde y responsable
- Reducción de los consumos de energía, agua y materiales fungibles
- Participación del equipo profesional del centro en hábitos ambientalmente responsables
- Gestión responsable de los residuos sanitarios.



Adoptar una política ambiental

La idea de adoptar políticas ambientales en los centros sanitarios a menudo no va más allá de cumplir con la legalidad en la gestión de algunos aspectos como los residuos sanitarios, las emisiones a la atmósfera o el vertido de las aguas sanitarias. Todavía hay centros que tienen pendiente adaptarse a la normativa legal, pues no disponen de segregación selectiva y etiquetaje correcto de los residuos que generan, no han contratado a un gestor de residuos autorizado, ni realizan analíticas sobre vertidos o ruido, entre otras acciones.

Los centros sanitarios, como la mayoría de las actividades humanas actuales, no están exentos de impacto ambiental. Sin embargo, puesto que su misión es promover la salud de las personas con calidad y seguridad, adoptar criterios de sostenibilidad que contribuyan a proteger el medio ambiente constituye un reto que hay que afrontar por compromiso con las generaciones presentes y futuras.

El uso de recursos de la naturaleza es cada vez más intensivo en todas las actividades socioeconómicas. Es imposible imaginar un crecimiento ilimitado en un planeta finito. Los gestores de un centro sanitario deben plantearse apostar por implantar criterios que, a parte de cumplir con la extensa normativa ambiental vigente legalmente, permitan reducir de forma efectiva el impacto ecológico de sus actividades.

Una de las estrategias más adoptadas por las empresas es el impulso de políticas ambientales propias que estructuren una forma diferente de trabajar y ofrecer nuestros servicios.

2. Compromiso con una política de gestión ambiental

Política Ambiental

- Compromiso con el cumplimiento de la legislación aplicable así como medidas de prevención
- Compromiso en eliminar, minimizar o controlar el impacto ambiental o la contaminación,
- Compromiso de la gestión ambiental basada en la mejora progresiva y continua y comunicación de los resultados periódicamente.

Extracto de política ambiental empresarial.

Una **política de gestión ambiental** es un compromiso que adopta la dirección de la empresa y que se desarrolla de forma conjunta con el resto de las personas implicadas en el equipo profesional.

El **cumplimiento de la legislación ambiental** vigente es un indicador que facilita la minimización del impacto ecológico y que no es siempre suficientemente conocido por los gestores. Para reducir el impacto ambiental, lo primero es identificar los aspectos ambientales de la actividad, y una herramienta clave para ello es apoyarse en la legislación aplicable. A continuación, se puede establecer un sistema de indicadores para conocer su grado de cumplimiento y, posteriormente, definir las actuaciones técnicas y de gestión ambiental adecuadas.

La **prevención de la contaminación** se consigue cuando se puede identificar y cuantificar las emisiones a la atmósfera, los residuos sólidos y líquidos generados. Cuando identificamos los agentes contaminantes y conocemos sus consecuencias, podemos valorar el esfuerzo necesario para reducirlos. Esto conllevará necesariamente desarrollar una estrategia de participación de los trabajadores en la gestión ambiental del centro sanitario.

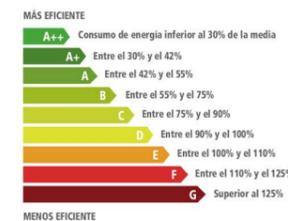
La gestión ambiental no es un acto puntual o periódico, sino que debe entenderse como un **proceso de mejora continua**, soportado con un programa de formación, sensibilización y participación del personal del centro. Debe disponer de un protocolo que difunda los conocimientos necesarios y comunique los resultados conseguidos, de forma que alcancen a todas las personas implicadas. Sólo de esta manera puede conseguirse respetar el entorno y velar por la seguridad con eficacia. Al establecer los procedimientos de gestión ambiental, se elabora también un manual de buenas prácticas para cada uno de los distintos puestos de trabajo. Estos manuales persiguen reducir el consumo de energía y de consumibles, así como pautar una adecuada gestión de los residuos generados.



3. Práctica de compra verde y responsable

La compra verde y responsable aporta pautas que definen la política ambiental, especialmente en la **minimización del impacto ambiental en su origen**. De acuerdo con la Comisión Europea, la compra y contratación verde es un proceso mediante el que los gestores “*deciden adquirir productos, servicios, obras y contratos en los sectores especiales con un impacto ambiental reducido durante su ciclo de vida en comparación con los productos, servicios, obras y contratos en los sectores especiales con la misma utilidad básica que si se hubieran adquirido de otro modo*”³. La compra verde es un instrumento de alto valor que se recomienda que acompañe a las estrategias medioambientales y de competitividad empresarial.

EJEMPLOS DE ECOETIQUETAS



La compra y contratación verde permiten ampliar la demanda de productos elaborados por un sector incipiente cada vez más innovador y respetuoso con la calidad ambiental y, por tanto, contribuyen al desarrollo de industrias menos contaminantes. Además, la compra y contratación verde supone una mejora para la reputación e imagen de la empresa que la aplica, ya que contribuye a lograr una sociedad más sostenible.

³ Esta definición se recoge en la Comunicación titulada “Contratación pública para un medio ambiente mejor”, que la Comisión Europea publicó en julio de 2008 referida a las compras y contrataciones de gestores de la Administración Pública.

La integración de la compra y contratación verde exige previamente una reflexión sincera sobre las necesidades reales de adquisición y las prácticas de uso y almacenaje en el centro sanitario. También, sobre la gestión de los productos adquiridos cuando éstos llegan al final de su ciclo de vida. La reflexión inicial sobre aquello que es necesario en el centro y sobre la cantidad que consumimos nos permite dar un primer paso para alcanzar una mayor eficiencia en el gasto económico y de recursos del centro. Partiendo de dicha reflexión, se puede aplicar el **principio de reducción** a los consumibles o aparatos e implantar **buenas prácticas** que optimicen su uso.

Actualmente, existen múltiples guías y entidades gubernamentales que fomentan y concretan la mejor manera de implantar sistemas de gestión de la compra y contratación verde. Esta práctica se inició en el sector público por impulso de la Unión Europea y ya está alcanzando a las empresas privadas, que pueden beneficiarse de la experiencia de los entes públicos.

DÓNDE APLICAR LA COMPRA VERDE

- Construcción y mantenimiento de edificios
- Transporte, vehículos y gestión de viajes
- Energía, iluminación y tecnologías eficientes
- Equipos ofimáticos y consumibles
- Papel/Publicaciones
- Mobiliario de oficina
- Limpieza, productos y servicios
- Organización de eventos
- Servicios de mensajería
- Servicios de jardinería



Documentos sobre compra verde para consultar

- LAS CLAVES DE LA COMPRA PÚBLICA RESPONSABLE de FORETICA (http://rscat.gencat.cat/web/.content/05_-_actualitat/06-documentos/noticias/arxiu/guia_practica_compra_publica_responsable.pdf)
- Web de Green procurement, un proyecto de la UE (<http://www.buy-smart.info/>)
- Web del Observatorio de la Contratación Pública (<http://www.obcp.es>)
- LIBRO VERDE. LA CONTRATACIÓN PÚBLICA EN LA UNIÓN EUROPEA: REFLEXIONES PARA EL FUTURO (http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com-96-583_es.pdf)
- MANUAL PRÁCTICO DE COMPRA Y CONTRATACIÓN PÚBLICA VERDE de IHOBE (http://www.ajsosteniblebcn.cat/manual-ihobe-2014_31441.pdf)

4. Reducción de consumos de energía, agua y materiales fungibles

Un capítulo clave de cualquier política ambiental sensata es la **reducción de consumos** de los bienes demandados y **adoptar tecnologías** que nos proporcionen el servicio con la máxima eficiencia en materiales y energía demandada.

