

## COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE HUELVA



Hospital Juan Ramón Jiménez



Hospital Infanta Elena



Hospital Vázquez Díaz



Ambulatorio Virgen de la Cinta

## DECLARACIÓN AMBIENTAL 2015

## ÍNDICE

1	PRESENTACIÓN.....	5
2	PLANOS DE LOCALIZACIÓN.....	7
3	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	10
3.1	Hospital General Juan Ramón Jiménez.....	10
3.2	Hospital Infanta Elena.....	11
3.3	Hospital Vázquez Díaz.....	12
3.4	Centro Periférico de Especialidades Virgen de la Cinta.....	13
4	POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL.....	14
4.1	Complejo Hospitalario de Huelva.....	14
5	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	15
5.1	Manual.....	17
5.2	Procedimientos Generales:.....	17
5.3	Procedimientos Específicos:.....	17
5.4	Otros documentos:.....	17
6	INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL.....	18
6.1	Recogida y tratamiento de residuos.....	18
6.1.1	Residuos generales asimilables a urbanos.....	18
6.1.2	Residuos sanitarios asimilables a urbanos.....	18
6.1.3	Residuos peligrosos.....	19
6.1.4	Residuos peligrosos sanitarios.....	19
6.2	Tratamiento de efluentes líquidos.....	19
6.3	Tratamiento de emisiones.....	20
6.3.1	Hospital General Juan Ramón Jiménez.....	20
6.3.2	Hospital Infanta Elena.....	20
6.3.3	Hospital Vázquez Díaz.....	20
6.3.4	C.P.E. Virgen de la Cinta.....	20
6.4	Consumo de agua.....	20
7	ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.....	21
7.1	Evaluación de Aspectos ambientales y su impacto.....	22
7.2	Listado de aspectos ambientales significativos.....	23
7.2.1	Aspectos directos.....	23
7.2.2	Aspectos indirectos.....	24
7.2.3	Aspectos asociados a situaciones de emergencia.....	24
8	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	25
8.1	Año 2.015.....	25

8.1.1.1	Objetivo 1.....	26
8.1.1.2	Objetivo 2.....	26
8.1.1.3	Objetivo 3.....	27
8.1.1.4	Objetivo 4.....	27
8.1.1.5	Objetivo 5.....	28
8.1.1.6	Objetivo 6.....	28
8.1.1.7	Objetivo 7.....	28
8.1.1.8	Objetivo 8.....	30
8.1.1.9	Grado de consecución.....	31
8.2	Año 2.016.....	31
8.2.1	Objetivo 1.....	31
8.2.2	Objetivo 2.....	31
8.2.3	Objetivo 3.....	31
8.2.4	Objetivo 4.....	31
8.2.5	Objetivo 5.....	32
8.2.6	Objetivo 6.....	313
8.2.7	Objetivo 7.....	33
9	COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LA ORGANIZACIÓN.....	33
9.1	Resumen de datos de gestión.....	33
9.1.1	Emisiones atmosféricas.....	35
9.1.1.1	Indicadores de Emisiones.....	37
9.1.2	Vertidos.....	40
9.1.3	Residuos.....	42
9.1.3.1	Indicadores de producción de residuos.....	51
9.1.4	Consumo de recursos.....	57
9.1.4.1	Consumo de electricidad (MWh).....	57
9.1.4.1.1	Indicadores de consumo de electricidad.....	60
9.1.4.2	Consumo de gas natural (MWh).....	63
9.1.4.2.1	Indicadores de consumo de gas natural.....	65
9.1.4.2.2	Ahorro de gas natural por aprovechamiento de energía solar.....	69
9.1.4.3	Consumo de agua (m3).....	67
9.1.4.3.1	Indicadores de consumo de agua.....	70
9.1.4.4	Consumo de gasóleo (MWh).....	72
9.1.4.4.1	Indicador de consumo de gasóleo.....	72
9.1.4.5	Consumo de propano (MWh).....	73
9.1.4.5.1	Indicador de consumo de propano.....	73
9.1.4.6	Consumo de oxígeno (t).....	74
9.1.4.6.1	Indicadores de consumo de oxígeno.....	76
9.1.4.7	Consumo de nitrógeno (t).....	77
9.1.4.7.1	Indicadores de consumo de nitrógeno.....	78
9.1.4.8	Consumo de aire medicinal (t).....	79
9.1.4.8.1	Indicadores de consumo de aire medicinal.....	81

9.1.4.9	Consumo de protóxido (t).....	82
9.1.4.9.1	Indicadores de consumo de protóxido. ....	85
9.1.5	Biodiversidad.....	87
9.2	Disposiciones y requisitos legales. ....	88
10	FECHAS DE LA PRÓXIMA DECLARACIÓN; <b>ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>	

## PRESENTACIÓN.

El presente documento constituye la declaración ambiental del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva de 2.015, cuya actividad principal es la Prestación de los Servicios Médicos – Hospitalarios: Actividades Asistenciales y No Asistenciales”.

El Complejo Hospitalario Universitario de Huelva está integrado por cuatro centros sanitarios ubicados en el término municipal de Huelva y que son los siguientes:

- Hospital General Juan Ramón Jiménez. Ronda Norte s/n.
- Hospital Infanta Elena. Ctra. Huelva - Sevilla s/n.
- Hospital Vázquez Díaz. Ronda Norte s/n.
- Centro Periférico de Especialidades Virgen de la Cinta. Vía Paisajista s/n.

CNAE<sup>1</sup>: 8610. Actividades hospitalarias.

En el año 2.002 el Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez formada por el Hospital Juan Ramón Jiménez, el Hospital Vázquez Díaz y el C.P.E. Virgen de la Cinta se inscribió en el Registro de Centros Ecoauditados (EMAS).

Posteriormente, el Hospital Infanta Elena realizó los trámites iniciales para su inscripción en el mismo registro superando con éxito la auditoría en 2.011.

El Organismo del cual dependen todos los Centros anteriormente citados, el Servicio Andaluz de Salud (SAS.), comenzó en 2.013 una política de integración de varios Centros en Complejos Hospitalarios con la finalidad de conseguir una mejora continua en la atención a los usuarios y la optimización de sus procesos.

Dentro de esta política se produjo la integración de los 4 Centros de la capital de Huelva en un solo Complejo Sanitario denominado **Complejo Hospitalario Universitario de Huelva** según Orden de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales de 21/11/2014 y publicada en el BOJA nº 234 de 1/12/2014. Esta integración se ha realizado de forma escalonada comenzando con el cuadro directivo y continuando con las Unidades de Gestión Clínica intercentros. A día de la fecha, la unificación está consolidada.

Antes de la citada integración existían dos sistemas independientes de gestión ambiental muy parecidos, uno en el Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez y otro en el Hospital Infanta Elena. Las similitudes estaban fundadas en que ambos sistemas formaban parte del SIGA SAS, Sistema Integrado de Gestión Ambiental del SAS, implantado en la mayoría de los Centros sanitarios dependientes del Servicio Andaluz de Salud.

En Junio de 2.013 se acordó la unificación definitiva de los sistemas de gestión ambiental de ambos hospitales tal como figura en el Acta nº 49 de 20 de junio de 2.013 que recoge lo tratado en la reunión del Comité de Gestión Unificado.

---

<sup>1</sup> Según R.D. 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009).

En esta Declaración aparecen todos los centros del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva. Se han tomado como base los criterios del nuevo procedimiento unificado para la identificación y evaluación de aspectos ambientales. Tanto el análisis de consecución de Objetivos y Metas del año 2.015 como el planteamiento de Objetivos y Metas para el año 2.016 se han hecho de forma común para todos los Centros.

Las partes interesadas en conocer la presente Declaración ambiental son las Centrales Sindicales con representación en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario de Huelva, el colectivo de trabajadores sanitarios de dichos centros y el público en general. Los dos primeros colectivos pueden acceder a ella a través del Portal del Complejo Hospitalario de Huelva en su portal temático “Gestión Ambiental” y concretamente en la pestaña “Documentos compartidos”.

El público en general, puede tener conocimiento de los aspectos más relevantes del Sistema de Gestión Ambiental implantado en el Complejo Hospitalario Universitario de Huelva mediante la cartelería ubicada en las paredes de todos los centros sanitarios de Huelva y siguiendo las notas de prensa que habitualmente aparecen en los periódicos locales. Entre otras noticias relacionadas con el medio ambiente y el Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, publicadas en 2.015 se pueden citar las siguientes:

- **Huelva Información:** 23 de febrero de 2.015. “ El Hospital Infanta Elena licita las obras para modernizar el bloque quirúrgico y un nuevo edificio industrial que disminuirá las emisiones de CO2 en un 36%”
- **Diario El País:** 24 de marzo de 2.015.”La dieta mediterránea contamina menos”
- **Diario ABC:** 24 de marzo de 2.015. “Como ayudar al cambio climático con lo que comemos”
- **La huella digital:** 5 de abril de 2.015. “La dieta mediterránea, buena para tu salud y para el medio ambiente”
- **Ciudadano activo:** 14 de abril de 2.015. . “La dieta mediterránea, también es buena para el medio ambiente”
- **Europa Press:** 2 de julio de 2.015: “El Complejo Hospitalario de Huelva recibe una distinción por su compromiso medioambiental”
- **Huelva Ya:** 2 de julio de 2.015: “ Reconocimiento al Complejo Hospitalario de Huelva por su compromiso medioambiental”

## PLANOS DE LOCALIZACIÓN.



Figura 1. Situación general de los Centros



Figura 2. Situación del Hospital Juan Ramón Jiménez y del Hospital Vázquez Díaz



Figura 3. Situación del Hospital Infanta Elena



Figura 4. Situación del C.P.E. Virgen de la Cinta

## DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

La actividad principal de los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez e Infanta Elena, como ya se ha dicho, es la asistencia sanitaria, además de la docente e investigadora. El CPE “Virgen de la Cinta” es un consultorio de especialidades médicas

A continuación se describe cada uno de los cuatro centros que forman parte del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva.

### 1.1 HOSPITAL GENERAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ.

Consta de un edificio con 5 bloques, una zona central y dos pequeños edificios anexados. Dos de los bloques situados en la zona Norte albergan las unidades de hospitalización. El bloque oriental acoge los laboratorios y las consultas. En el bloque central de la parte Sur se encuentran los quirófanos y el servicio de diagnóstico por imagen. El bloque occidental está ocupado de arriba hacia abajo por las unidades de cuidados intensivos, pediatría y urgencias. En la zona central hay un gran patio de luces y en sus lados encontramos despachos y salas de reuniones. Uno de los salientes está ocupado por el Salón de Actos y la cafetería de público y el otro por Psiquiatría.

En el Hospital General Juan Ramón Jiménez se ubican las siguientes unidades:

- Hematología.
- Oncología.
- Urología.
- Oftalmología.
- Cirugía General (2 unidades).
- Medicina Interna.
- Otorrinolaringología.
- Cirugía Vasculat.
- Neurocirugía.
- Quirófanos (12).
- Laboratorio General.
- Laboratorio de Hematología.
- Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
- Traumatología.
- Obstetricia.
- Ginecología.
- Paritorios.
- Hospital de Día (cirugía ambulatoria y tratamientos quimioterápicos).
- Consultas Externas.
- Endoscopia digestiva.
- Endoscopia respiratoria.
- Pediatría (2 unidades).

- Rehabilitación.
- Anatomía Patológica.
- Diagnóstico por la imagen.
- Urgencias (zona de consultas y zona de observación).
- Nefrología.
- Cardiología.
- Digestivo.
- Neumología.
- Psiquiatría.
- Diálisis (zona de crónicos y zona de aislamiento).
- Sala de Autopsias.
- Farmacia Hospitalaria.
- Oncología Radioterápica.
- Unidad Técnica de Protección Radiológica.
- Radioterapia.
- Medicina Preventiva y Salud Laboral.
- Unidad de Prevención de Riesgos Laborales.
- Electromedicina.

En la planta sótano se encuentran Medicina Nuclear y Radioterapia. También está el Centro de Transfusiones, que constituye una unidad presupuestaria diferente, cuyos vertidos líquidos se evacúan a la red de alcantarillado del hospital y sus residuos asimilables a urbanos se recogen conjuntamente con los de la institución sanitaria.

Repartidos por las plantas baja y sótano están los servicios y unidades que dan apoyo a la actividad asistencial como son: Dirección y Administración, lavandería, mantenimiento, cocina, esterilización, mortuorio, capilla, informática, archivo de historias clínicas y vestuarios.

Como edificios independientes hay un edificio de uso industrial, una EDAR que está fuera de servicio y un almacén temporal de residuos.

## 1.2 HOSPITAL INFANTA ELENA.

Consta de un edificio hospitalario, un edificio industrial y un almacén.

El Hospital Infanta Elena está integrado por las siguientes unidades

- Medicina interna
- Pruebas funcionales de cardiología
- Neumología
- Aparato Digestivo
- Hematología
- Urgencias
- Cuidados Intensivos

- Rehabilitación y Fisioterapia
- Hospital de Día Médico
- Traumatología y Cirugía Ortopédica
- Cirugía General y Aparato Digestivo
- Urología
- Oftalmología
- Otorrinolaringología
- Anestesia y Reanimación (Consultas en Hospital Juan Ramón Jiménez)
- Dermatología
- Radiodiagnóstico
- Laboratorio
- Anatomía Patológica
- Farmacia
- Medicina Preventiva
- Esterilización
- Documentación Clínica

Adicionalmente, existen en el centro otras áreas no relacionadas directamente con la actividad sanitaria. Estas son:

- Servicio de Atención al Usuario
- Admisión
- Citas
- Prestaciones
- Trabajo Social
- Información
- Servicios Logísticos y de Gestión
- Unidad de Selección y Atención al Profesional
- Prevención de Riesgos Laborales
- Formación
- Mantenimiento
- Seguridad
- Hostelería
- Informática
- Biblioteca

### 1.3 HOSPITAL VÁZQUEZ DÍAZ.

Está constituido por un edificio hospitalario y un edificio industrial.

El Hospital Vázquez Díaz está integrado por las siguientes unidades:

- Quirófanos (Cirugía mayor y menor).
- Diagnóstico por la imagen.

- Comunidad Terapéutica.
- Unidad de Cuidados Paliativos.
- Medicina Reproductiva.
- Área de consultas externas.

Otras áreas del centro, no relacionadas directamente con la actividad sanitaria, son:

- Áreas administrativas.
- Cafetería.
- Mantenimiento.
- Capilla.

#### 1.4 CENTRO PERIFÉRICO DE ESPECIALIDADES VIRGEN DE LA CINTA.

Este centro está constituido por un único edificio, en el cual se encuentran las siguientes unidades:

- Consultas Externas.
- Diagnóstico por la imagen.

Adicionalmente, en el centro hay otras áreas o zonas no relacionadas directamente con la actividad sanitaria. Estas son:

- Zonas administrativas.
- Zonas de almacenes y maquinaria.

## **POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL.**

Hasta 2.013 y antes del proceso unificador de los Sistemas de Gestión Ambiental del Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez y del Hospital Infanta Elena cada centro tenía una Política de Gestión Ambiental.