Pero este compromiso no es posible sin que primero se cuantifiquen estos consumos. En la actualidad existen aparatos de medición para casi cualquier parámetro. Medir y mostrar los resultados crea conciencia y un vínculo emocional en las personas implicadas. Cuando se nos muestra el consumo energético de nuestro ordenador en modo *standby* porque lo hemos dejado toda la noche encendido, este gesto puede ayudarnos a adoptar una mayor conciencia del gasto energético. Así, el gasto energético de una oficina puede reducir con múltiples hábitos sencillos, en este caso simplemente, apagando las pantallas de los ordenadores no solo durante la noche, sino también durante la hora de comer.

Seguidamente, se aportarán algunas ideas sencillas que promueven una gestión ambiental de la energía, el agua y los materiales fungibles. Para profundizar más en esta temática, se recomienda una extensa guía sobre el fomento del ahorro y la eficiencia energética en el ámbito hospitalario⁴. En este apartado presentamos una visión holística y sintética trazando los principios que podrían guiar las **prácticas de reducción en los consumos de energía, agua y materiales** en un centro sanitario.



Contador de consumo eléctrico

El consumo energético

En el caso de la energía, la primera consideración a tener en cuenta es conocer su **origen**. De éste se desprenden los impactos ambientales negativos vinculados al consumo eléctrico que se realiza dentro de un centro sanitario.

Conocer el origen de la electricidad que consume el centro sanitario permitirá escoger aquellas tecnologías de generación eléctrica de menor impacto ambiental. Así, existe una tendencia creciente a consumir la denominada **electricidad verde**⁵. Simplemente se trata de contratar el suministro eléctrico a una compañía que comercialice electricidad que ha sido producida a partir de fuentes renovables. De esta forma se contribuye, desde el origen, a reducir las emisiones de efecto invernadero y los residuos radioactivos que generaría nuestra demanda de electricidad para el centro.

⁴ *Guía de ahorro y eficiencia energética en hospitales* (2010), de la Comunidad de Madrid. Consejería de Economía y Hacienda, organización Dirección General de Industria, Energía y Minas (<http://www.fenercom.com/pdf/publicaciones/Guia-de-Ahorro-y-Eficiencia-Energetica-en-Hospitales-fenercom-2010.pdf>).

⁵ Legislación Europea sobre electricidad verde: http://europa.eu/legislation_summaries/energy/renewable_energy/l27035_es.htm

La electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables o «electricidad verde», permite respetar el medio ambiente con un simple gesto

Por mandato de la Unión Europea también se obliga a las compañías comercializadoras a incluir en la **factura del consumo eléctrico** información sobre la proporción de las diferentes fuentes que se han usado para generar la electricidad. Estos datos incitan a que los gestores/ consumidores elijan otras fuentes de electricidad más respetuosas con el entorno. Gracias a este impulso normativo de la Unión Europea, la electricidad verde es hoy una tendencia creciente en Europa⁶, aunque en España todavía está en una etapa incipiente. Contratar el suministro de electricidad verde en centros sanitarios es una práctica sencilla, que tan sólo requiere de la voluntad de los propios gestores.

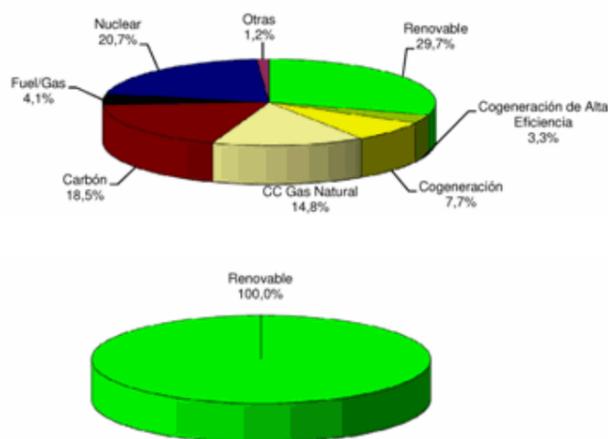
Otro aspecto clave es la **reducción** de este mismo consumo energético. Para reducir el consumo energético de la iluminación y la climatización en un centro sanitario es necesario tanto la concienciación de los usuarios del centro, como la incorporación de tecnologías de ahorro energético tales como el control del flujo luminoso, la eliminación de los standby, la elección de aparatos energéticamente eficientes y el control térmico de los edificios, entre otros.

Encargar una **auditoria energética simplificada** del centro sanitario puede ser una herramienta muy útil para identificar los puntos más interesantes en los que se puede reducir el consumo energético. Este asesoramiento proporciona información sobre cómo y dónde se produce el gasto energético, e identifica aquellos puntos donde el centro sanitario puede reducir consumos. Realizar una auditoria energética es una inversión para ahorrar recursos y sus conclusiones revierten desde el primer momento en una reducción de costes en el centro.

EJEMPLO DE FACTURA ELÉCTRICA DE COMERCIALIZADORA DE ELECTRICIDAD 100% RENOVABLE

Origen de la electricidad

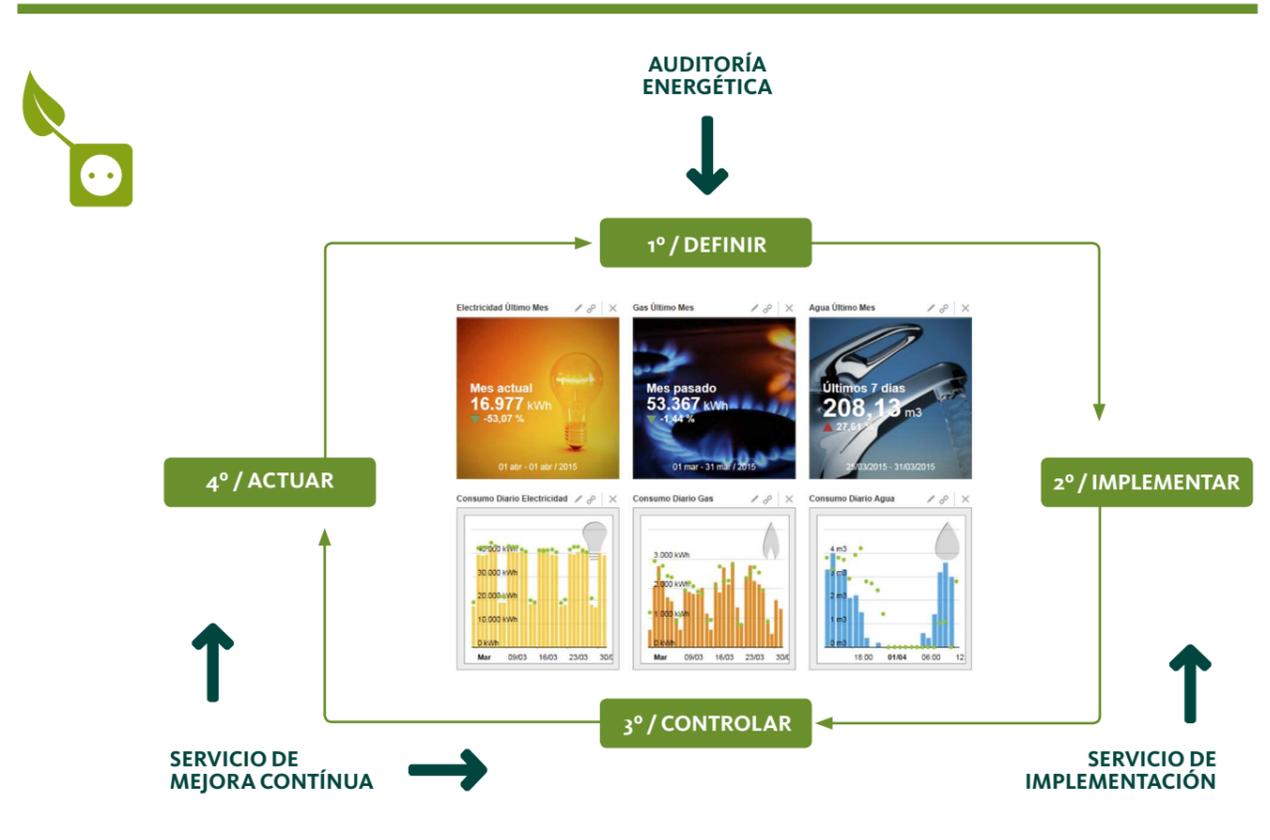
Mezcla de Producción en el sistema eléctrico español 2012



Origen	Mezcla de Producción Sistema Eléctrico Español
Renovable	100,0%
Cogeneración de Alta Eficiencia	0,0%
Cogeneración	0,0%
CC Gas Natural	0,0%
Carbón	0,0%
Fuel/Gas	0,0%
Nuclear	0,0%
Otras	0,0%
	29,7%
	3,3%
	7,7%
	14,8%
	18,5%
	4,1%
	20,7%
	1,2%

Reverso de una factura eléctrica de una empresa que comercializa exclusivamente electricidad de origen 100% renovable. Puede apreciarse el impacto ambiental de la electricidad consumida según las fuentes energéticas utilizadas para su generación: emisiones de CO₂ (kg de CO₂ por kWh eléctrico consumido) y residuos radiactivos de alta actividad (mg por kWh eléctrico consumido).

⁶ La electricidad verde, una tendencia en Europa (noticia, 2015): <http://www.energias-renovables.com/articulo/contratar-electricidad-verde-una-tendencia-en-europa-20150204>



El consumo de agua

En referencia a la gestión del agua en un centro sanitario, hay varios frentes que atender que requieren una planificación diferenciada según su **uso final**. Así, tenemos el agua caliente o fría de boca, el agua caliente o fría para usos terapéuticos, el agua de la climatización (cuando se trata de climatización por torres de refrigeración), la de lavandería, la de los servicios de restauración (con el aporte de agua para procesos alimenticios), el agua de riego de zonas verdes y limpieza del edificio, o el agua que consumen determinadas máquinas técnicas.

Hay que asegurarse que los grifos incorporan **sistemas de ahorro** (reductores de caudal, automatismos del flujo líquido, descargas de WC con caudal diferenciado, etc.). Al igual que en el caso del consumo de energía, aunque se haya progresado, no puede descuidarse la sensibilización ambiental.

Por tanto, también en el caso del ahorro en consumo de agua, es clave determinar sus usos y consumos previamente, mediante un análisis de las necesidades y los volúmenes consumidos reflejados en las facturas de suministro. Para alcanzar un sistema de gestión sostenible del agua, se recomienda cuantificar el consumo en *litros/cama/día* o en *litros/paciente/día*, diferenciando en este último los pacientes no hospitalizados del resto de servicios (desde los servicios higiénicos a los alimenticios, pasando por los de limpieza, etc.).



Es imprescindible intervenir en el ahorro de agua; éste incide directamente también en un ahorro económico para el centro sanitario

Cabe destacar, que una buena medida de gestión del agua para un centro sanitario es la instalación de **contadores individualizados** para los distintos procesos y usos que del agua se realiza. De esta forma se pueden delimitar e identificar con mayor precisión las áreas en las que intervenir y en las que aplicar medidas correctoras. Esta medición permite valorar y comparar los consumos en distintas áreas y determinar posibles usos inadecuados, fugas y despilfarro, originados por prácticas o acciones inadecuadas. Esta identificación resulta muy útil para intervenir en la gestión del agua, e incide directamente en un ahorro económico para el centro sanitario.

El consumo de materiales fungibles

En toda actividad disponemos de máquinas, procesos y utilidades que consumen materiales fungibles: productos que se gastan y que hay que renovar. La reducción en el consumo de materiales **fungibles** exige, antes de nada, valorar la eficiencia de la tecnología que los usa. Un caso bien conocido es considerar el número de impresiones que una determinada impresora láser de oficina puede realizar con un único cartucho de tóner. Seguramente, es un dato que no siempre atendemos, porque nos fijamos en el precio por página impresa que nos proporciona el fabricante, o en el precio del cartucho de tóner, más que en el número de copias que éste permite.

En este ámbito de reducción del consumo de materiales fungibles existen múltiples experiencias. Podemos centrarnos en reducir el consumo de papel de oficina, papel de baño, cartuchos de tóner, botellas de plástico, detergente de lavandería, incluso embalajes de utensilios sanitarios o medicamentos. Las opciones de intervención para la reducción de materiales fungibles son muy variadas y deberán ajustarse a las características de funcionamiento del propio

centro sanitario. En los manuales de compra verde citados anteriormente se detallan muchas de ellas⁷. En cualquier caso, debe recordarse que implementar unas buenas prácticas del uso de materiales fungibles en un centro sanitario, no sólo reducirá su consumo, sino que también conllevará reducir la generación de residuos, de contaminación y, en general, de los costes económicos asociados.



Acción realizada en el marco del programa Ekoamigos del Grupo DKV en 2013

⁷ En el Grupo de DKV, por ejemplo, existe un grupo de personal voluntario llamado EKOamig@s que vela por implantar hábitos ambientales y otras recomendaciones relacionadas, entre los compañeros con los que comparte oficina. Para ampliar información: <http://dkvseguros.com/empresa-responsable/ekoamigos/>

⁸ Para ampliar información ver: Guía de Actuación para trabajadores. Sistemas de Gestión Ambiental. Publica: ISTAS (ISTAS, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud) y ECOadapt en <http://www.istas.net/ecoadapt/guia.pdf>

5. Participación del equipo profesional del centro en hábitos ambientalmente responsables

La participación y la decidida voluntad del equipo gestor y de los trabajadores de un centro sanitario puede conseguir iguales resultados en excelencia ambiental que una certificación exigente, como es el distintivo EMAS. Aunque la adopción de un sistema de gestión ambiental certificado garantiza que la problemática ecológica se integre plenamente en la gestión de la empresa y se favorece la participación de los trabajadores

El personal sanitario suele estar ya motivado por las cuestiones ecológicas, así que implantar políticas ambientales acostumbra a ser un éxito. Existen múltiples experiencias satisfactorias de hospitales y centros sanitarios de dimensiones distintas que han implantado **sistemas de gestión ambiental certificados** en sus instalaciones como el sistema EMAS o ISO 14001.

Pero no hay política ambiental, ni reducción del gasto económico, ni ahorro de ningún tipo posible sin la participación de las personas que trabajan y son usuarias de una actividad. La clave para la implantación exitosa de un sistema de gestión ambiental reside precisamente en promover fórmulas de **participación**. La implicación del personal debe fortalecerse con procesos de formación continuada, de reuniones específicas por departamentos, proyectos transversales, etc.. También exige implantar herramientas de comunicación entre los propios participantes y con los gestores.

En los esquemas de implantación de buenas prácticas de la gestión ambiental certificada, tanto la **formación** del equipo, como la participación son apartados imprescindibles para superar la auditoría. Así, el propio reglamento del sistema de certificación EMAS⁹ en el Estado español, según el artículo 7 del Real Decreto 85/1996 señala que: “Los trabajadores deben comprometerse también y reivindicar su plena participación en el sistema. Los representantes de los trabajadores nombrarán un responsable con capacidad, formación y derechos sindicales suficientes para coordinarse con los responsables del sistema por parte de la empresa”.