Ambas Políticas eran muy parecidas en la mayoría de sus términos ya que derivaban de la Política de Gestión Ambiental del Servicio Andaluz de Salud.

Estas Políticas se fusionaron en una sola para todos los centros del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva (CHUH tal como se refleja en el acta nº 49 de la reunión del Comité de Gestión Ambiental y es la siguiente:

Un fuerte compromiso que permita la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios, así como la protección del Medio Ambiente. Ambos son los elementos esenciales que inspiran todas nuestras actuaciones.

Esta Política Integral es el marco de referencia para el establecimiento de Objetivos de Calidad y Medioambiente, y se inspira en tres principios básicos:

- Orientar las actividades del CHUH hacia las necesidades de los ciudadanos.
- El cumplimiento de toda la legislación y normativa aplicable.
- La mejora continua de las actividades desarrolladas.

Para ello, la Dirección del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva (CHUH) se compromete a:

**Desarrollar** la Política implantando un Sistema de Gestión estructurado y documentado, que permita lograr los objetivos y metas fijados y su revisión periódica.

**Difundir** la Política entre los empleados, proveedores, clientes y otras partes interesadas.

**Revisar** anualmente, coincidiendo con la Revisión del Sistema, la Política y objetivos con el fin de adecuarse a las nuevas exigencias del entorno y en aras de una mejora continua.

**Integrar** los indicadores de Calidad y Medio Ambiente en los sistemas y estrategias del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva (CHUH).

**Establecer** un sistema de control interno adecuado que permita una gestión eficiente de los recursos, detecte errores y permita establecer medidas correctoras.

**Formar**, y concienciar a todo el personal del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva (CHUH) en materia de Calidad y Medio Ambiente, adaptándolas a las necesidades y situación existente en cada momento.

**Involucrar** a todas la estructura de los centros sanitarios del CHUH, incluyendo a proveedores y servicios externos, de forma que participen en la Calidad del Servicio y la protección del Medio Ambiente.

**Cumplir** con la legislación y normativa vigente, y en la medida de lo posible superar los requisitos en ella establecidos.

**Prevenir y minimizar** los impactos medioambientales producidos por nuestra actividad, en especial los producidos por la generación y gestión de los residuos sanitarios.

**Minimizar**, en la medida de lo posible, el consumo de recursos naturales (agua, combustibles y energía).

**Controlar** periódicamente los aspectos medioambientales de las instalaciones, adoptando medidas correctoras cuando fuese necesario, tanto en situación normal de funcionamiento como en las situaciones de emergencia.

Adicionalmente, el Complejo Hospitalario Universitario de Huelva (CHUH) fomentará y promoverá actuaciones de investigación, educación y formación medioambientales en su Área de referencia.

## **DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

Tanto el Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez como el Hospital Infanta Elena tenían implantado y certificado por AENOR un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de acuerdo con los requisitos de la norma internacional UNE-EN ISO 14001:2004. Estos sistemas eran comunes en la mayoría de sus aspectos y basados en el Sistema de Gestión Ambiental del Servicio Andaluz de Salud (SIGA SAS), como ya se ha dicho.

El SGA asegura la calidad de gestión en los aspectos ambientales, de forma que existe el compromiso de que la organización y los controles técnicos que se llevan a cabo cumplan en todo momento las exigencias.

El Sistema de Gestión Ambiental del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva (CHUH) comprende:

- La estructura organizativa, con definición de responsabilidades y funciones ambientales que tal como aparece en el apartado 6 del PG – 8 Establecimiento de Objetivos y Metas Ambientales: Programa de Gestión Ambiental, son las siguientes:
  - **Director Gerente**, que tiene la responsabilidad de presentar sus objetivos y metas ambientales antes del 30 de septiembre de cada año.
  - **El Comité de Dirección**, que tiene las competencias siguientes:
    - Aprobar los objetivos y metas ambientales, así como el Programa de Gestión Ambiental, a propuesta del Comité de Gestión Ambiental, antes del 31 de diciembre de cada año.
    - Aprobar acciones para corregir las desviaciones detectadas en los objetivos, metas y Programa de Gestión Ambiental, así como las posibles revisiones de éste, a propuesta del Comité de Gestión Ambiental.
    - Informar a los órganos colegiados (Junta del Hospital, Junta de Facultativos y Junta de Enfermería) de los objetivos, metas y del Programa de Gestión Ambiental.

**El Comité de Gestión Ambiental** tiene las siguientes atribuciones:

- Debatir el borrador del Programa de Gestión Ambiental elaborado por el representante de la dirección.
- Proponer los objetivos, metas y Programa de Gestión Ambiental al Comité de Dirección para su aprobación.
- Proponer al Comité de Dirección acciones para corregir las desviaciones detectadas en los objetivos, metas y Programa, así como las posibles revisiones de éste.

**El Representante de la Dirección**, al que le incumbe lo que sigue:

- Estudiar y archivar las propuestas de objetivos y metas ambientales, recibidas de las distintas unidades y servicios del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, para elaborar el borrador del Programa de Gestión Ambiental.
- Elaborar el Programa de Gestión Ambiental definitivo en base a las conclusiones adoptadas en el debate del Comité de Gestión Ambiental.
- Realizar el seguimiento del Programa de Gestión Ambiental, elaborando un informe cuatrimestral para detectar las posibles desviaciones en objetivos, metas y Programa de Gestión Ambiental.

**Los Jefes de Unidades y Servicios** tienen los siguientes cometidos:

- Presentar las propuestas de objetivos y metas ambientales antes del 30 de septiembre de cada año.
- Ejecutar las actividades necesarias para la consecución de los objetivos y metas ambientales para los que sean designados por el Comité de Dirección.
- Además de todo lo anterior, en el Hospital Juan Ramón Jiménez existe un **Responsable de Gestión Ambiental**, que en colaboración con un **Maestro Industrial**, encargado de las instalaciones del Hospital Vázquez Díaz y Ambulatorio Virgen de la Cinta y el **Jefe de Prevención de Riesgos Laborales del Hospital Infanta Elena**, se ocupan de las tareas del día a día en todos y cada uno de los centros del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva.
- La documentación, constituida por el Manual de Medio Ambiente, los procedimientos generales y los específicos, así como los correspondientes registros asociados;
- Las actividades, procesos y prácticas, acordes con la documentación;
- Los recursos necesarios para establecer y poner en práctica la política ambiental;
- Auditorías ambientales, con las que verificar la efectividad y el grado de cumplimiento de las exigencias recogidas en la documentación del SGA implantado, y;
- La revisión del sistema, realizada anualmente por la Dirección, con el fin de mejorar continuamente los aspectos ambientales y la efectividad del SGA.

A continuación se describe la estructura de la documentación del SGA unificado y los documentos que lo componen:

#### 1.5 MANUAL.

MGA Manual de Gestión ambiental.

#### 1.6 PROCEDIMIENTOS GENERALES:

- PG-01 Funcionamiento del Comité de Gestión Ambiental.
- PG-02 Elaboración de la documentación.
- PG-03 Control de la documentación.
- PG-04 Control de los registros.
- PG-05 Realización de auditorías internas.
- PG-06 Identificación de aspectos ambientales.
- PG-07 Seguimiento de la normativa ambiental.
- PG-08 Establecimiento de objetivos y metas ambientales. Programa de Gestión Ambiental.
- PG-09 Formación.
- PG-10 Comunicación.
- PG-11 No conformidades, acciones correctoras y preventivas.
- PG-12 Situaciones de emergencia.
- PG-13 Gestión de cambios y modificaciones.
- PG-14 Control de los aspectos ambientales.
- PG-15 Gestión del mantenimiento.
- PG-16 Relación con contratistas y suministradores.

#### 1.7 PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS:

- PE-01 Control de los residuos.
- PE-02 Control de consumos de recursos.
- PE-03 Control de los vertidos líquidos.
- PE-04 Control de las emisiones atmosféricas.
- PE-05 Control de los ruidos.

#### 1.8 OTROS DOCUMENTOS:

- Manual de Protección Radiológica.
- Planes de Autoprotección.
- Programa anual de auditorías medioambientales internas
- Programa de Gestión Ambiental.
- Programa de Formación Ambiental.
- Programa de simulacros de emergencia.

## **INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL.**

Todas las actividades relativas a la producción y gestión de residuos peligrosos están sujetas a estrictos controles legales, que incluyen la obligatoriedad de mantener al día los registros que permitan garantizar su trazabilidad, y la realización de informes acerca de las cantidades generadas de residuos y las actividades de gestión que se realizan, de uso interno, destinados al SAS y a la Consejería de Medio Ambiente.

La correcta segregación de los residuos es responsabilidad de los distintos centros del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva. La gestión de los residuos urbanos y asimilables a urbanos se realiza a través del servicio municipal de recogida de basura y de gestores de este tipo de residuos. Los residuos peligrosos se recogen de forma selectiva, se envasan y almacenan de forma temporal para su entrega posterior a gestores autorizados.

El Servicio Andaluz de Salud dispone de autorización para la producción de residuos peligrosos.

Las principales afecciones al medio ambiente derivada de la actividad de los centros sanitarios del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva consisten en la generación de residuos sólidos, vertidos líquidos y emisiones gaseosas, aspectos controlados y tratados de modo adecuado con objeto de minimizar, en lo posible, los impactos al medio ambiente. A continuación, se exponen los principales dispositivos y sistemas previstos para ello.

### **1.9 RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS.**

Los residuos generados como consecuencia de la actividad de los centros sanitarios del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva (CHUH) son los que se indican a continuación.

#### **1.9.1 Residuos generales asimilables a urbanos.**

Son los residuos que se generan aparte de la actividad asistencial en los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz, Infanta Elena y Centro Periférico de Especialidades Virgen de la Cinta que no precisan medidas especiales en su gestión. También se denominan residuos urbanos o municipales.

Se incluyen en este grupo: restos de comida, alimentos y condimentos generados en las cocinas, plantas de hospitalización, comedores y cafeterías; mobiliario y colchones en desuso; residuos de jardinería; embalajes y papelería generados en áreas administrativas, talleres de mantenimiento, almacenes o muelles de carga y descarga, restos inertes de albañilería y chatarra.

#### **1.9.2 Residuos sanitarios asimilables a urbanos.**

Son los residuos que se producen como consecuencia de la actividad asistencial y/o de investigación asociada, que no están incluidos entre los considerados como residuos sanitarios peligrosos al no reconocérseles peligrosidad real ni potencial, según los criterios científicamente aceptados.

Se incluyen en este grupo: restos de curas y pequeñas intervenciones quirúrgicas, bolsas de orina vacías y empapadores, recipientes desechables de aspiración vacíos, yesos, sondas, pañales y, en general, todos aquellos cuya recogida y eliminación no ha de ser objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.

#### 1.9.3 Residuos peligrosos.

Todos aquellos que aparecen en la siguiente Normativa:

**REGLAMENTO (UE) No 1357/2014 DE LA COMISIÓN de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas**

**DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.**

#### 6.1.4 Residuos peligrosos sanitarios.

Los residuos producidos en la actividad asistencial y/o de investigación asociada, que conllevan algún riesgo potencial para los trabajadores o para el medio ambiente, siendo necesario observar medidas de prevención en su manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación. Incluyen:

- Residuos infecciosos.
- Agujas y otro material cortante y/o punzante.
- Cultivos y reservas de agentes infecciosos.
- Vacunas vivas y atenuadas.
- Sangre y hemoderivados en forma líquida.
- Residuos anatómicos no identificables.
- Residuos citostáticos.
- Residuos químicos.

#### 1.10 TRATAMIENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS.

Los efluentes líquidos del Hospital Juan Ramón Jiménez, del Hospital Infanta Elena, del Hospital Vázquez Díaz y el Centro Periférico de Especialidades Virgen de la Cinta, se vierten a la red municipal, siempre sujetos a la aplicación del Reglamento de prestación del servicio de saneamiento y depuración en la ciudad de Huelva (BOP de 15/04/1997) y el Acuerdo de Pleno Municipal de 21/07/95, BOP de 23/08/1995, sobre vertidos no domésticos.

El vertido del Hospital General Juan Ramón Jiménez se realizaba hasta julio de 2013 tras un tratamiento previo en la estación depuradora de aguas residuales, a la red de alcantarillado. El proceso de tratamiento de aguas residuales consistía básicamente en pretratamiento mediante reja manual y automática de desbaste; aireación por agitación mecánica del agua mediante turbinas; decantación en recintos tronco piramidales; recirculación de fangos mediante bombas que aspiraban desde el fondo del vaso de hormigón y dosificación final de hipoclorito.

Desde la fecha mencionada se ha optado por vertido directo a la red pública ya que los parámetros controlados estaban dentro de los márgenes permitidos por la legislación vigente.

Anualmente se realizan análisis de los vertidos de todos los Centros del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva por una entidad externa, al objeto de asegurar que los parámetros se encuentran dentro del rango permitido.

#### 1.11 TRATAMIENTO DE EMISIONES.

Las emisiones identificadas en el Complejo Hospitalario Universitario de Huelva proceden de los siguientes focos:

##### 1.11.1 Hospital Juan Ramón Jiménez.

Cuatro calderas de agua caliente para calefacción y producción de ACS y tres generadores de vapor para usos varios. El combustible de todos es gas natural.

##### 1.11.2 Hospital Infanta Elena.

Dos calderas de vapor alimentadas por gasóleo C que funcionan de forma alternativa 6 meses cada una para calefacción, usos varios y producción de agua caliente sanitaria. En diciembre de 2.015 acabaron las obras del nuevo edificio industrial que alberga una instalación de cogeneración y tres calderas de agua caliente. El combustible será gas natural y se espera que entre en servicio a lo largo de 2.016.

##### 1.11.3 Hospital Vázquez Díaz.

Cuatro calderas de agua caliente para calefacción y producción de agua caliente sanitaria alimentadas por gas natural.

##### 1.11.4 C.P.E. Virgen de la Cinta.

No hay emisiones asociadas a este Centro.

Tanto los generadores de vapor como las calderas de ACS (agua caliente sanitaria) funcionan de forma que se respeten los valores límites de emisión aplicables. Asimismo, se realizan todas las inspecciones reglamentarias, así como actuaciones de mantenimiento preventivo.

#### 1.12 CONSUMO DE AGUA.

Los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena, así como el Ambulatorio Virgen de la Cinta han establecido un programa de mantenimiento de sus instalaciones de abastecimiento de agua al objeto de minimizar, en la medida de sus posibilidades, las pérdidas de este recurso. Para el control del consumo de agua, cada uno de los centros pertenecientes al Complejo Hospitalario lleva un control mensual de consumos y costes de agua.

## ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.

Los centros pertenecientes al Complejo Hospitalario han definido una metodología para identificar sus aspectos ambientales y determinar cuales tienen o pueden tener un impacto ambiental significativo.

Los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena consideran como aspectos ambientales directos aquellos elementos de las actividades, productos o servicios que puede interactuar con el medio ambiente y sobre los que se tiene el control de la gestión.

Para la identificación de aspectos directos se consideran las siguientes categorías:

- Emisiones atmosféricas.
- Vertidos líquidos.
- Residuos.
- Ruidos y vibraciones.
- Consumo de recursos.
- Aspectos susceptibles de causar contaminación del suelo.