ISO 50001 Sistemas de Gestión Energética (SGE)
ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental (SGA)

⁹ Acrónimo del inglés Eco-Management and Audit Scheme: sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales

6. Gestión responsable de los residuos sanitarios

Finalmente, llegamos al punto más sensible en la gestión ambiental de los centros sanitarios: los residuos. En los puntos anteriores hemos señalado diferentes acciones que permiten organizar la gestión ambiental en un centro sanitario y, a su vez, permiten también tomar mayor conciencia de los residuos que generan la actividad. En España el tratamiento de los residuos procedentes de la actividad sanitaria no se inició legalmente hasta 1999. Aunque han pasado más de tres lustros y los centros sanitarios deben disponer de sistemas de gestión adecuados a la normativa vigente, la gestión cotidiana de los residuos generados en el ámbito sanitario a veces se limita a simples buenas intenciones.

Un residuo no es más que un material o producto destinado a ser desechado y, por tanto, a no continuar en el sistema que lo empleó. En otras palabras, es un material sin la utilidad por la que se adquirió como materia prima y que plantea la necesidad de ser tratado y eliminado. Esto invita a plantearse que, antes de llegar a esta situación de eliminación, existe la posibilidad de **reducir** su generación, facilitar la **recuperación** para un nuevo uso, y/o **almacenarlos** adecuadamente. En cualquier caso, hay que evitar a toda costa que un residuo se convierta en un tóxico para el entorno. Un residuo también puede ser inertizado o, lo que es lo mismo, reducir su potencial agresivo para el medio ambiente y la salud.

En conclusión, el primer paso para definir un sistema de gestión de residuos adecuado en un centro sanitario es conocer las **tipologías de residuos** que se generan en el ámbito sanitario. De modo sintético resumimos la clasificación oficial de lo que se considera un residuo hospitalario. Al final de esta guía también proponemos un sistema simplificado y adaptado a la norma, que facilita la gestión sensata de residuos en pequeños y medianos centros de salud.



ALGUNAS ESTRATEGIAS PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS

Estrategias para reducir la producción de residuos en un centro sanitario:

- Antes de generar un residuo, siempre puede evitarse, -al menos parcialmente. La **compra verde** y una **planificación** de uso de los productos de consumo pueden evitar que éstos caduquen por estar demasiado tiempo almacenados.
- Antes de generar un **residuo peligroso**, podemos escoger adquirir un producto que contenga compuestos de menor peligrosidad conociendo su ficha técnica.
- La cantidad total de residuos generados puede reducirse adoptando técnicas y **hábitos** que minimizan el volumen final de recursos que quedarían contaminados por este residuo.
- Para evitar que el residuo se convierta en un **riesgo** ambiental en el medio es clave su adecuada gestión. La correcta segregación y clasificación de los residuos según la normativa es imprescindible.

UNA REALIDAD POCO CONOCIDA Y POLÉMICA

En 2014, en España, según el Catálogo Nacional de Hospitales, existían 2.913 centros de salud y 789 hospitales. Todos ellos generan un conjunto heterogéneo de residuos que la legislación actual clasifica y que obliga a un tratamiento adecuado. En esta guía no ahondaremos en cómo se clasifican o cómo pueden tratarse y eliminarse; existen varias guías específicas al respecto. En esta publicación nos centraremos en aportar información y argumentos para reforzar la tarea del equipo gestor del centro sanitario, y que éste pueda percibir la importancia y el alcance que tiene una correcta gestión de los residuos sanitarios. Precisamente, no tiene lógica alguna que los centros de salud no sean los primeros en aplicarse en una gestión ambiental excelente, cuando el deterioro ambiental causa alergias, problemas respiratorios y otras múltiples enfermedades.

Las primeras instalaciones de tratamiento de residuos sanitarios peligrosos estaban basadas esencialmente en la **incineración** y no tuvieron buena prensa entre la población española. Durante algunos años hubo verdaderos problemas para conseguir una correcta eliminación de los residuos sanitarios. Actualmente, aún se detectan residuos sanitarios peligrosos mezclados con los no peligrosos que se recogen en la bolsa de basura común y que las empresas de limpieza gestionan como si de residuos domésticos se tratara. Esta gestión puede generar problemas en la preservación de la salud pública y del medio ambiente. A modo de ejemplo, hoy sabemos que las instalaciones de

climatización industrial que no se revisan adecuadamente pueden convertirse en fuentes de dispersión de *legionelosis* en las zonas periféricas. Algo parecido sucede cuando un centro sanitario realiza una gestión inadecuada de sus residuos sanitarios y dispersa en el ambiente residuos peligrosos no tratados.

La gestión de residuos en los centros sanitarios españoles tiene todavía recorrido por delante, ya que según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) sólo una pequeña proporción aplica sistemas de reciclaje. Aunque son datos algo antiguos, queremos señalar los aportados por un estudio¹⁰ realizado en Asturias (1997): se observó que el 82,4% de los servicios en esta Comunidad Autónoma clasificaban incorrectamente los residuos de tipo clínico. El porcentaje de clasificación incorrecta era del 1,1% para los residuos especiales. En los hospitales grandes (más de 300 camas), el 60% de los servicios disponían de información sobre la gestión correcta de los residuos, pero sólo en un 40% de estos hospitales se supervisaba adecuadamente esta gestión por parte del Servicio de Medicina Preventiva u otro servicio equivalente.

Respecto a la cantidad de residuos sanitarios y biológicos generados, según los datos proporcionados por el INE en 2012 en el Estado Español se generaron 41.348 toneladas de las cuales, 25.675 toneladas se tipificaron como peligrosos¹¹. Según algunos cómputos publicados, se estima que la generación de residuos hospitalarios es del rango de **2,6 a 3,8 kg/cama/día**¹¹. Según datos

de la OMS¹², de todos los residuos que generan las actividades de atención sanitaria, aproximadamente un 80% corresponde a residuos **comunes**, mientras que el 20% se considera material peligroso que puede ser **infeccioso, tóxico o radioactivo**. En cambio, según se observa de los datos de la estadística española, el porcentaje de residuos peligrosos supera el 60% del total. Si los centros sanitarios asumieran una gestión de residuos adecuada se estima que podrían reducir los residuos de riesgo en una décima parte, o sea entre 250 y 380 gramos por cama y día.

Más allá de las obligaciones legales, los datos anteriores señalan que las decisiones en gestión ambiental de los gestores de los centros sanitarios resultan fundamentales para la preservación del medio ambiente. Por ello, la adopción de un **sistema de gestión ambiental certificado** constituye una de las mejores estrategias para alcanzar la excelencia ecológica en la actividad del equipo profesional y en el funcionamiento de las instalaciones del centro sanitario. Se consigue la correcta caracterización de los residuos sanitarios y se reduce su cantidad. Además, el principio de **mejora continua** está transversalmente incorporado en estos sistemas certificados para minimizar progresivamente el impacto ambiental de los residuos generados por la propia actividad del centro sanitario. Aplicando pues, una gestión ambiental responsable se contribuye a una notable reducción del impacto ambiental así como a una reducción de los costes económicos de la actividad¹³.