La identificación tiene en cuenta las siguientes consideraciones:

- La identificación es lo más detallada posible, tratándose como aspectos diferentes sustancias o formas de energía contaminantes y focos o puntos de emisión distintos.
- Los residuos comprenden tanto los residuos sanitarios como los no sanitarios, sean o no peligrosos, distinguiéndose las fracciones recogidas selectivamente o que sean susceptibles de serlo.
- Para los residuos se tienen en cuenta tanto los producidos de forma habitual como esporádicamente, así como los que puedan razonablemente generarse en un futuro.
- Los ruidos y vibraciones se entienden emitidos hacia el medio exterior.
- Como aspectos susceptibles de causar contaminación del suelo se tienen en cuenta los que no puedan ser incluidos en otras categorías.

Los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena y el Ambulatorio Virgen de la Cinta consideran como aspectos ambientales indirectos aquellos que, como consecuencia de las actividades, productos y servicios de entidades externas pueden producir impactos ambientales significativos sobre los que el Complejo Hospitalario Universitario de Huelva no tiene pleno control de su gestión.

Para su identificación se considerarán las siguientes cuestiones:

- Aspectos relacionados con la producción (diseño, desarrollo, embalaje, transporte, utilización y recuperación y eliminación de residuos)
- El comportamiento ambiental y las prácticas de contratistas, subcontratistas y proveedores.

Los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena y el Ambulatorio Virgen de la Cinta consideran como aspecto ambiental asociado a situación de emergencia aquellos que, como consecuencia de cualquier situación que obligue a activar los Planes de

Autoprotección con posibles consecuencias adversas sobre el medio ambiente, pueden dar lugar a situaciones episódicas contaminantes.

Para su identificación se tienen en cuenta los mismos criterios que los indicados en el apartado correspondiente a la identificación de aspectos ambientales directos, pero contemplando la situación potencial de realización o funcionamiento fuera de las condiciones preestablecidas debido a errores de ejecución, accidentes o emergencias.

Una vez identificados los diversos aspectos ambientales se procede a su evaluación.

### 1.13 EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y SU IMPACTO.

El procedimiento para la evaluación de aspectos ambientales es el PG-06 Identificación de Aspectos Ambientales, en su edición 9 de fecha 23/03/2.015. En líneas generales el procedimiento es como se describe:

Los aspectos se valoran en función de su significancia. Esta depende de una serie de características a las que se asocia una escala numérica en función de determinados criterios, que son los siguientes:

**Gravedad del aspecto (G):** Valor que caracteriza el grado de peligrosidad o incidencia que tiene un determinado aspecto ambiental.

**Magnitud del aspecto (M):** Cuantificación del aspecto ambiental.

**Frecuencia (F):** Probabilidad o número de veces que se repite un determinado aspecto ambiental en un periodo de tiempo establecido.

La escala numérica que se asigna a cada una de las características se pueden ver en el Procedimiento indicado anteriormente.

Cuando no se dispone de datos del año anterior, el Representante de la Dirección realiza una estimación para realizar la evaluación. En el año 2.015 los aspectos ambientales significativos cuya evaluación se ha hecho por estimación han sido: ruido generado por ambulancias, emisiones de vehículos de trabajadores y visitantes, ruidos y vibraciones emitidos desde los centros sanitarios al exterior de los mismos, pilas de Ni/Cd y Hg en HJRJ, envases que han contenido sustancias peligrosas en HVD.

Los criterios de Gravedad, Magnitud y Probabilidad / Frecuencia anteriormente establecidos estarán sometidos a las revisiones oportunas. A medida que el centro lleve a cabo actividades de control con respecto a los aspectos ambientales significativos determinados, dichos criterios podrán ampliarse y modificarse en el cálculo y se harán más restrictivos cuando las circunstancias así lo requieran.

La significancia se calcula por convenio según la siguiente expresión.

$$\text{Significancia} = (3 * M + 2 * G) * F$$

Para el cálculo de la Significancia de los aspectos, se asigna el valor numérico para todas y cada una de las diferentes características anteriormente definidas y se calcula el valor de cada aspecto de acuerdo a la fórmula anterior. Los impactos cuya importancia supere el valor medio (45) derivado de sustituir en la anterior fórmula el valor medio (3) de cada una de las características, serán considerados significativos.

Los impactos ambientales de las emisiones cuyos códigos son EMI- son contaminación atmosférica por emisiones de CO y óxidos de nitrógeno, lluvia ácida por el SO2 contenido en los humos y efecto invernadero por el CO2 producido al quemar hidrocarburos.

Los impactos ambientales de los consumos cuyos códigos son OTR – son la disminución de los recursos naturales.

Los impactos ambientales de los ruidos y vibraciones cuyos códigos son OTR – son contaminación acústica

Los impactos ambientales de los residuos cuyos códigos son RES – son contaminación del suelo, de las aguas naturales (ríos, lagos y mares) y de la atmósfera.

Los impactos ambientales de los vertidos cuyos códigos son VER – contaminación del suelo y de las aguas naturales (ríos, lagos y mares)

En lo que se refiere a los impactos ambientales de los aspectos indirectos son:

- Las excreciones de personas tratadas con radioisótopos pueden provocar contaminación del suelo y de las aguas y mutaciones en seres vivos.
- Los ruidos producidos por las ambulancias provocan contaminación acústica.
- Las emisiones de los vehículos generan los mismos efectos que las otras emisiones.

#### 1.14 LISTADO DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.

Se indican a continuación los aspectos ambientales directos, indirectos y de emergencia que resultan significativos, según la última evaluación efectuada:

##### 1.14.1 Aspectos directos.

- Emisión de las calderas del Hospital Juan Ramón Jiménez. (EMI – 01)
- Emisión de los generadores de vapor Hospital Juan Ramón Jiménez.(EMI – 02)
- Emisión de las calderas del Hospital Vázquez Díaz. (EMI – 03)
- Emisiones de vehículos del Complejo Hospitalario de Huelva. (EMI – 06)
- Consumo de agua en Hospital Juan Ramón Jiménez. (OTR-01)
- Consumo de agua en Hospital Vázquez Díaz.(OTR-02)
- Consumo de agua en C.P.E. Virgen de la Cinta. (OTR-03)
- Consumo de agua en Hospital Infanta Elena. (OTR-27)
- Consumo de electricidad en Hospital Juan Ramón Jiménez. (OTR-04)
- Consumo de electricidad en Hospital Vázquez Díaz. (OTR-05)
- Consumo de electricidad en C.P.E. Virgen de la Cinta. (OTR-06)
- Consumo de gas natural en Hospital Juan Ramón Jiménez. (OTR-07)
- Consumo de gas natural en Hospital Vázquez Díaz. (OTR-26)
- Consumo de gasoleo C en el Hospital Infanta Elena. (OTR-29)
- Ruidos y vibraciones hacia el exterior en Hospital Juan Ramón Jiménez. (OTR-12)
- Ruidos y vibraciones hacia el exterior en Hospital Vázquez Díaz. (OTR-13)
- Ruidos y vibraciones hacia el exterior en Hospital Infanta Elena. (OTR-30)

- Consumo de Oxígeno en el Hospital Juan Ramón Jiménez. (OTR-16)
- Consumo de Oxígeno en el Hospital Vázquez Díaz. (OTR-17)
- Consumo de Oxígeno en Hospital Infanta Elena. (OTR-31)
- Consumo de Nitrógeno en el Hospital Juan Ramón Jiménez. (OTR-18)
- Consumo de Nitrógeno en Hospital Infanta Elena. (OTR-32)
- Consumo de aire medicinal en Hospital Vázquez Díaz. (OTR-21)
- Consumo de Protóxido en Hospital Juan Ramón Jiménez. (OTR-22)
- Consumo de papel (folios) en Área Hospitalaria (Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz y CPE Virgen de la Cinta). (OTR-15)
- Residuos generales asimilables a urbanos en Hospital Juan Ramón Jiménez.(RES -1)
- Residuos generales asimilables a urbanos en el Hospital Infanta Elena.(RES - 39)
- Residuos sanitarios peligrosos en Hospital Vázquez Díaz.(RES -24)
- Residuos generales asimilables a urbanos en Hospital Vázquez Díaz.(RES -22)
- Residuos generales asimilables a urbanos en C.P.E. Virgen de la Cinta. (RES -26)
- Envases que tenían sustancias peligrosas en Hospital Juan Ramón Jiménez.(RES -13)
- Envases que tenían sustancias peligrosas en Hospital Infanta Elena.(RES - 47)
- Envases que tenían sustancias peligrosas Hospital Vázquez Díaz. (RES - 35)
- Citostáticos en Hospital Juan Ramón Jiménez. (RES - 04)
- Citostáticos en Hospital Infanta Elena. (RES - 42)
- Pilas (Ni/Cd o Hg) en Hospital Juan Ramón Jiménez.(RES - 07)
- Disolventes con restos anatómicos en Hospital Juan Ramón Jiménez.(RES - 30)
- Papel y cartón en Hospital Juan Ramón Jiménez. (RES -15)
- Papel y cartón en Hospital Infanta Elena. (RES - 49)
- Aceites vegetales en el Hospital Infanta Elena.(RES - 50)
- Restos de medicación en Hospital Infanta Elena.(RES - 55)
- Vertido de aguas residuales del Hospital Vázquez Díaz.(VER – 02)
- Vertido de aguas residuales del Hospital Infanta Elena.(VER – 04)
- Vertido de aguas residuales del CPE.(VER – 03)

#### 1.14.2 Aspectos indirectos.

- Excreciones y secreciones de personas tratadas con radioisótopos.(IND – 02)
- Ruido generado por ambulancias.(IND – 03)
- Emisiones gaseosas de los vehículos de trabajadores y visitantes.(IND – 06)

#### 1.14.3 Aspectos asociados a situaciones de emergencia.

Ninguno de los aspectos asociados a situaciones de emergencia identificados ha resultado significativo en su evaluación.

## **PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

El Programa de Gestión Ambiental es una descripción documentada de los medios a poner en juego para la consecución de los objetivos y metas ambientales.

Los objetivos ambientales generales derivan directamente de los principios de actuación definidos en la política ambiental de los que constituyen un primer grado de concreción, en forma de fines a alcanzar a medio o largo plazo.

Por su parte, las metas son requisitos detallados por actuación, siempre que sea posible, cuantificados, y aplicables a los Centros del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, que tienen su origen en los objetivos ambientales generales y que se deben establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

Para los objetivos y metas ambientales incluidas en el Programa de Gestión Ambiental se tendrán presentes:

- La Política Ambiental y el compromiso de prevención de la contaminación.
- El marco de Política Ambiental y objetivos ambientales del Servicio Andaluz de Salud.
- El grado de cumplimiento de objetivos y metas ambientales del año que finaliza.
- Los requisitos legales aplicables.
- Los aspectos significativos.
- Las opciones tecnológicas de los centros sanitarios del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva.
- Las disponibilidades financieras.
- La opinión de las partes interesadas.

El programa se concreta en una serie de actuaciones a ejecutar para el logro de cada uno de los objetivos ambientales específicos. Para cada actuación incluida en el programa se definen:

- Responsables de su realización y su actuación particular.
- Medios materiales y humanos asignados.
- Plazos de ejecución.
- Objetivos y metas ambientales que se pretenden alcanzar con dicha actuación.

### **1.15 AÑO 2.015.**

Los centros sanitarios del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva establecieron un programa de objetivos comunes para el pasado año 2015 en el marco de su Sistema de Gestión Ambiental y para desarrollar la Política Ambiental común desglosados en una serie de actuaciones.

Se establecieron Objetivos y Metas para alguno de los aspectos significativos, pero no para todos, debido a limitaciones financieras y a las opciones tecnológicas disponibles. En años venideros se planificarán nuevos Objetivos y Metas para los aspectos significativos sobre los que no se ha actuado en el año 2.015 ni en años anteriores.

Se analizarán ahora los Objetivos y Metas correspondientes al año 2.015 y a continuación se plantean los Objetivos y Metas para el año 2.016

1.15.1 Los Objetivos y Metas propuestos para el año 2.015 en los centros del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva y su grado de consecución, fueron los siguientes:

1.15.1.1 Objetivo 1.

**MEJORAR EL GRADO DE COBERTURA DE LAS NECESIDADES DE ENERGIA PARA CALENTAR AGUA EN UN 10 %, OPTIMIZANDO EL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACION DE APROVECHAMIENTO DE ENERGIA SOLAR TERMICA DEL HOSPITAL JUAN RAMON JIMENEZ.**

**Meta 1: Introducir en los depósitos de almacenamiento de agua recipientes conteniendo material de cambio de fase con el tamaño, forma y naturaleza adecuados que permitan almacenar mas energía solar captada para su aprovechamiento posterior a la puesta del Sol**

**Meta 2: Monitorizar el sistema para verificar la bondad de la hipótesis de partida.**

Se envió el estudio técnico correspondiente a la Agencia Andaluza de la Energía para que valorasen si a su juicio merecía la pena introducir este proyecto en el programa financiado con fondos Feder que apoya las mejoras en eficiencia energética en Andalucía. Nos han contestado mediante un informe en el que se indica que nuestra hipótesis es correcta, aunque manifiestan algunas discrepancias con determinadas ideas expuestas en el estudio técnico.

En línea con el objetivo que nos ocupa y que pretende optimizar la instalación de aprovechamiento de energía solar térmica, se ha mejorado la eficiencia tapando con paños blancos de alto albedo varios captadores en la época de mayor insolación, para evitar picos de temperatura y presión en el circuito primario.

A pesar de todo lo anterior y debido a que no ha habido ningún cambio sustancial en la instalación, este objetivo no puede considerarse cumplido.

1.15.1.2 Objetivo 2.

**DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA LOCAL EN UN 20 % MEDIANTE LA SUSTITUCIÓN DE LOS TUBOS FLUORESCENTES DE 40 W QUE HAY EN LOS PASILLOS DE LAS UNIDADES DE HOSPITALIZACIÓN 1.2 - 1.4 – 2.3 – 3.3 - 3.4 Y EN EL PASILLO DE LA 2ª PLANTA DONDE SE SITÚA LA CONSULTA DE NEUMOLOGÍA DEL HOSPITAL JUAN RAMON JIMENEZ POR DOWNLIGHT DE 26 W. SE TRATARÍA DE COLOCAR EN EL LUGAR QUE AHORA OCUPA LA LUMINARIA CON EL TUBO, EL FOCO CON LA LÁMPARA DE BAJO CONSUMO.**

**Meta 1: Sustituir los tubos fluorescentes actuales de 40 W por luminarias Downlight con un tubo de 26 W para disminuir el consumo eléctrico.**

**Meta 2: Seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.**

## **EVALUACIÓN:**

No se han realizado actuaciones en 2.015, aunque se pretende continuar acometiendo la sustitución de los tubos fluorescentes clásicos por las luminarias propuestas en los lugares elegidos a lo largo del año 2.016, en el que se ha vuelto a incluir este objetivo.

A la vista de lo anterior, este objetivo no puede considerarse conseguido.