¹⁰ EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN HOSPITALARIA DE RESIDUOS SANITARIOS EN EL PRINCIPADO DE ASTURIAS. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000200010

¹¹ Desechos de las actividades de atención sanitaria. Nota descriptiva n.º 253. Noviembre de 2011 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/es/>

¹² Residuos Hospitalarios, ponencia. http://www.bvsde.paho.org/cursoa_reas/e/fulltext/Ponencias-ID52.pdf

¹³ Ejemplo: En 2014, un plan de segregación de residuos en el Hospital Severo Ochoa (Leganés) ha logrado disminuir la generación de residuos biosanitarios especiales en un 5,3% y de citotóxicos en un 14%. <http://noticiasparagetafe.com/leganes-el-hospital-severo-ochoa-mejora-en-calidad-con-certificacion-iso-9001/>

La legislación aplicable

Las principales características de los residuos sanitarios son:

- Su heterogeneidad, que dificulta su separación en origen.
- La determinación de su peligrosidad.
- El número de agentes implicados en la gestión de estos residuos sanitarios.

La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, define “residuo”, como cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar y “residuo peligroso” como aquel que posea alguna de las características de peligrosidad indicadas en su anexo III.

Esta Ley enmarcaría la gestión de los residuos sanitarios, indicando especialmente que los residuos peligrosos han de separarse de los no peligrosos desde el momento de su producción.

Actualmente no existe legislación europea, ni **estatal específica** sobre residuos sanitarios, y varias Comunidades Autónomas, en ejecución de sus competencias, han desarrollado normativa en materia de gestión de residuos sanitarios. Por ello, la clasificación y nomenclatura de los residuos sanitarios no es homogénea a lo largo del territorio nacional. Las normativas autonómicas contienen formas distintas de agrupar los residuos sanitarios, diferencias en cuanto a las enfermedades que dan lugar a residuos caracterizados como infecciosos, diferencias en cuanto a los requisitos de envasado (tipo de envase, color, etc.), diferencias en cuanto a los requisitos de almacenamiento y transporte dentro del centro sanitario, incluso diferencias en cuanto a los requisitos exigibles en los tratamientos de estos mismos residuos sanitarios.

Analizando la normativa existente podemos establecer, de forma genérica, los siguientes tipos de residuos sanitarios. En cualquier caso, recordamos que se trata de una clasificación orientativa, y que el centro deberá recurrir siempre a la legislación que le sea de aplicación según su ámbito de actuación.

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS

Los residuos sanitarios son todos los residuos, cualquiera que sea su estado, generados en centros sanitarios y veterinarios, incluidos los envases y residuos de envases, que los contengan o los hayan contenido. Se pueden clasificar, según composición y tratamiento requerido, en:

1. Residuos generales o sólidos urbanos;
2. Residuos sanitarios biológicos (biosanitarios) asimilables a urbanos;
3. Residuos biosanitarios (peligrosos);
4. Cadáveres y restos humanos de entidad suficiente;
5. Residuos químicos;
6. Residuos de medicamentos citotóxicos y citostáticos;
7. Residuos radiactivos;

Los grupos de residuos 3, 5, 6 y 7 deben ser gestionados como peligrosos.

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SANITARIOS

GRUPO I. Residuos generales o sólidos urbanos

Se generan en servicios de administración y en consultas de centros sanitarios, las salas de espera, la cocina, la cafetería, el comedor, los almacenes, vestuarios, despachos y puntos de mantenimiento, entre otros.

Algunos de estos residuos se pueden reciclar a través de los sistemas de valoración domésticos (como son los puntos verdes o limpios, - también conocidos como *deixalleries*, *ecoparques* o *garbigune*-, y en los contenedores de recogida selectiva de papel, envases, vidrio, orgánica). Su gestión no es diferente del de las basuras domésticas.

Grupo I
Residuos generales.
Material de oficina

GRUPO II. Residuos biosanitarios asimilables a urbanos

Este tipo de residuos se genera en las consultas externas y salas de curas, en áreas de tratamientos específicos, cuidados intensivos, maternidad, laboratorios, etc. Incluyen el material de cura de enfermería, tales como guantes de látex, vendajes, gasas y yesos con restos de fluidos corporales, filtros de diálisis, bolsas de sangre, de orina, o de suero vacías, equipos de goteo, etc. También incluyen otros desechables quirúrgicos como ropa desechable u otro material de laboratorio desechable.

Estos residuos pueden depositarse en contenedores de uso común para ser tratados como "residuos asimilables a urbanos no peligrosos". Aunque no llevan asociado riesgo de infección, es importante que este tipo de contenedores estén etiquetados convenientemente con el título de "no peligrosos" y con su pictograma correspondiente. Este tipo de residuos no suponen ningún peligro si reciben el mismo tratamiento que los urbanos.

Grupo II
Residuos biológicos
asimilables a urbanos

GRUPO III. Residuos biosanitarios (peligrosos o especiales)

Se trata de residuos que deben ser gestionados de forma diferenciada por su riesgo específico para la salud o el medio ambiente, o por consideraciones de tipo ético o estético. En este grupo se incluyen también residuos cortantes o punzantes, independientemente de su riesgo de infección. Se generan especialmente en unidades de curas, quirófanos, urgencias y contienen agujas, hojas de bisturí y otros instrumentos cortantes o punzantes. Estos residuos contienen restos de material biológico o anatómico que albergan microorganismos y pueden actuar como agentes patológicos de contagio.

Requieren una gestión diferenciada, tanto a nivel interno como externo de los centros de salud. En su manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación, se precisa de personal formado y especializado, ya que deben conocer las técnicas adecuadas que eviten los riesgos que conllevan para la salud laboral, la salud pública y para el medio ambiente. Los contenedores que los almacenan deben estar convenientemente etiquetados como "BIOSANITARIOS PELIGROSOS" y con el símbolo que los identifica.

El hecho que estos residuos biosanitarios peligrosos puedan transmitir enfermedades provoca que no se puedan gestionar como residuos biosanitarios asimilables a urbanos. Sin embargo, si previamente se **esterilizan** en instalaciones del centro, cabe la posibilidad de que se conviertan en residuos biosanitarios asimilables a urbanos. Si no se dispone de sistemas de esterilización en el propio centro de salud, entonces deberán ubicarse en contenedores especiales homologados.

Grupo III
Residuos biológicos especiales

Y TIPOLOGÍA BÁSICA DE RECOGIDA

GRUPO IV. Cadáveres y restos humanos de entidad suficiente

Se generan básicamente en los centros sanitarios que tienen capacidad para extraer partes humanas en prácticas de cirugía, autopsias y otras pruebas de anatomía patológica.

Se recogen en contenedores específicos y son tratados según el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria. De su recogida y gestión se encargan las propias empresas funerarias.

Grupo IV
Cadáveres y restos humanos

GRUPO V. Residuos químicos

Este tipo de residuos pueden generarse especialmente en laboratorios, pero también en las unidades de diagnóstico. Incluyen todos los disolventes halogenados, los líquidos fijadores y reveladores (aunque la digitalización de las unidades de diagnóstico ha facilitado la reducción de un buen número de residuos químicos), parafinas, reactivos de pruebas de laboratorio y conservantes como el formol, el xilol y otros.

Estos residuos químicos se gestionan como residuos tóxicos o peligrosos, y deben ir convenientemente etiquetados en un contenedor de recogida específica.

Grupo V
Residuos químicos

GRUPO VI. Residuos citotóxicos

Se generan en centros o dependencias especializadas en tratamientos cancerígenos¹⁴. Los citostáticos (citotóxicos) son fármacos que se utilizan en quimioterapia para el tratamiento de distintos tipos de cánceres y deben gestionarse siguiendo la normativa del Plan de Residuos Biosanitarios y Citotóxicos.