### **1.15.1.3 Objetivo 3.**

**DISMINUCIÓN DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉCTRICA LOCAL EN UN 20 % MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE UN SENSOR DE LUZ EXTERIOR COMO LOS QUE SE MONTARON EN EL PATIO DE POTOS PARA QUE SOLO SE ENCIENDAN LAS LUCES ARTIFICIALES CUANDO LA ILUMINACIÓN NATURAL DECAIGA. LOS LUGARES DEL HOSPITAL JUAN RAMON JIMENEZ DONDE ACTUAR SON:**

- **SALA DE ESPERA EN ZONA DE MICROBIOLOGÍA DONDE SE UBICA LA ESCALERA DE ACCESO A LA INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR.**
- **SALA DE FAMILIARES DE UCI**
- **SALA DE ESPERA FRENTE A LA UNIDAD DE MAMA EN 2ª PLANTA**
- **SALA DE ESPERA DE CONSULTAS EXTERNAS EN LA 2ª PLANTA DONDE ESTÁ NEUROLOGÍA**
- **SALA DE ESPERA DE ECO CARDIOGRAFÍA EN 1ª PLANTA**
- **SALA DE ESPERA-PASILLO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR**
- **SALA DE ESPERA FRENTE A SALAS DE ECOGRAFÍA Y 1 Y 2 DE RADIOLOGÍA**
- **SALA DE ESPERA - PASILLO EN RADIOLOGÍA FRENTE A SALAS GENERALES 10 A 14.**
- **VESTÍBULO ACCESO A CAFETERÍA DE PERSONAL**
- **VESTÍBULO DE ACCESO A PASILLO DONDE SE UBICAN LA UAP Y LA PPCA**
- **VESTÍBULO PUERTA PRINCIPAL NORTE**

**Meta 1:** Se trataría de colocar en el lugar mas adecuado, un sensor de luz exterior que permita gobernar el encendido y apagado de las luces de acuerdo con el nivel lumínico natural para evitar despilfarros energéticos.

**Meta 2:** Seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.

## **EVALUACIÓN:**

Se han colocado varios interruptores crepusculares para controlar el encendido y apagado de las luces situadas en los vestíbulos de acceso a Dirección, cafetería de personal, UAP, Plataforma Logística Provincial de Contratación Administrativa, vestíbulo puerta principal. No se han colocado más elementos de control del alumbrado en ninguna de las zonas propuestas.

Este objetivo no puede considerarse cumplido. Queda pendiente para 2.016

#### 1.15.1.4 Objetivo 4.

### **ELIMINACIÓN DEL USO DE GASÓLEO EN EL C.P.E. VIRGEN DE LA CINTA. (Valor diana: Eliminación del uso)**

**Meta 1: Eliminación del tanque de gasóleo.**

**Meta 2: Evolución de los consumos de gasóleo y electricidad.**

#### **EVALUACIÓN:**

Se desmontó la caldera en el año 2.011 y fue retirada por un gestor autorizado previo achatarramiento. Se ha retirado el resto de gasóleo que aun quedaba en el tanque y se está a la espera del inertizado y llenado con espuma de poliuretano del mismo. Al estar incluido en el contrato firmado con la UTE Clece-Endesa, estas tareas son responsabilidad de ellos. Estamos a la espera de la conclusión definitiva de los trabajos y su baja administrativa.

Este objetivo puede considerarse parcialmente logrado ya que se ha conseguido la meta 1 eliminando el uso del gasoil. Tras la reforma de las instalaciones, la calefacción se garantiza mediante bombas de calor, muy eficientes desde el punto de vista energético, y no contaminantes ya que se alimentan con energía eléctrica. La evolución del consumo eléctrico puede verse en el apartado de Consumo de electricidad de esta Declaración.

#### 1.15.1.5 Objetivo 5.

### **NUEVAS CENTRALES TERMICA Y FRIGORIFICA EN EL HOSPITAL INFANTA ELENA PARA OPTIMIZAR EL CONSUMO ENERGETICO Y AHORRAR UN 5%.**

**Meta 1: Construcción de nuevo Edificio Industrial. Instalación de nuevos equipos de producción de agua caliente para calefacción y ACS. Instalación de nuevos equipos para producción de agua fría para climatización con condensación por agua. Instalación de nuevos equipos para producción de ACS mediante energía solar térmica. Instalación de equipo de cogeneración. Sustitución del combustible actual Gasóleo C por Gas Natural. Sistema centralizado de regulación y control de todos los equipos.**

**Meta 2: Monitorizar el sistema para verificar la eficiencia energética de los nuevos equipos y poder constatar los ahorros energéticos y económicos planteados.**

#### **EVALUACIÓN:**

Las obras han concluido, pero la instalación aun no ha entrado en servicio. Se ha logrado la meta 1, pero hasta que todo no funcione correctamente este objetivo no puede considerarse completamente logrado.

#### 1.15.1.6 Objetivo 6.

### **DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA LOCAL EN UN 5 % MEDIANTE LA SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA FRÍA DE CONSUMO HUMANO DEL HOSPITAL INFANTA ELENA POR EQUIPOS ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES CON VARIADOR DE FRECUENCIA.**

**Meta 1: Adquisición del material a instalar.**

**Meta 2: Instalación del material en los lugares elegidos.**

**Meta 3: Evaluación de la disminución del consumo eléctrico logrado**

Aun no han comenzado los trabajos de montaje de los equipos, ya que es una propuesta de mejora que tendrá que realizar el adjudicatario de la obra de reforma y ampliación de la nueva central térmica del centro sanitario. Está previsto que esta mejora se haga tras el montaje y puesta en marcha de la nueva central térmica y frigorífica.

Este objetivo no puede considerarse cumplido.

#### 1.15.1.7 Objetivo 7

### **SUSTITUCION DE LA CARPINTERIA METALICA DE LOS VESTIBULOS DE LAS PLANTAS DE HOSPITALIZACION POR CARPINTERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO Y DOBLE ACRISTALAMIENTO.**

**Meta 1: Adquisición del material a instalar.**

**Meta 2: Instalación del material en el lugar elegido.**

**Meta 3: Evaluación de la disminución del consumo eléctrico logrado**

No se ha hecho nada en este sentido, por tanto este objetivo no se ha cumplido.

#### 1.15.1.8 Objetivo 8.

### **DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE ELECTRICIDAD LOCAL EN UN 10% EN AQUELLAS ZONAS QUE PERMANECEN ENCENDIDAS 24 HORAS MEDIANTE LA SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR ELEMENTOS LED EN LAS UNIDADES DE HOSPITALIZACION DEL HOSPITAL INFANTA ELENA**

**Meta 1: Adquisición del material a instalar.**

**Meta 2: Instalación del material en el lugar elegido.**

**Meta 3: Evaluación de la disminución del consumo eléctrico logrado**

Se han instalado luminarias empotrables con luces tipo LED en las habitaciones y aseos de la 1ª derecha y 2ª izquierda. Asimismo se han sustituido los cabeceros antiguos que tenían 3 lámparas fluorescentes de 30 W por otros de 2x14W+1x28W, tanto en las plantas citadas como en la 4ª derecha.

Este objetivo puede considerarse parcialmente cumplido.

#### 1.15.1.9 Grado de consecución.

Aunque el grado de consecución alcanzado de los objetivos no es elevado, es preciso reseñar como mejoras ambientales logradas las siguientes:

- Disminución del consumo de oxígeno y de protóxido de nitrógeno en el Hospital Juan Ramón Jiménez en 2.015 respecto a 2.014.
- Disminución del consumo de agua en Hospital Vázquez Díaz.
- Disminución del consumo de agua y electricidad en el Hospital Infanta Elena

Hay que reseñar la importancia que tiene para el Complejo Hospitalario Universitario de Huelva la instalación de una planta de trigeneración en el Hospital Infanta Elena, no solo

desde el punto de vista ambiental sino también desde el punto de vista económico, aunque habrá que tener en cuenta los cambios legislativos para conocer la rentabilidad y amortización de la instalación prevista.

#### 1.16 AÑO 2.016.

Los Objetivos y Metas planteados para el año 2.016 en los Centros del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva son los siguientes:

##### 1.16.1 Objetivo 1.

**MEJORAR EL GRADO DE COBERTURA DE LAS NECESIDADES DE ENERGIA PARA CALENTAR AGUA EN UN 10 %, OPTIMIZANDO EL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACION DE APROVECHAMIENTO DE ENERGIA SOLAR TERMICA DEL HOSPITAL JUAN RAMON JIMENEZ.**

**Meta 1: Introducir en los depósitos de almacenamiento de agua recipientes conteniendo material de cambio de fase con el tamaño, forma y naturaleza adecuados que permitan almacenar más energía solar captada para su aprovechamiento posterior a la puesta del Sol**

**Meta 2: Monitorizar el sistema para verificar la hipótesis de partida.**

##### 1.16.2 Objetivo 2.

**DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA LOCAL EN UN 20 % MEDIANTE LA SUSTITUCIÓN DE LOS TUBOS FLUORESCENTES DE 40 W QUE HAY EN LOS PASILLOS DE LAS UNIDADES DE HOSPITALIZACIÓN 1.2 - 1.4 – 2.3 – 3.3 - 3.4 Y EN EL PASILLO DE LA 2ª PLANTA DONDE SE SITÚA LA CONSULTA DE NEUMOLOGÍA DEL HOSPITAL JUAN RAMON JIMENEZ POR DOWNLIGHT DE 26 W. SE TRATARÍA DE COLOCAR EN EL LUGAR QUE AHORA OCUPA LA LUMINARIA CON EL TUBO, EL FOCO CON LA LÁMPARA DE BAJO CONSUMO.**

**Meta 1: Sustituir los tubos fluorescentes actuales de 40 W por luminarias Downlight con un tubo de 26 W para bajar el consumo eléctrico.**

**Meta 2: Seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.**

##### 1.16.3 Objetivo 3.

**DISMINUCIÓN DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉCTRICA LOCAL EN UN 20 % MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE UN SENSOR DE LUZ EXTERIOR COMO LOS QUE SE MONTARON EN EL PATIO DE POTOS PARA QUE SOLO SE ENCIENDAN LAS LUCES ARTIFICIALES CUANDO LA ILUMINACIÓN NATURAL DECAIGA. LOS LUGARES DEL HOSPITAL JUAN RAMON JIMENEZ DONDE ACTUAR SON:**

- **SALA DE ESPERA EN ZONA DE MICROBIOLOGÍA DONDE SE UBICA LA ESCALERA DE ACCESO A LA INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR.**
- **SALA DE ESPERA DE CONSULTAS EXTERNAS EN LA 2ª PLANTA DONDE ESTÁ NEUROLOGÍA**

- SALA DE ESPERA DE ECO CARDIOGRAFÍA EN 1ª PLANTA
- SALA DE ESPERA-PASILLO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR
- SALA DE ESPERA FRENTE A SALAS DE ECOGRAFÍA Y 1 Y 2 DE RADIOLOGÍA
- SALA DE ESPERA - PASILLO EN RADIOLOGÍA FRENTE A SALAS GENERALES 10 A 14.

**Meta 1:** Se trataría de colocar en el lugar mas adecuado, un sensor de luz exterior que permita gobernar el encendido y apagado de las luces de acuerdo con el nivel lumínico natural para evitar despilfarros energéticos.

**Meta 2:** Seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.

#### 1.16.4 Objetivo 4.

#### **CANCELACION DEFINITIVA DE LA INSTALACION QUE EMPLEABA GASOLEO EN EL AMBULATORIO VIRGEN DE LA CINTA.**

**Meta 1:** Inertización o retirada del tanque y puesta fuera de servicio

**Meta 2:** Baja definitiva en el Registro Oficial correspondiente

#### 1.16.5 Objetivo 5.

#### **NUEVAS CENTRALES TERMICA Y FRIGORIFICA EN EL HOSPITAL INFANTA ELENA PARA OPTIMIZAR EL CONSUMO ENERGETICO Y AHORRAR UN 5%.**

*Meta 1:* Finalización de los trabajos pendientes en:

- a. Equipos de producción de agua caliente para calefacción y ACS.
- b. Equipos para producción de agua fría para climatización con condensación por agua.
- c. Instalación para producción de ACS mediante energía solar térmica.
- d. Instalación de cogeneración.
- e. Sustitución del combustible actual Gasóleo C por Gas Natural.
- f. Sistema centralizado de regulación y control de todos los equipos.

**Meta 2:** Monitorizar el sistema para verificar la eficiencia energética de los nuevos equipos y poder constatar los ahorros energéticos y económicos planteados.

#### 1.16.6 Objetivo 6.

#### **DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA LOCAL EN UN 5 % MEDIANTE LA SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA FRÍA DE CONSUMO HUMANO DEL HOSPITAL INFANTA ELENA POR EQUIPOS ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES CON VARIADOR DE FRECUENCIA.**

**Meta 1:** Adquisición del material a instalar.

**Meta 2:** Instalación del material en el lugar elegido.

**Meta 3: Evaluación de la disminución del consumo eléctrico logrado**

1.16.7 Objetivo 7.

**DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA LOCAL EN UN 10% MEDIANTE LA SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS EN ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS 24 HORAS Y SUSTITUIRLAS POR ELEMENTOS LED EN LOS SIGUIENTES LUGARES DEL HOSPITAL INFANTA ELENA: SALA DE MÁQUINAS, PASILLO GENERAL DE SERVICIOS Y ENTRADA PRINCIPAL**

**Meta 1: Adquisición del material a instalar.**

**Meta 2: Instalación del material en el lugar elegido.**

**Meta 3: Evaluación de la disminución del consumo eléctrico logrado**

## COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LA ORGANIZACIÓN.

### 1.17 RESUMEN DE DATOS DE GESTIÓN.

A continuación se presenta un resumen de datos sobre parámetros relacionados con la gestión ambiental, que permiten verificar el cumplimiento de los límites legales. Los datos facilitados reflejan la evolución de algunas magnitudes desde el año 2.000. Este resumen se elabora de forma conjunta para todos los Centros integrantes del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva

También se incluyen los indicadores básicos y otros indicadores de comportamiento medioambiental.

Para el cálculo de los indicadores se utilizan los datos de actividad siguientes:

	Camas en Funcionamiento			Ingresos			Estancias			Consultas Externas				
	HJRJ	HVD	HIE	HJRJ	HVD	HIE	HJRJ	HVD	HIE	HJRJ	HVD	CPEVC	HIE	Total
2.000	504	78	0	18.486	787	0	152.098	22.156	0	141.938	15.486	0	187.709	345.133
2.001	506	74	0	18.331	712	0	157.573	23.120	0	136.043	28.255	0	188.208	352.506
2.002	509	78	0	19.264	826	0	160.847	22.632	0	134.098	32.705	0	194.127	360.930
2.003	518	73	0	20.180	1.024	0	162.274	20.689	0	138.745	35.581	0	177.493	351.819
2.004	534	75	0	21.110	946	0	161.468	20.140	0	151.443	40.833	0	174.847	367.123
2.005	530	66	0	20.703	965	0	168.030	19.105	0	147.421	41.054	0	174.274	362.749
2.006	532	54	333	20.889	751	12.656	166.238	15.566	71.440	139.492	48.169	116.119	172.124	359.785
2.007	528	49	343	21.224	911	12.703	165.678	14.749	71.008	149.759	56.887	121.410	163.201	369.847
2.008	521	45	335	21.706	817	12.388	163.093	13.547	70.911	155.308	57.386	123.339	152.142	364.836
2.009	523	37	335	21.225	575	12.384	157.872	11.284	72.551	159.253	56.427	123.723	145.655	361.335
2.010	510	37	335	20.760	488	11.988	150.558	11.224	71.080	162.533	55.230	117.226	140.725	358.488
2.011	516	40	336	20.924	643	11.898	152.540	11.891	65.796	166.916	77.534	112.737	135.155	379.605
2.012	499	40	336	20.072	681	12.141	152.922	11.294	69.811	172.275	75.374	118.849	129.215	376.864
2.013	501,7	41,3	259,7	19,371	640	12.672	155.870	11.558	70.112	187.674	96.004	135.195	139.725	562.598
2.014	504,4	40,7	249,2	19.478	533	12.465	151.339	12.729	67.267	177.575	132.314	130.376	126.325	566.590
2.015	546,1	47,8	212	20.864	600	10.356	153.343	13.194	58.486	180.662	125.836	130.957	118.535	555.990

Tabla 1. Datos de actividad y ocupación

No se dispone de datos de actividad para el Hospital infanta Elena entre los años 2.000 y 2.005.

Los parámetros de actividad recogidos en la tabla anterior tienen el siguiente significado:

- Camas en funcionamiento o camas día. Se considera cama hospitalaria aquella instalada para su uso regular y que está en servicio. Comporta una unidad que incluye equipos, personal y espacio para mantenerla en funcionamiento.

No se consideran camas las siguientes:

- Las camas de recién nacidos.

- Las camas de reanimación (postquirúrgicas, postparto,...), endoscopio, laboratorio.
  - Las camas de observación de urgencias.
  - Las camas supletorias.
  - Las camas de hospital de día y las de acompañantes.
  - Las camas de diálisis o camas para donantes.
  - Camas destinadas a personal.
- Ingreso. Paciente proveniente del exterior e ingresado por la unidad de especialización entre la hora censal del primer día a la del último día del periodo.
  - Estancias. Se considera estancia a una cama ocupada a la hora censal (0.0 horas). Estancia total es la suma de los censos diarios de ocupación de camas durante el período de estudio.
  - Consultas externas. La efectuada a un paciente por un facultativo especialista, en una especialidad concreta y por un problema de salud nuevo, con la condición de que el paciente proceda de una derivación de Atención Primaria.

En la presente declaración se optado por emplear como cama en funcionamiento el valor medio anual en lugar del dato acumulado como se ha venido haciendo en declaraciones ambientales de años anteriores. Hemos considerado que el nuevo criterio se ajusta más a la definición de cama en funcionamiento, ya que refleja mejor cuantas camas disponibles ha habido a lo largo del año.

A partir del año 2.013 y desde que se materializó la fusión de todos los centros sanitarios del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, se homogeneizó el cálculo de los distintos indicadores. Hasta esa fecha y dado que existían dos Sistemas de Gestión diferentes, uno para el Hospital Infanta Elena y otro para el Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez que comprendía los Hospitales Juan Ramón Jiménez y Vázquez Díaz y el Ambulatorio Virgen de la Cinta, el cálculo de indicadores era distinto como se puede apreciar en las correspondientes gráficas. El criterio que se sigue ahora es el mismo que el empleado en el Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez desde el principio. Para obtener el indicador cama/día se usa en el numerador el número medio de camas día ocupado en cada centro. En el denominador se coloca el numero de días que tiene el mes considerado. De forma similar se calculan los indicadores estancia/día para los hospitales y consulta/día para todos los centros incluido el Ambulatorio Virgen de la Cinta. Los datos nos los facilita el Servicio de Información del Complejo Hospitalario.

### 1.17.1 Emisiones atmosféricas.

En las gráficas que se incluyen a continuación se reflejan los valores obtenidos para los diversos parámetros controlados en las emisiones producidas en los distintos centros sanitarios del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva.

Es preciso aclarar que para entender mejor las gráficas, se ha colocado una escala doble en los ejes verticales. En la izquierda aparece la escala para los valores de las mediciones, mientras que el lado derecho únicamente sirve para referenciar el límite legal. Puede inducir a error observar que en alguna gráfica da la sensación que se llega al límite legal o se sobrepasa, cuando no es así. El hecho de que haya dos escalas, permite que las gráficas sean más compactas.

En todos los focos identificados en los hospitales del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, se observa que los valores de emisión medidos se encuentran muy por debajo de los límites legales.

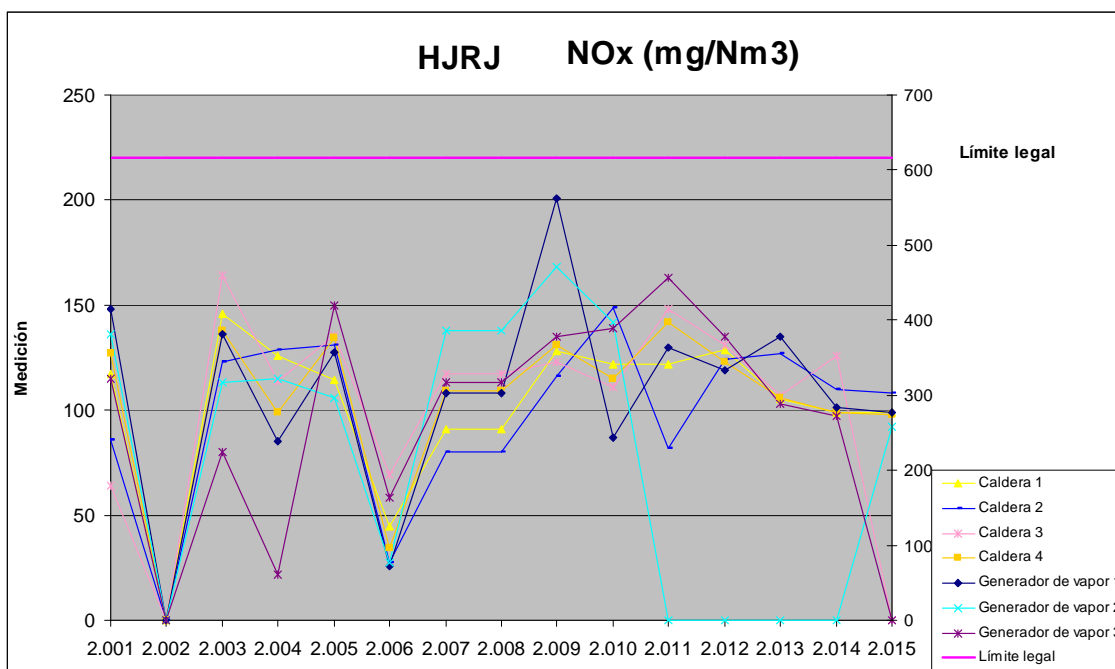


Figura 5. Emisiones de NOx de los focos de emisión del Hospital Juan Ramón Jiménez<sup>1</sup>

En el momento de las mediciones el generador de vapor número 3 y la caldera de agua caliente nº 3 del Hospital Juan Ramón Jiménez estaban parados por avería. Está previsto ponerlos en marcha el próximo año 2.016 cuando funcionen otra vez y se reanudarán las analíticas de humos.

<sup>1</sup> El límite legal para las emisiones de NOx se encuentra establecido en el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de protección del ambiente atmosférico, en su punto 27 del Anexo IV para actividades industriales diversas no especificadas en este anexo.

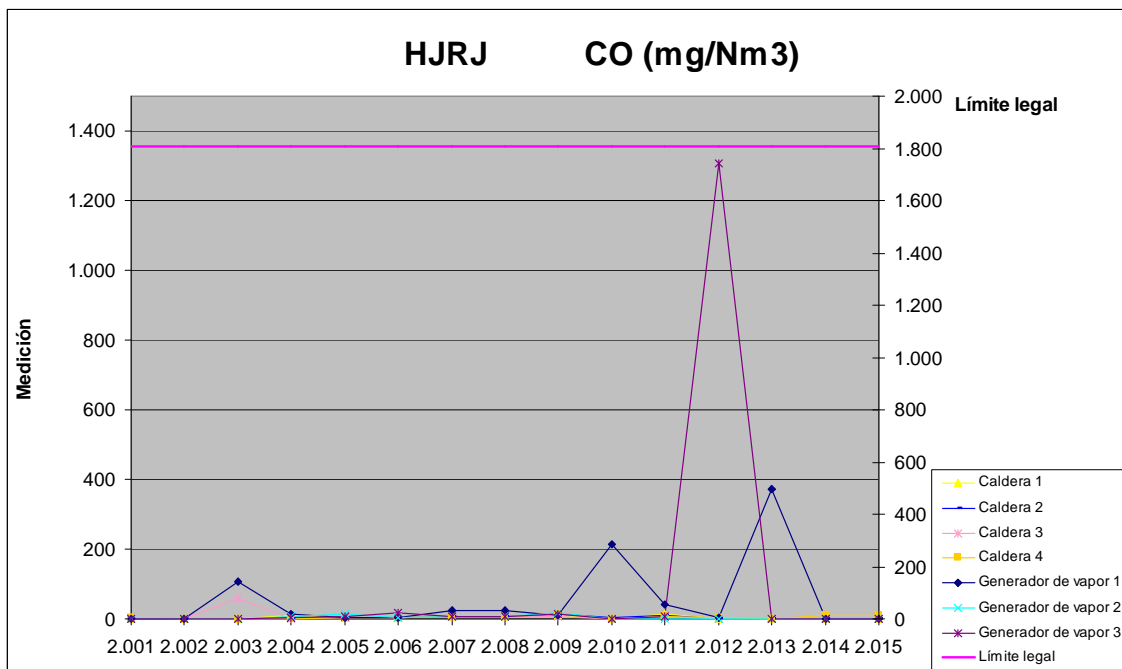


Figura 6. Emisiones de CO de los focos de emisión del Hospital Juan Ramón Jiménez<sup>1</sup>

Se observa que el valor de este parámetro, muy alto en 2012, ha vuelto a cifras normales en la medición realizada en el año 2015, comparándola con las de años precedentes. Se ha debido a un mejor control de la combustión de las calderas.

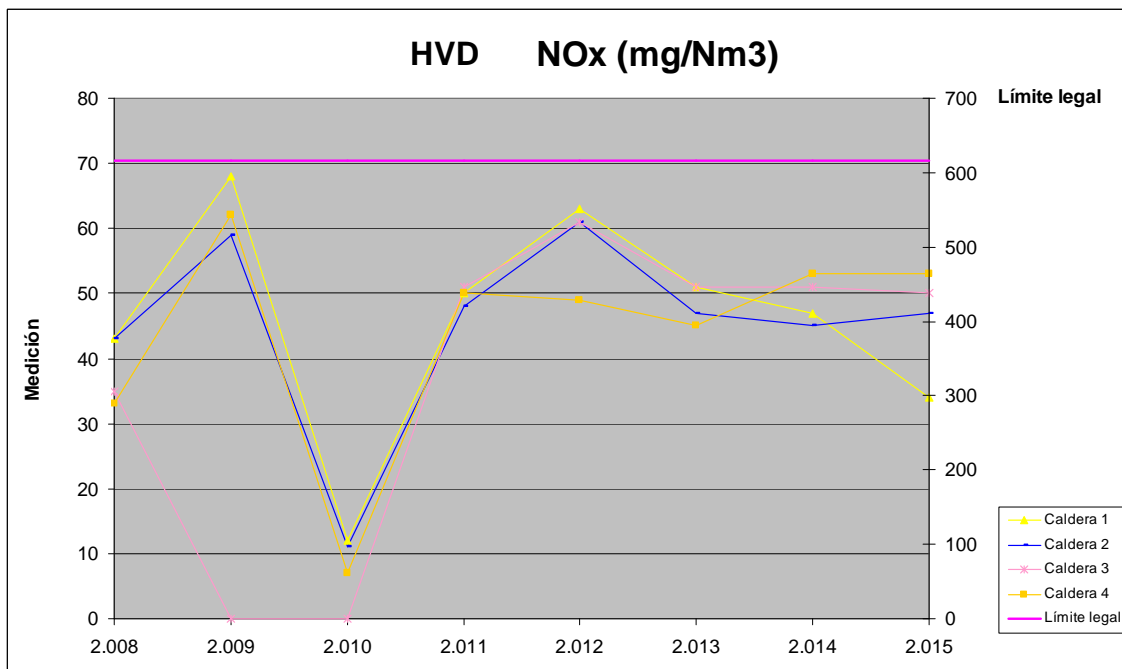


Figura 7. Emisiones de NOx de los focos de emisión del Hospital Vázquez Díaz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> El límite legal para las emisiones de CO se encuentra establecido en el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de protección del ambiente atmosférico, en su punto 2.2 del Anexo IV.

<sup>2</sup> El límite legal para las emisiones de NOx se encuentra establecido en el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de protección del ambiente atmosférico, en su punto 27 del Anexo IV para actividades industriales diversas no especificadas en este anexo.

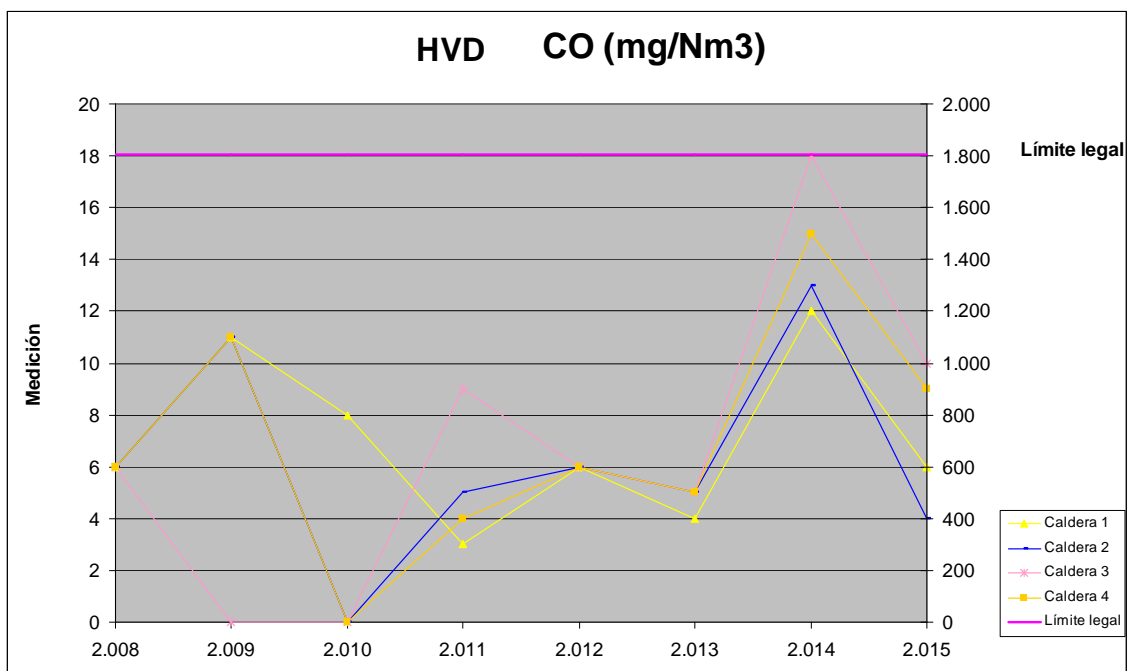


Figura 8. Emisiones de CO de los focos de emisión del Hospital Vázquez Díaz

En el Hospital Infanta Elena la entidad OCA INSPECCIÓN, CONTROL Y PREVENCIÓN, S.A.U. hizo una medición el día 25 de noviembre de 2014, cuyos resultados nos entregaron en marzo de 2015, en cada uno de los equipos asociados con los focos emisores, que emplean gasoleo C en lugar de gas natural y los resultados y límites legales fueron los siguientes:

	NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	CO(mg/Nm <sup>3</sup> )
Generador de vapor 1	127	15,59	38
Generador de vapor 2	126	28,5	38
Límite legal	300	850	1.445

Tabla 2. Emisiones del Hospital Infanta Elena<sup>1</sup>

Todos los parámetros se encuentran muy por debajo del límite legal establecido.