Los citotóxicos deben incinerarse y no se pueden esterilizar antes de eliminarse. Existen una estricta normativa para su recogida, transporte y almacenamiento, puesto que albergan riesgos carcinógenos, mutágenos y/o para la reproducción.¹⁵

¹⁴ Gestión de residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid (2010) de Comisiones Obreras Madrid. http://www.cancerceroeneltrabajo.ccoo.es/comunes/recursos/99924/pub48857_Gestion_de_residuos_biosanitarios_y_citotoxicos_en_la_Comunidad_de_Madrid_.pdf

¹⁵ Notas Técnicas de Prevención, 853 (2009) del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/821a921/853%20web.pdf>

Grupo VI
Residuos citotóxicos

GRUPO VII. Residuos radiactivos

Se generan en centros sanitarios que disponen de unidades de tratamiento con medicina nuclear (radioterapia). Son residuos contaminados por sustancias radioactivas y se convierten en residuos radiactivos sólidos y líquidos de baja intensidad de radiactividad¹⁶.

Aquellas unidades de los centros sanitarios que manipulan sustancias radiactivas deben disponer de contenedores especiales etiquetados que facilita el gestor de estos residuos, español, la empresa pública ENRESA. El personal que trabaja o manipula este tipo de materias radiológicas está sometido a una vigilancia dosimétrica¹⁷.

¹⁶ La protección radiológica en el medio sanitario (2010), Consejo de Seguridad Nuclear. (http://www.csn.es/images/stories/publicaciones/otras_publicaciones/serie_divulgativa/PR_SANITARIO_BAJA_WEB.pdf)

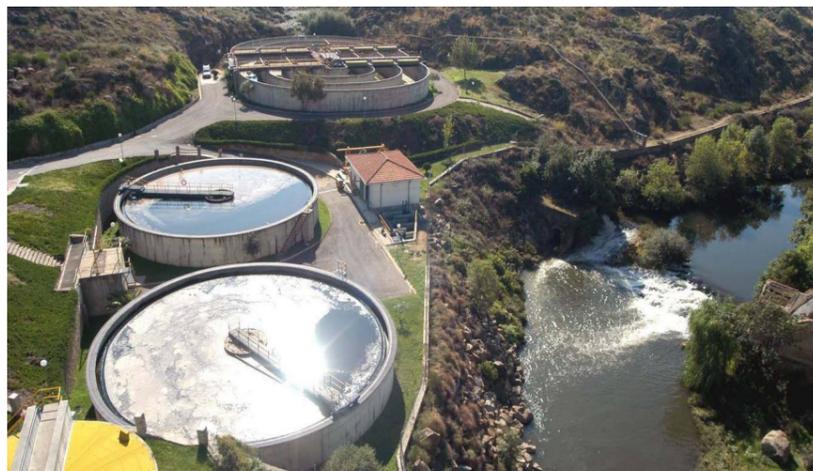
¹⁷ Protocolo para la vigilancia dosimétrica mediante dosimetría de área de los trabajadores expuestos clasificados como categoría b en el ámbito sanitario (2009). Consejo de Seguridad Nuclear (http://www.sefm.es/userfiles/foro_csn_sefm_sepr/10_protocolo_dosimetra_de_area.pdf).

Grupo VII
Residuos radiactivos

Riesgo ambiental y mejora para la salud colectiva

Los trabajadores de los centros sanitarios, y como profesionales del sector, conocen los riesgos que conlleva la dejadez de colocar un residuo donde no corresponde. Una simple aguja hipodérmica usada que sea vertida en el contenedor de basura convencional puede causar un accidente laboral con riesgo de infección. El contacto con residuos sanitarios sin tomar medidas de **protección** elementales puede producir daños en la salud tales como conjuntivitis, intoxicaciones, enfermedades infecciosas, alergias, dolencias respiratorias, etc. Pero las diferentes tipologías de residuos sanitarios también llevan aparejados diferentes tipos de **riesgos ambientales**.

Los riesgos ambientales de los residuos radioactivos son especialmente evidentes. En este ámbito existe una mayor concienciación y mayor control por parte de los profesionales que los manipulan. Pero esta precaución es menor en el caso de vertidos de restos de medicamentos, reactivos u otros productos químicos de laboratorio. Sin un sistema de gestión de residuos adecuado, pueden acabar en la alcantarilla urbana y el riesgo ambiental no puede evitarse totalmente con la depuración de las aguas residuales. La presencia de determinados productos químicos es de difícil eliminación porque se combinan con la materia orgánica presente en las aguas grises o negras.



La presencia de determinados productos químicos en las aguas residuales provoca que éstas no puedan ser tratadas adecuadamente en las plantas de depuración.

Se han analizado los efectos de **bactericidas** de uso común en muchos productos higiénicos, en medicamentos y también presentes en detergentes sanitarios, como el triclosán o el cloxilenol. Cuando se diluyen en aguas residuales, generan dioxinas por descomposición fotocatalítica¹⁸.

Existe una creciente preocupación por reducir los vertidos de determinados productos hospitalarios que terminan en la red de alcantarillado y que constituyen los llamados contaminantes emergentes¹⁹. Son productos con capacidad para traspasar los filtros de las actuales instalaciones de depuración y pueden ser responsables de contaminaciones tóxicas o cancerígenas en las aguas depuradas.

Los límites legislativos referentes a los vertidos permitidos al alcantarillado público se fijan estableciendo unos márgenes de seguridad que garantizan un elevado grado de protección a la población. Se acumulan las buenas razones para gestionar adecuadamente los residuos químicos de origen sanitario²⁰, no solo con el objetivo de evitar problemas biológicos a la fauna y flora silvestre donde se vierten las aguas depuradas o los gases, sino también para la salud colectiva²¹.



Los vertederos controlados son un foco potencial de contaminación. Cuántos menos residuos acaben en ellos mejor para la calidad ambiental de nuestro entorno.

¹⁸ Noticia sobre el tratamiento de agua contaminada con triclosán (abril 2012). <http://www.madrimasd.org/blogs/remtavares/2012/04/23/131759>

¹⁹ Ponencia publicada por la Fundación Nueva Cultura del Agua sobre la: Contaminación y calidad química del agua: el problema de los contaminantes emergentes. <http://www.unizar.es/fnca/varios/panel/15.pdf>

²⁰ El Real Decreto 1400/2003 y la normativa europea de criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano fijan una concentración máxima permitida de THM totales (suma de cloroformo, bromodiclorometano, dibromoclorometano y bromoformo) de 100 µg/l. Estos límites legislativos se fijan estableciendo unos márgenes de seguridad que garantizan un elevado grado de protección a la población.

²¹ Monografía sobre los *Tóxicos peligrosos*. http://www.fundaciontierra.es/sites/default/files/web_antiga/es/data/pa38e.pdf

La reducción en origen de los residuos es la primera opción antes de buscar sistemas de eliminación y tratamiento

Además de los residuos químicos, el material sanitario descontrolado también puede convertirse en agente infeccioso al contener **virus, bacterias, hongos**, y otros microorganismos patógenos. Los virus, especialmente, pero también los hongos, pueden conservar intacta su acción patogénica durante largos períodos de tiempo incluso en condiciones ambientales adversas. Algunos microorganismos son capaces de enquistarse o permanecer en estructuras biológicas resistentes que, una vez esparcidos en el medio, pueden reactivarse y convertirse en agentes patógenos. Por ello, los residuos del Grupo III (Biosanitarios Peligrosos), Grupo IV (Cadáveres, restos humanos de entidad, abortos, mutilaciones, etc.) y Grupo VI (Residuos Citotóxicos), deben almacenarse en el centro sanitario con especial cuidado de acuerdo a las normativas y, lógicamente, deben recibir el tratamiento ambiental preceptivo.