#### 1.17.1.1 Indicadores de Emisiones.

En cuanto a indicadores de emisiones en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, se han considerado relevantes los siguientes:

- Emisiones anuales totales de NO<sub>x</sub> y CO en toneladas, para el Hospital Juan Ramón Jiménez y el Hospital Vázquez Díaz.
- Emisiones anuales de gases de efecto invernadero, que incluirían al menos las emisiones de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC y SF<sub>6</sub>, en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> por cama y día, obtenidas según el cálculo con factores de emisión del Cuadro 2.4 del capítulo 2 de las Directrices del

<sup>1</sup> El límite legal para las emisiones de CO y SO<sub>2</sub> se encuentra establecido en el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de protección del ambiente atmosférico, en su punto 2.2 del Anexo IV.

IPPC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero

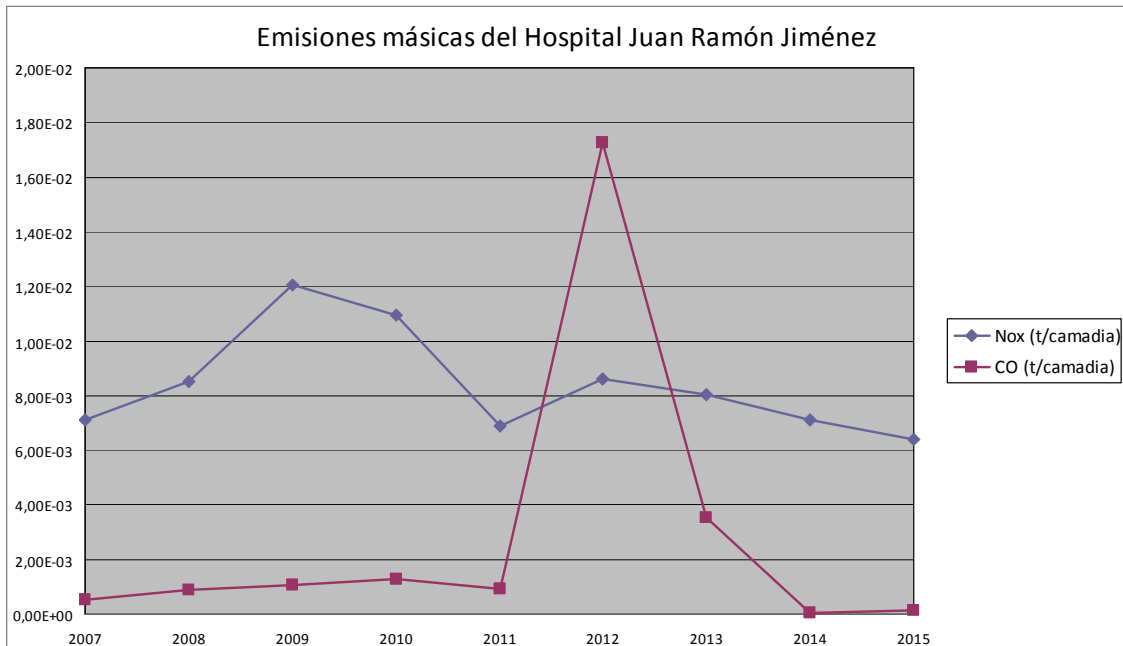


Figura 9. Indicador de Emisiones másicas totales de NOx y CO en Hospital Juan Ramón Jiménez

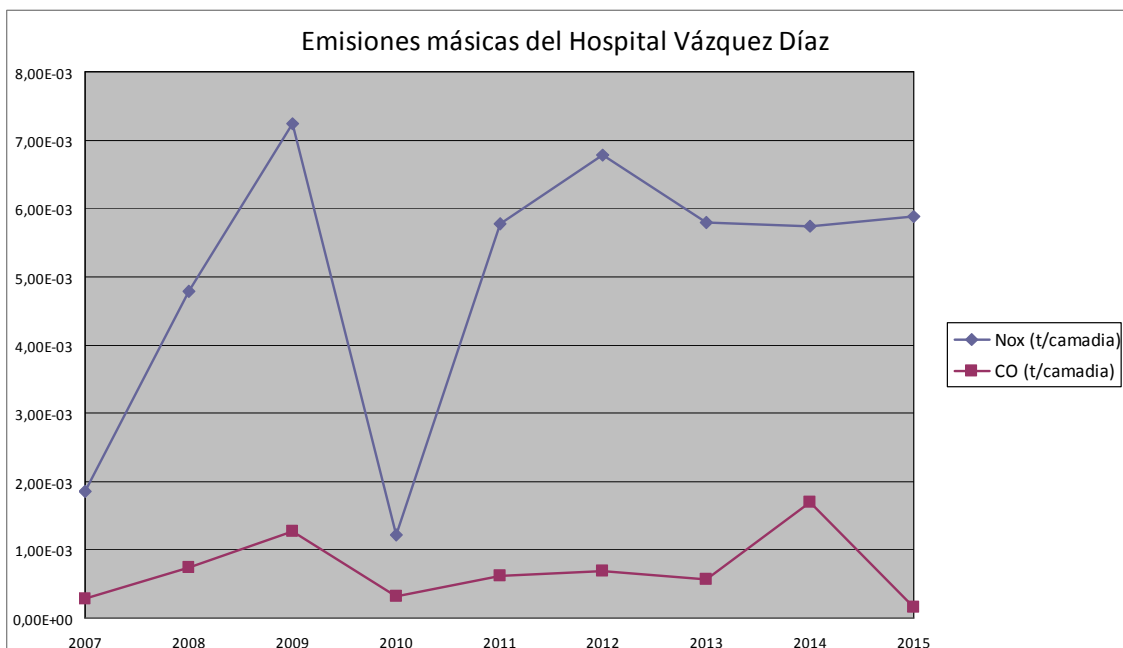


Figura 10. Indicador de Emisiones másicas totales de NOx y CO en Hospital Vázquez Díaz

En los centros sanitarios del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva no se emiten N<sub>2</sub>O, HFC, PFC ni SF<sub>6</sub>. Solo se lanzan a la atmosfera cantidades significativas de CO<sub>2</sub> fruto del quemado de los distintos combustibles empleados para calefacción, producción de agua caliente sanitaria y preparación de alimentos. En la figura 11 se puede apreciar la evolución de las emisiones a la atmosfera de este gas en los últimos años.

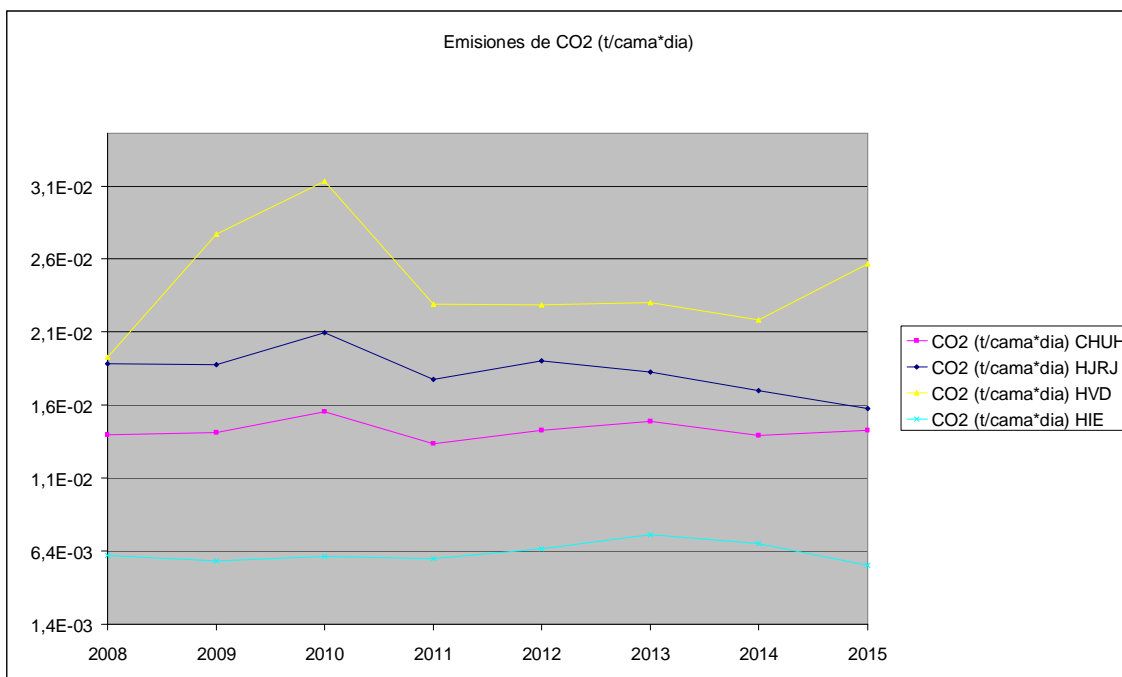


Figura 11. Emisiones anuales de gases de efecto invernadero del Complejo Hospitalario de Huelva.

Se puede observar que a pesar que la actividad total ha sido similar al año anterior (ingresos, estancias y consultas) la emisión de CO<sub>2</sub> a la atmósfera continúa por debajo de los niveles del año 2.010. El ligero aumento de 2.015 respecto a 2.014 puede deberse a que el invierno de 2.015 ha resultado un poco más frío que el de 2.014, ya que las temperaturas mínimas en Huelva capital han sido mas bajas. Concretamente los valores inferiores de enero, febrero y marzo de 2.015 fueron 0,9° C, 3,4° C, y 5,6° C frente a enero, febrero y marzo de 2.014 que alcanzaron cifras de 4,1° C, 4,6° C y 7° C respectivamente.

Para calcular las emisiones de CO<sub>2</sub> debidas a la combustión de gas natural y gasóleo, que son los combustibles que se emplean en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario de Huelva, se han seguido las Directrices del IPCC 2.006 y se basan en la siguiente expresión:

$$E_{CO_2} = DA * FE_{CO_2} * F_{OCO_2}$$

DA: Dato de actividad que representa el consumo de combustible en unidades de energía (TJ).Dicho valor se obtiene a partir del producto de la cantidad de combustible consumido (en unidades de masa o volumen) por su poder calorífico inferior (PCI) o valor calorífico neto.

Dato de actividad (en TJ)= Consumo de combustible (t ó m3)\*Valor calorífico neto (TJ/ ton. ó TJ/ m3 )

FE CO<sub>2</sub>: Factor de emisión de CO<sub>2</sub> generalmente expresado en ton. CO<sub>2</sub> / TJ y que depende del tipo y características del combustible utilizado en cada caso. A veces, el factor de emisión puede venir expresado por unidad másica de combustible y obtenerse directamente del contenido en carbono del combustible; en tales casos, el dato de actividad debe expresarse en unidades másicas. El dato del factor de emisión de cada combustible concreto se puede obtener de las siguientes fuentes:

1. Valores por defecto obtenido de fuentes bibliográficas de referencia, como las Directrices del IPCC.
2. Factores de emisión obtenidos del último inventario nacional presentado a la Secretaría de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
3. Factores de emisión específicos obtenidos mediante determinación analítica

En la presente declaración los valores empleados han sido los siguientes:

- Gasóleo C: 74.100 Kg. de CO<sub>2</sub> como gas efecto invernadero por Terajulio
- Gas natural: 56.100 Kg. de CO<sub>2</sub> como gas efecto invernadero por Terajulio
- Propano: 64.200 Kg. de CO<sub>2</sub> como gas efecto invernadero por Terajulio

La equivalencia usada ha sido 1.000 Kwh. equivalen a 0,0036 Terajulios

FOCO<sub>2</sub>: Factor de oxidación del carbono cuyo valor es la unidad para los combustibles empleados en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario de Huelva.

### 1.17.2 Vertidos.

Se identifican cuatro puntos de vertidos, uno por cada uno de los centros que forman parte del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva.

Todos los vertidos de aguas residuales y pluviales de los centros sanitarios del Complejo Hospitalario de Huelva van a la red municipal de alcantarillado.

En las figuras se encuentran recogidos los valores de temperatura, pH, conductividad, sólidos en suspensión, aceites y grasas, DBO5, DQO y detergentes.

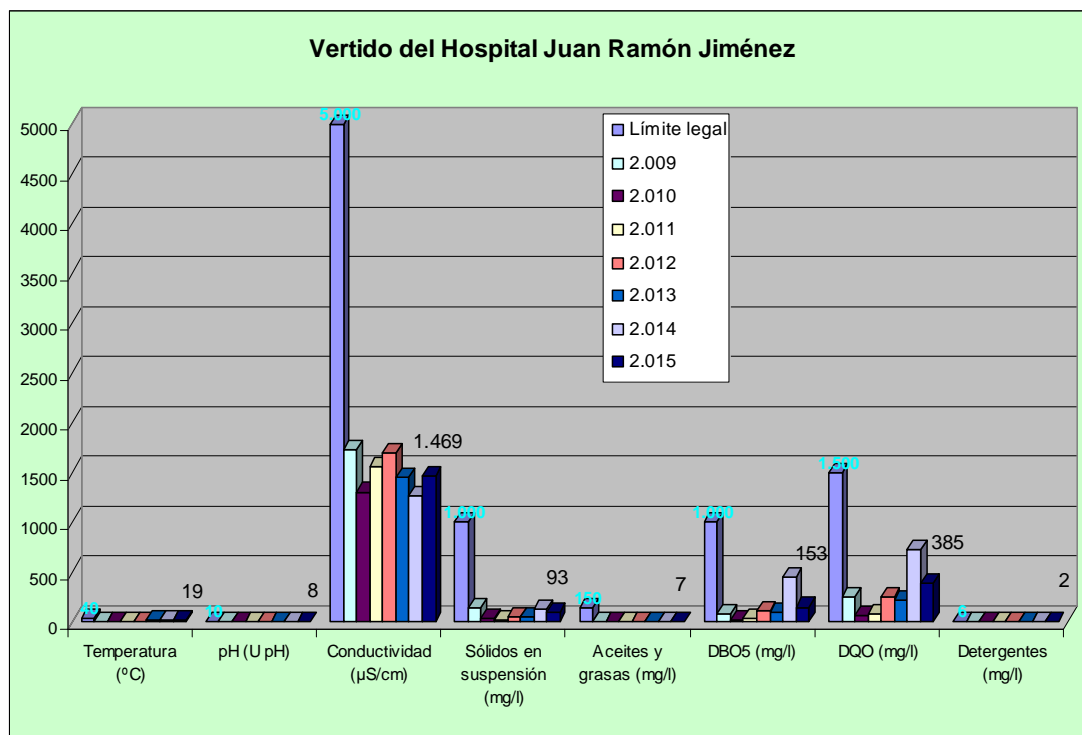


Figura 12. Parámetros principales del vertido del Hospital Juan Ramón Jiménez<sup>1</sup>

Como se puede observar en la figura, todos los parámetros representados están por debajo del límite legal.

<sup>1</sup> Los límites legales del vertido se encuentran recogidos en el Reglamento de prestación del servicio de saneamiento y depuración en la ciudad de Huelva (BOP de 15/04/1997) y el Acuerdo de Pleno Municipal de 21/07/95, BOP de 23/08/1995, sobre vertidos no domésticos.

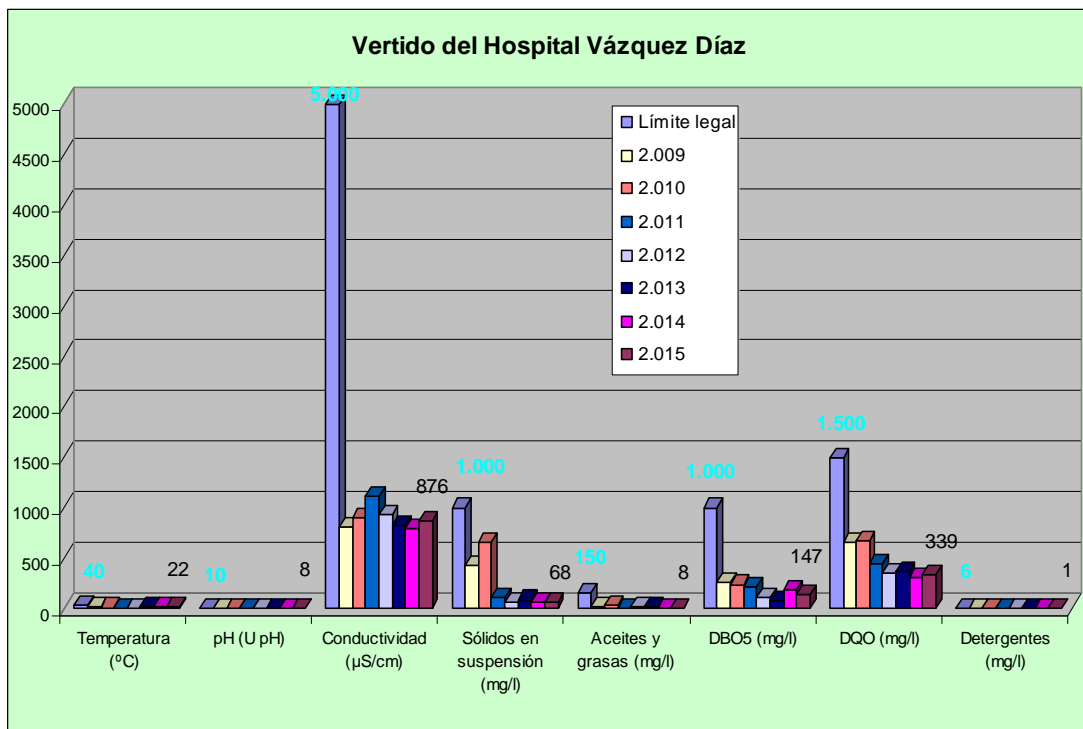
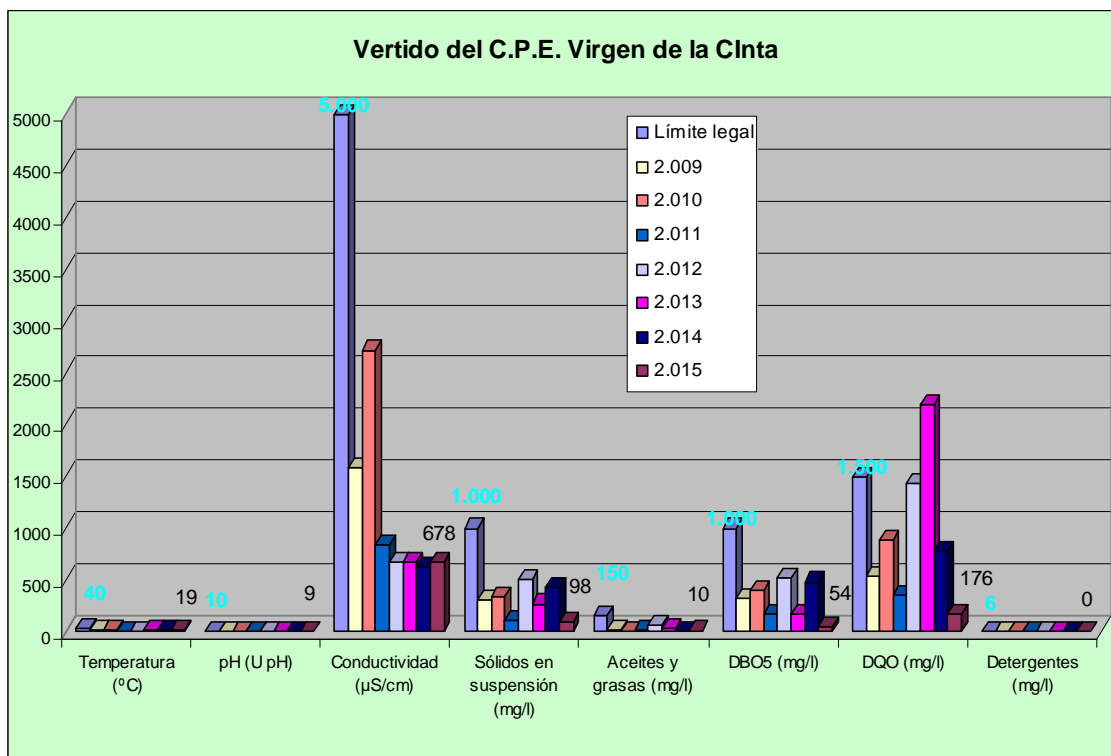


Figura 13. Parámetros principales del vertido del Hospital Vázquez Díaz<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Los límites legales del vertido se encuentran recogidos en el Reglamento de prestación del servicio de saneamiento y depuración en la ciudad de Huelva (BOP de 15/04/1997) y el Acuerdo de Pleno Municipal de 21/07/95, BOP de 23/08/1995, sobre vertidos no domésticos.

Figura 14. Parámetros principales del vertido del C.P.E. Virgen de la Cinta<sup>1</sup>

Todos los parámetros medidos en 2.015 y representados en las figuras 13 y 14 están por debajo del límite legal.

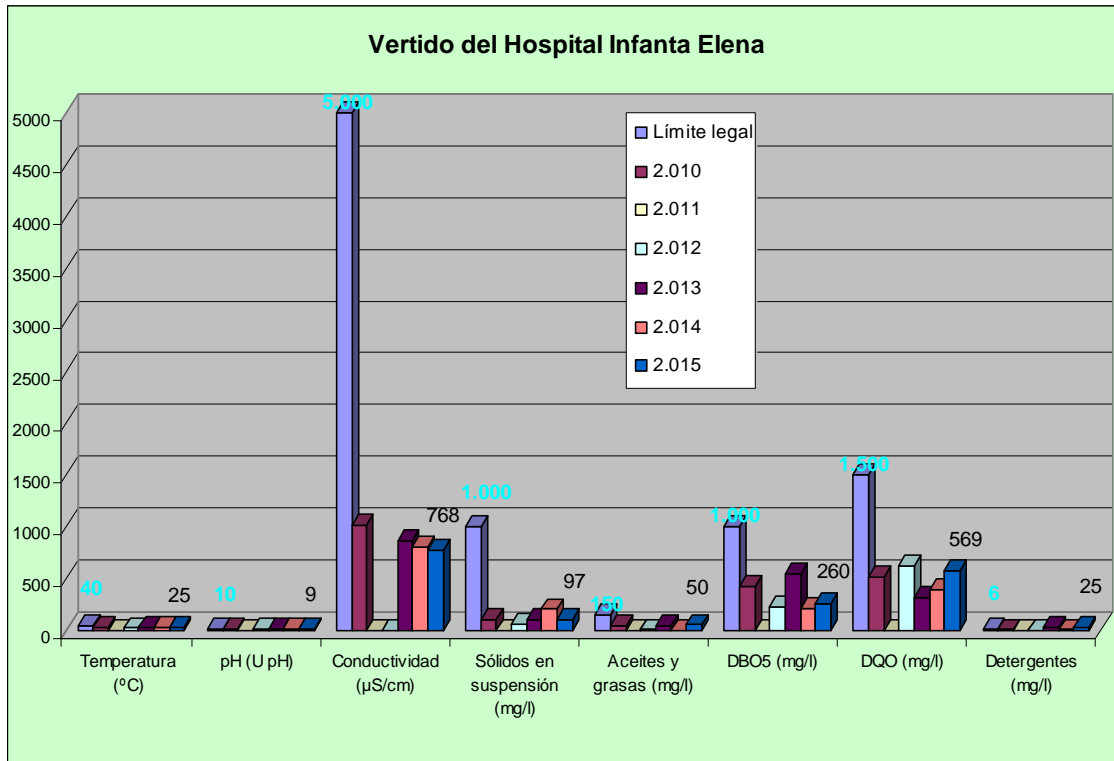


Figura 15. Parámetros principales del vertido del Hospital Infanta Elena<sup>1</sup>

Todos los parámetros medidos en 2.015, excepto los detergentes, se encuentran por debajo de los límites legales.

### 1.17.3 Residuos.

En el Complejo Hospitalario Universitario de Huelva se generan básicamente tres categorías de residuos peligrosos:

- Peligrosos hospitalarios o infecciosos (RBE).
- Citostáticos (CITOS).
- Químicos y Peligrosos no sanitarios (RTP).

La distribución de estos residuos, por categorías y tanto en valores absolutos en toneladas como relativos en % durante el año 2.015 ha sido la siguiente:

<sup>1</sup> Los límites legales del vertido se encuentran recogidos en el Reglamento de prestación del servicio de saneamiento y depuración en la ciudad de Huelva (BOP de 15/04/1997) y el Acuerdo de Pleno Municipal de 21/07/95, BOP de 23/08/1995, sobre vertidos no domésticos.

**Cantidades de residuos peligrosos producidos en el CHUH en 2015 en toneladas y porcentajes**

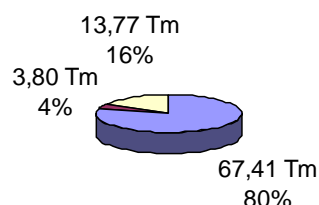


Figura 16. Producción de residuos peligrosos en % en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario

Se dispone de los datos mensuales del total de residuos peligrosos producidos en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario de Huelva que nos permiten analizar su evolución histórica.

Generación de Residuos Peligrosos (t)									
	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014	2015
ene	9,09	5,62	7,52	6,56	7,64	8,30	7,67	7,56	6,14
feb	6,44	6,30	7,20	8,03	6,85	7,34	6,69	7,74	7,91
mar	7,85	5,32	9,31	8,09	8,38	7,61	6,78	6,72	7,36
abr	5,88	6,79	8,62	7,28	7,78	6,77	7,10	7,63	6,83
may	5,97	6,26	7,96	7,88	7,89	7,13	8,01	8,01	7,43
jun	5,96	7,79	8,22	7,77	8,00	7,73	6,93	6,67	7,24
jul	8,07	5,98	8,48	7,10	6,90	6,60	7,22	6,70	2,03
ago	5,54	4,57	7,96	6,56	7,10	6,29	5,48	5,93	9,55
sep	5,00	5,19	7,46	7,00	7,66	6,17	6,45	6,16	5,80
oct	7,92	6,82	6,98	7,88	8,11	7,16	7,34	7,66	8,57
nov	6,29	5,00	7,71	7,99	7,79	6,28	5,76	6,49	8,13
dic	27,44	27,30	6,92	7,80	5,77	4,63	6,30	6,53	6,37
<b>TOTAL</b>	<b>101,44</b>	<b>92,96</b>	<b>94,35</b>	<b>89,93</b>	<b>89,88</b>	<b>82,00</b>	<b>81,74</b>	<b>83,81</b>	<b>83,36</b>

Tabla 3. Producción total de residuos peligrosos en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario

No se dispone de datos mensuales del Hospital Infanta Elena pero si de datos anuales para los años 2.007 y 2.008. Se ha decidido agrupar los datos de esos dos años en la tabla en el mes de diciembre de ahí la diferencia que puede apreciarse mensualmente entre los años 2.007 y 2.008 con respecto al resto.

En la tabla 17 se observa la disminución progresiva en la producción de residuos peligrosos de cualquier tipo a lo largo de los 5 últimos años. Ha habido un repunte en los años 2.014 y 2.015 debido al incremento de actividad en los hospitales Juan Ramón Jiménez (más ingresos y mas camas en servicio) y Vázquez Díaz (más estancias). Continúan las campañas de concienciación realizadas a pie de contenedor insistiendo más en aquellos lugares donde se producen más residuos pero sin olvidar a ningún servicio o unidad de los que componen el Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, ya que se han detectado puntos de ineficiencia donde es posible la mejora.

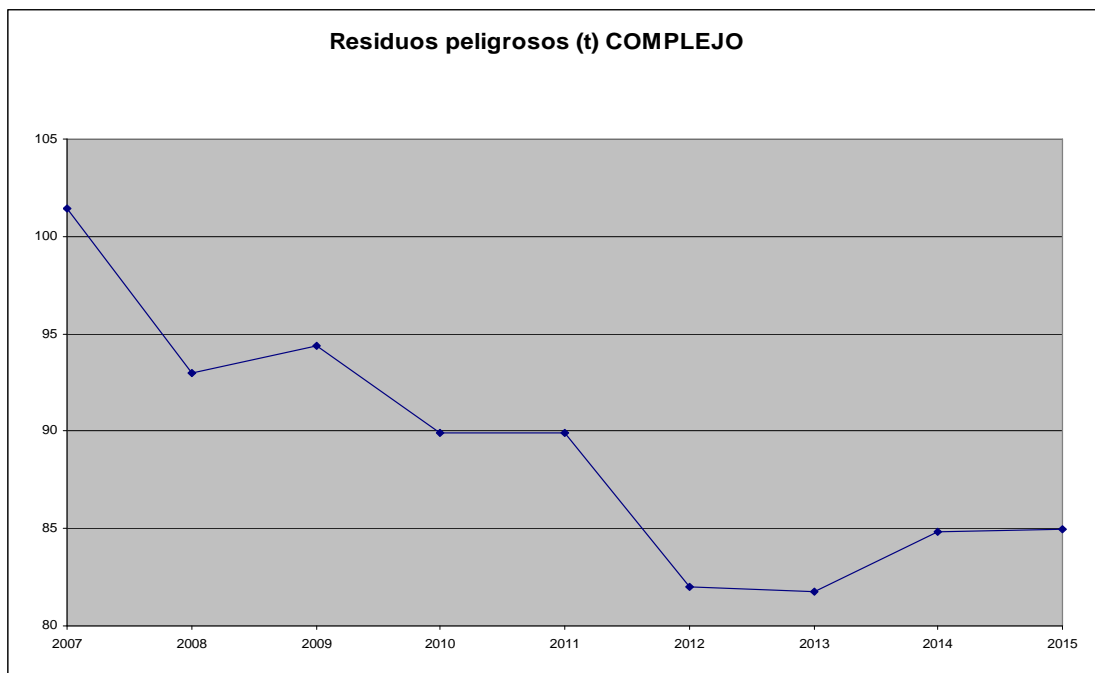


Figura 17. Producción de residuos peligrosos en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario

Se mantiene el objetivo de disminuir la producción de residuos mediante la realización de acciones formativas a pie de campo y distribución de cartelería informativa del correcto uso de los contenedores para residuos peligrosos de origen sanitario.