Disponer de una correcta gestión de los residuos sanitarios, tanto con protocolos internos como externos, contribuye además de a la protección del medio ambiente, a una mayor prevención de riesgos en el entorno laboral del centro sanitario. Pero cabe recordar que, en todo caso, los sistemas de eliminación y tratamiento, como la incineración²² de residuos hospitalarios, también produce nuevos residuos. Intentar reducir los residuos en origen²³ es una consigna perenne que debería empapar toda la actividad del centro sanitario.

Reiteramos que no hay mejor tratamiento para un residuo que evitar que se genere. Las medidas de prevención en materia de residuos sanitarios se basan, fundamentalmente, en la sustitución de productos peligrosos por productos que no conlleven riesgos cuando se convierten en residuos, así como en la aplicación de nuevas tecnologías. El uso, por ejemplo, de reactivos en máquinas de laboratorio que no contienen cianuro en su composición implica directamente una reducción de los residuos químicos²⁴ que generará un centro sanitario. Otro ejemplo es la digitalización de las placas radiográficas, que supone la eliminación de residuos de líquidos reveladores y fijadores, así como la reducción del número de placas que se convertirían, finalmente, en residuos.

22 Los impactos para la salud de las plantas incineradoras de residuos sanitarios fueron en su momento advertidos. <http://noalaincineracion.org/wp-content/uploads/Mas%20vale%20prevenir%20que%20ocurar.pdf>

23 Reglamento REACH (2006), Parlamento y Consejo Europeo. <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/productos-quimicos/reglamento-reach/>

24 Guía de gestión y control de residuos peligrosos (2005), ISTAS, http://www.sanidad.ccoo.es/comunes/recursos/15617/doc68467_Guia_de_Gestion_y_Control_de_Residuos_Peligrosos.pdf

7. Sistema práctico de gestión de residuos para pequeños y medianos centros de salud

A continuación, esbozamos algunas ideas básicas para una correcta gestión de residuos generados en centros sanitarios pequeños o de mediano tamaño. Adoptar un sistema simplificado requiere distinguir:

- los residuos asimilables a *domésticos*,
- los residuos hospitalarios asimilables a *urbanos*,
- los residuos especiales que requieren de una recogida *específica*.

Reiteramos que la gestión de un residuo debería incluir una política de reducción o de reutilización previa, ya que ésta facilita finalmente el reciclaje o tratamiento final. Actualmente, la recogida de residuos de un centro sanitario debe estar contratada con una empresa acreditada. Sólo de esta forma podemos tener la certeza de que los residuos recibirán el tratamiento adecuado y acorde con lo legal y ambientalmente favorable. En cualquier caso, es de aplicación la legislación y la normativa autonómica correspondiente para residuos generados en centros sanitarios que persiguen garantizar la salud pública, la defensa del medio ambiente y la prevención de riesgos laborales²⁶.

MALAS PRÁCTICAS

NO DEPOSITAR CADA RESIDUO EN EL CONTENEDOR QUE TIENE ASIGNADO.



RELLENAR DE FORMA NO NORMATIVA LOS RESIDUOS EN LOS CONTENEDORES ASIGNADOS



DESECHAR OBJETOS CORTANTES O PUNZANTES EN BOLSAS DE PLÁSTICO.



VERTER LÍQUIDOS QUÍMICOS EN LOS DESAGÜES O EL WC.



BUENAS PRÁCTICAS

UBICAR CADA RESIDUO EN EL CONTENEDOR O UBICACIÓN ASIGNADA.



CERRAR A CONCIENCIA EL CONTENEDOR DE RESIDUOS, ESPECIALMENTE LOS PELIGROSOS



UTILIZAR CONTENEDORES RÍGIDOS NORMATIVOS PARA LOS OBJETOS CORTANTES O PUNZANTES



GESTIONAR CON EMPRESAS ACREDITADAS LOS RESIDUOS QUE REQUIEREN DE UNA RECOGIDA ESPECÍFICA



Los residuos asimilables a domésticos o reciclables

Los llamados residuos asimilables a domésticos son, probablemente, los más fáciles de gestionar. En este caso, lo más conveniente es disponer de contenedores en el centro sanitario para la **separación** de las fracciones reciclables de forma separativa con los típicos colores ya conocidos por la ciudadanía (azul para el papel, amarillo para los envases, verde para el vidrio, marrón para la orgánica, gris para los no valorizables). Estos contenedores de separación selectiva deberían situarse cerca de los lugares donde suelen producirse cada uno de los residuos (máquinas expendedoras, cafetería, en la entrada o salida del centro, etc.).

Otro aspecto clave es la **logística** destinada a los consumibles generados por los profesionales de salud. El papel usado es el residuo más habitual, sin embargo, también hay otros residuos reciclables que podrán llevarse al Punto Verde municipal. Aunque algunos son considerados tóxicos (pilas, tóners, etc.), pueden acopiarse sin riesgo en alguna dependencia del centro para facilitar su posterior recogida selectiva.

Más allá de los productos consumibles cotidianos, entre los residuos que se pueden derivar también a un Punto Verde municipal encontramos otros **residuos especiales**: tubos fluorescentes gastados, tóners de impresoras, pilas y baterías sin carga, aceites usados, aparatos eléctricos o electrónicos obsoletos, envases de aerosoles, disolventes líquidos, radiografías, o medicamentos caducados²⁶. Para cada una de estas tipologías se pueden disponer contenedores específicos ubicados en un área adecuada para facilitar su clasificación y luego entrega al punto de reciclaje municipal, ya sea con personal propio o mediante una empresa acreditada. Es recomendable consultar al Ayuntamiento o al ente responsable de la Comunidad Autónoma sobre los puntos verdes existentes, y qué productos admiten y con qué tarifas.



²⁶ Nota Técnica de Prevención 838: Gestión de residuos sanitarios (2009) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España - <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/821a921/838%20web.pdf>

Los residuos hospitalarios asimilables a urbanos

Existe la posibilidad legal de que los llamados *residuos sanitarios biológicos* (grupo III) puedan ser tratados como residuos asimilables a urbanos y evitar su incineración. Para ello, deben ser esterilizados en el propio centro —con técnicas de microondas humedecida, de esterilización por vapor caliente a presión, con el autoclave, o cualquier otra tecnología homologada de desinfección—. Sin embargo, esto exige además de unas instalaciones acordes, disponer también de personal formado en su manejo.

En la mayoría de las CCAA se contempla la esterilización o neutralización química, aunque siempre con alguna excepción. Por ejemplo en Galicia y en Madrid, los residuos citotóxicos sólo pueden ser incinerados. Por el contrario, en Aragón el método de eliminación principal de estos residuos es la neutralización química. Y en el País Vasco y Galicia la incineración sólo esta permitida en el caso de residuos contaminados por la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob y otras enfermedades producidas por priones.

Para algunos centros puede resultar más práctico contratar una empresa acreditada que proporcione contenedores específicos debidamente etiquetados y garantice que los residuos recogidos reciben el tratamiento ambiental adecuado.

La esterilización de los productos sanitarios del grupo III permite que sean tratados como residuos asimilables a urbanos



Los residuos hospitalarios con recogida especial

En este capítulo se incluyen la tipología de residuos que deben ser almacenados y gestionados por empresas acreditadas. En los grupos que señalamos a continuación resulta legalmente *obligatorio* disponer de contratos con empresas acreditadas para su recogida y posterior tratamiento. Nos referimos a:

- Los **residuos del Grupo IV** (citotóxicos), que deben ser ubicados en contenedores específicos homologados. Recordemos que tienen propiedades cancerígenas, mutagénicas o teratogénicas.
- Los restos de **sustancias químicas** que incluyen una gran cantidad de productos que se generan en los laboratorios clínicos, de anatomía patológica, de salud pública, etc.. Se separan por su categoría según determina la norma en contenedores específicos etiquetados. Una fórmula de separación es distinguir entre los disolventes *halogenados* (con un contenido en cloro superior al 1%) de los *no halogenados* (con un contenido en cloro inferior al 1%). También deben separarse los reactivos especiales empleados en pruebas de laboratorio (tales como mezcla crómica, tetraóxido de osmio, fenol, formamida, soluciones con cianuros, etc.) además de separar los líquidos de procesadores radiográficos y restos de medicamentos inservibles. Las sustancias químicas peligrosas llevan una etiquetaje específico y depositarse en contenedores homologados.
- Los **residuos radiactivos** deben gestionarse de forma específica de acuerdo con los procedimientos técnicos marcados por la empresa que los gestiona (ENRESA).



8. Más allá de la guía

Incorporar los aspectos medioambientales en la gestión de centros sanitarios constituye un aspecto clave de un servicio sanitario *responsable* y acorde con la realidad de riesgo ecológico en el que se halla nuestra sociedad. Pero distinguir los aspectos que pueden ser prioritarios, de los no significativos, no siempre es una tarea fácil.

En cualquier centro sanitario no se puede obviar:

- el **riesgo** de provocar daños medioambientales,
- la **fragilidad** del medio ambiente local, regional o mundial,
- la **legislación** medioambiental vigente.

Cada persona en su puesto de trabajo puede convertirse un agente activo de mejora ambiental. Compete a la dirección del centro disponer de las infraestructuras y procedimientos para que éste funcione acorde con la legislación ambiental vigente. Pero todas las personas podemos ser agentes de cambio para que en nuestro día a día contribuyamos a mejorar un poco más el medioambiente que nos rodea y nos sostiene. Esta guía orientativa pretende simplemente animar a dar este paso de forma consensuada con todo el equipo que trabaja en un mismo centro sanitario.



Resumen de las buenas prácticas ambientales en un centro sanitario

En este centro sanitario cuidamos de las personas y del medio ambiente donde viven

Como profesionales sanitarios, estamos sensibilizados con el impacto que genera sobre la salud la contaminación del medio ambiente. Por eso incorporamos estas buenas prácticas en nuestro centro sanitario.

1. Revisa tus proveedores para elegir productos y servicios verdes y responsables

- Contrata un proveedor que suministre electricidad verde de origen 100% renovable.
- Opta por productos y métodos de mínima toxicidad para la salud laboral y el medio ambiente.
- Selecciona productos y equipos de mayor eficiencia y con menores efectos negativos para el medio ambiente.
- Prioriza los proveedores que posean sistemas de gestión ambiental (ISO 14001, EMAS, ISO 50001) y/o que ofrezcan productos con certificaciones ambientales avaladas.
- Calcula el material solicitado para evitar excedentes, residuos y caducidad de los productos.
- Almacena los productos y materiales según su disponibilidad, alterabilidad o naturaleza peligrosa.
- Evita la compra o uso de equipos que contengan mercurio.
- Opta por electrodomésticos de clase energética A+++.
- Selecciona un servicio de lavandería respetuoso con el medio ambiente. en el empleo de detergentes de baja toxicidad y biodegradables, y un consumo eficiente de agua y de electricidad.

2 Elabora planes de acción para reducir el consumo energético, de agua y de materiales fungibles

ENERGÍA

- Desconecta los dispositivos eléctricos sin uso, incluidas las máquinas de autoventa durante la noche, si es posible.
- Configura el modo de “ahorro de energía” en los equipos informáticos.
- Revisa los niveles de iluminación y aprovecha al máximo la luz natural.
- Utiliza sistemas de iluminación con apagado y encendido automático.
- Opta por luminarias de alta eficiencia energética y reduce los puntos decorativos.
- Limpia los sistemas de iluminación para garantizar su máximo rendimiento.
- Usa de manera eficiente los sistemas de climatización del centro (21 °C invierno -25 °C verano).
- Realiza un mantenimiento periódico de los sistemas de climatización.
- Revisa las posibles fugas de calor o frío en las puertas y ventanas del centro.
- Tener en funcionamiento los equipos el tiempo imprescindible para evitar la emisión de ruido.

AGUA

- Reduce el consumo de agua de mano con grifos monomando, temporizados, electrónicos o con reductores de caudal.
- Reduce el consumo de agua en los sanitarios (con cisternas con interrupción de descarga o de doble pulsador).
- Reduce el consumo de agua de riego de zonas ajardinadas, si es el caso, optando por variedades adaptadas, sistemas de riego eficientes y riego en momentos de menor insolación.

MATERIALES FUNGIBLES

- Emplea productos químicos de desinfección respetuosos con el medio ambiente.
- Imprime a doble cara y en blanco y negro, y en formato borrador.
- Evita baterías y pilas no recargables.
- Prescinde de productos de un único uso.
- Proporciona contenedores de recogida selectiva de residuos. en las áreas de visitantes del centro.
- Cuando sea posible, limpia el material del laboratorio con agua caliente inmediatamente después de su utilización.

3. Gestiona los residuos sanitarios de manera responsable

- Reduce los residuos en origen, sustituyendo los productos y los procedimientos que sean nocivos para el medio ambiente.
- Evita la contaminación de materiales estériles por contacto.
- Realiza la recogida segregada de residuos dentro de los centros sanitarios.
- Separa cada tipología de residuo en recipientes específicos.
- Establece un código de colores y pictogramas que identifiquen cada tipología de residuo.
- Supervisa periódicamente si las zonas de almacenamiento están en condiciones adecuadas.
- Mantén precaución a la hora de manipular residuos peligrosos.
- No viertas productos tóxicos en los desagües o el WC.
- No trasvases residuos entre distintos envases.
- Gestiona con empresas acreditadas los residuos que requieren de una recogida específica.
- Consulta las indicaciones de ENRESA sobre la recogida de residuos radioactivos.
- En la manipulación de los residuos usa guantes que impidan el contacto con la piel, emplea carros de transporte de recipientes de residuos y no arrastres las bolsas de plástico.
- El lugar de almacenamiento debe reunir las condiciones físicas estructurales que impidan que la acción del clima ocasione daños o accidentes y que personas no autorizadas ingresen fácilmente
- Nunca almacenar a la intemperie los residuos, aunque éstos no sean peligrosos.
- Evita el vertido directo de aceites y grasas a los desagües.
- Ubica los puntos de almacenamiento en áreas alejadas de zonas transitadas por pacientes o visitantes.
- Emplea productos químicos de desinfección respetuosos con el medio ambiente.



Uno de los compromisos de DKV con la sociedad es la colaboración desde 1998 con esta organización que actúa en el Tercer Mundo.



DKV Seguros ha calculado y compensado las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por su actividad durante el año 2013 y se ha comprometido a seguir reduciéndolas.



FSC España ha puesto en marcha el proyecto Gestión Forestal Responsable: Conservación de los Bosques y Desarrollo Rural, enmarcado dentro del Programa Empleaverde 2007-2013 de la Fundación Biodiversidad.



Estamos adheridos a las Guías de Buenas Prácticas de Unespa. Para más información consulta nuestra web.



Este impreso está realizado sobre papel reciclado. DKV Seguros colabora en la conservación del medio ambiente.



Sexta posición en el ranking de las mejores empresas para trabajar de entre 500 y 1.000 empleados



Responsables con tu salud, con la sociedad y con el planeta.



Somos una empresa excelente.



Empresa Saludable.