Desglosando la generación de todo tipo de residuos, se presentan las gráficas de producción en todos y cada uno de los centros del Complejo Hospitalario:

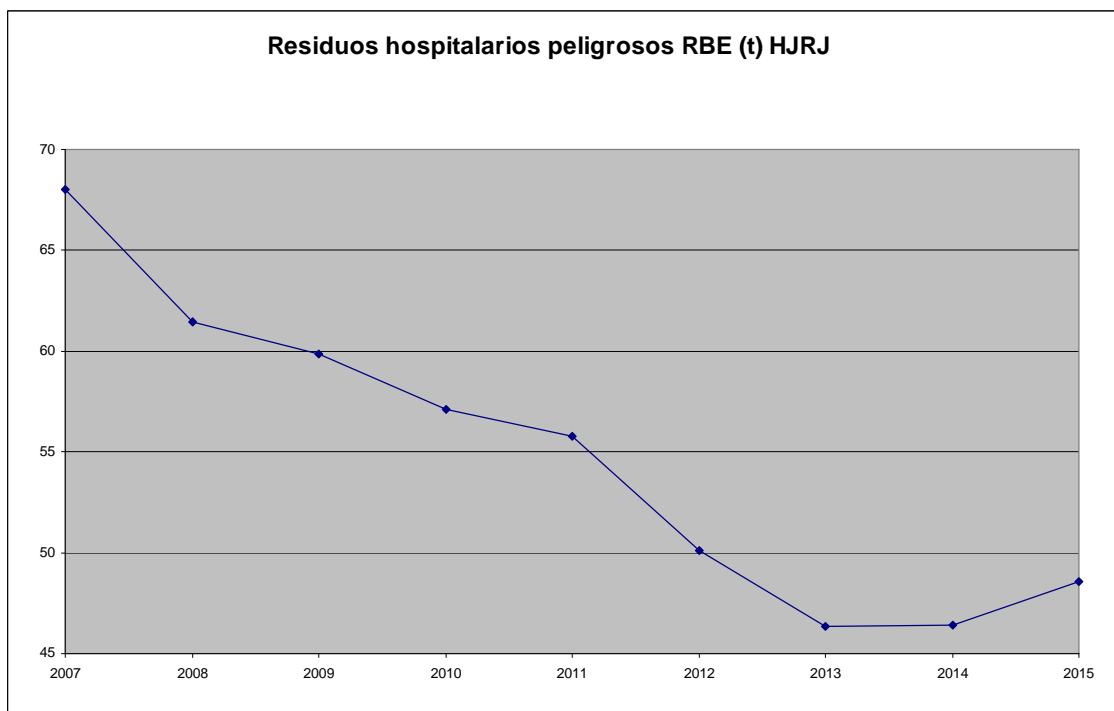


Figura 1158. Producción de residuos infecciosos RBE en el Hospital Juan Ramón Jiménez

Se mantiene la producción de este tipo de residuos gracias a las acciones formativas a pie de campo y a la cartelería sobre el correcto uso de los contenedores, a pesar del incremento de ingresos y camas producidos en 2.015 respecto a 2.013 y 2.014.

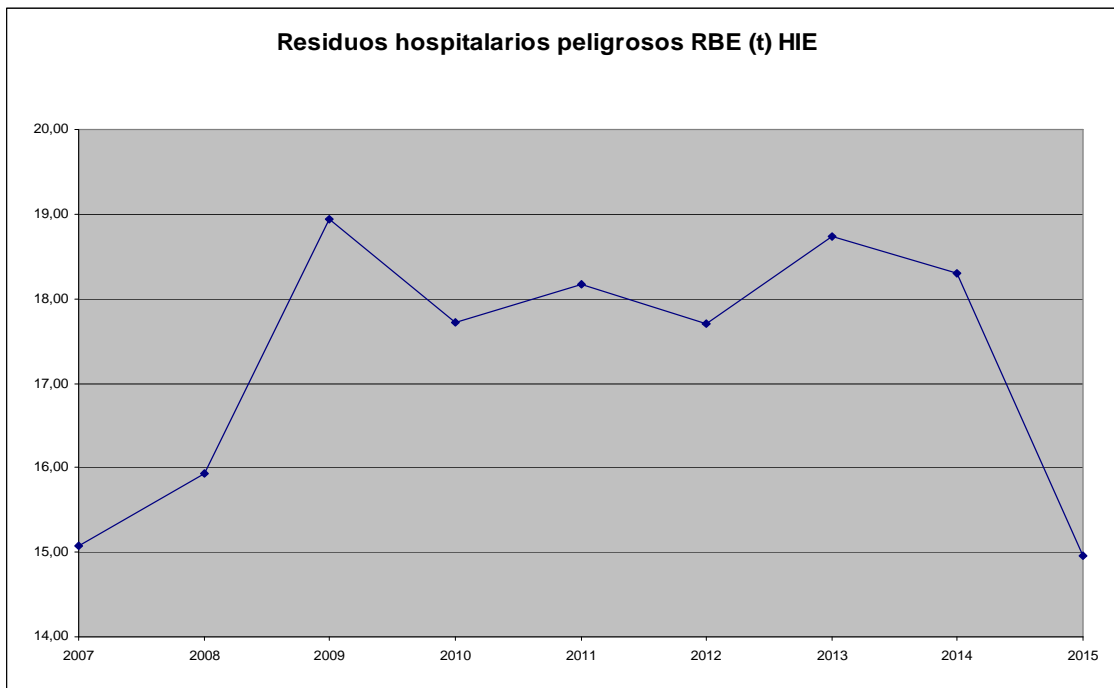


Figura 19. Producción de residuos infecciosos RBE en el Hospital Infanta Elena

Ha bajado la producción de este tipo de residuos en el Hospital Infanta Elena debido a la disminución de la actividad asistencial en 2.015 respecto a 2.014 (menos ingresos, menos estancias y menos consultas externas)

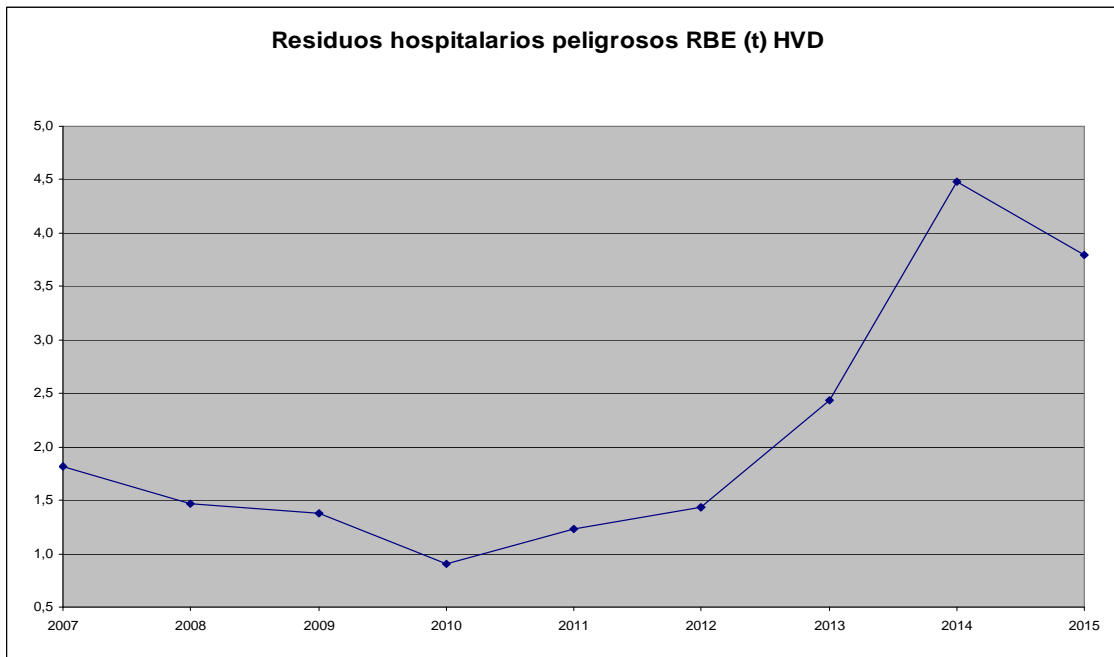


Figura 20. Producción de residuos infecciosos RBE en el Hospital Vázquez Díaz

En el Hospital Vázquez Díaz ha habido una ligera bajada en la producción de residuos peligrosos sanitarios debido posiblemente a la disminución de la actividad asistencial en consultas externas.

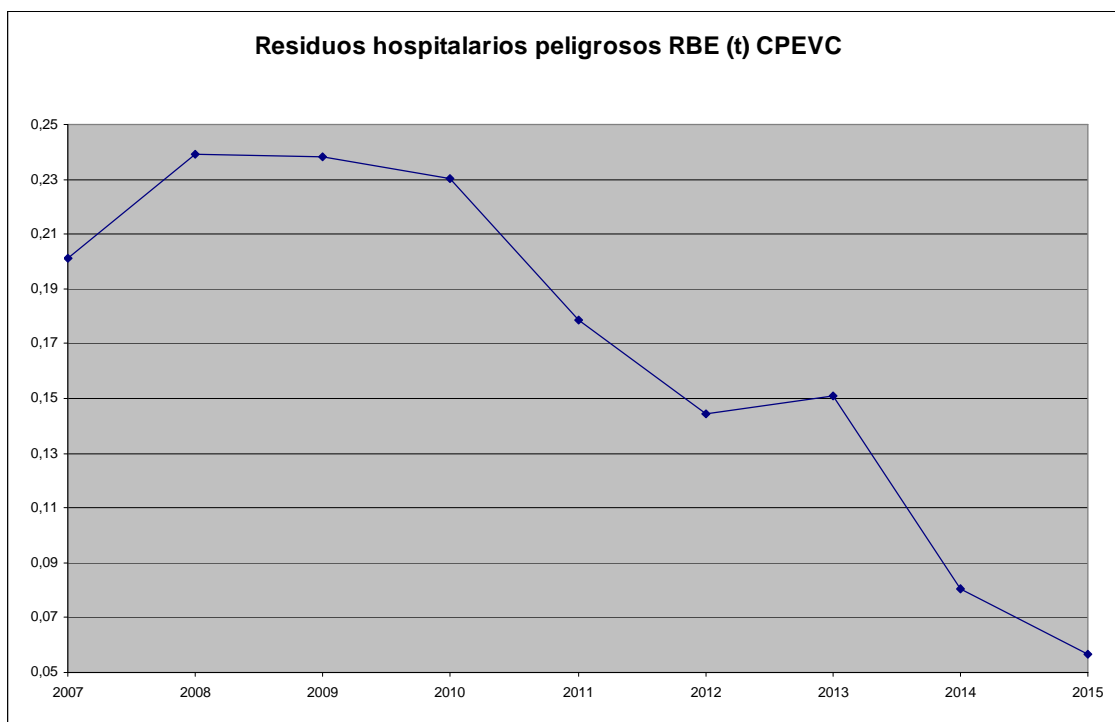


Figura 21. Producción de residuos infecciosos RBE en el C.P.E. Virgen de la Cinta

Baja la producción de este tipo de residuos en el C.P.E. Virgen de la Cinta. Esta caída influye poco en el valor global de producción del Complejo Hospitalario de Huelva debido a la poca participación de este Centro en el cómputo total.

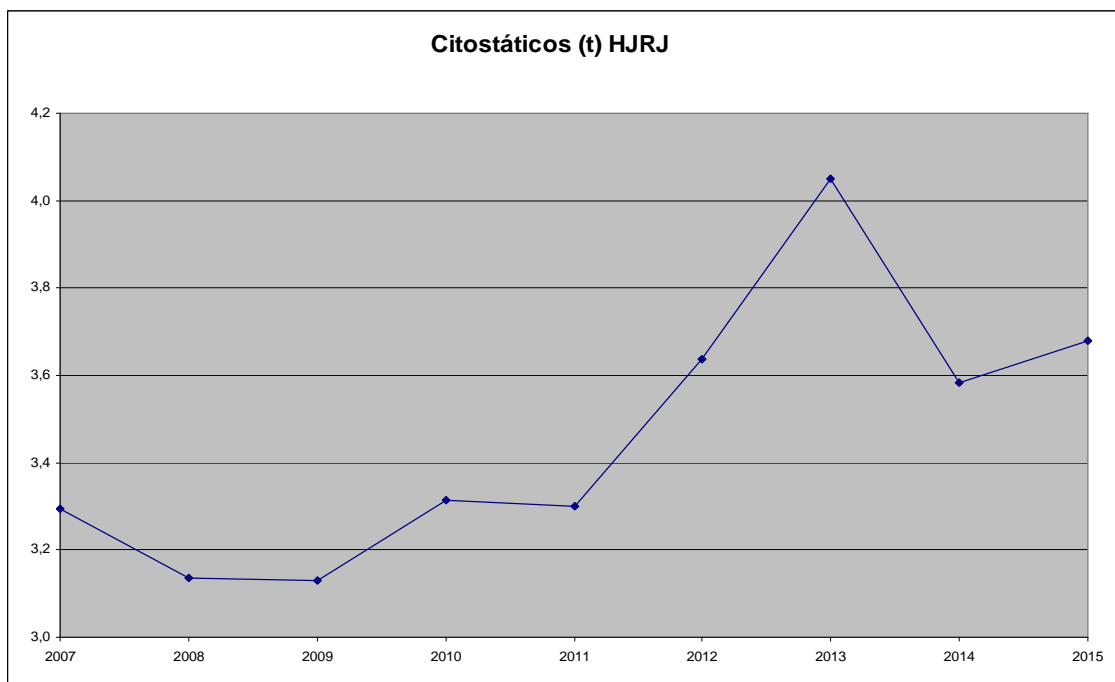


Figura 22. Producción de residuos citostáticos en el Hospital Juan Ramón Jiménez

La producción de este tipo de residuo ha subido. Posiblemente esté relacionado con el aumento de las camas en servicio y de las estancias que han tenido lugar en 2.015 respecto a 2.014. Esto depende fundamentalmente del número de pacientes con tratamiento de citostáticos. Es de reseñar la correcta segregación de este tipo de residuos que se realiza en las unidades productoras del mismo.

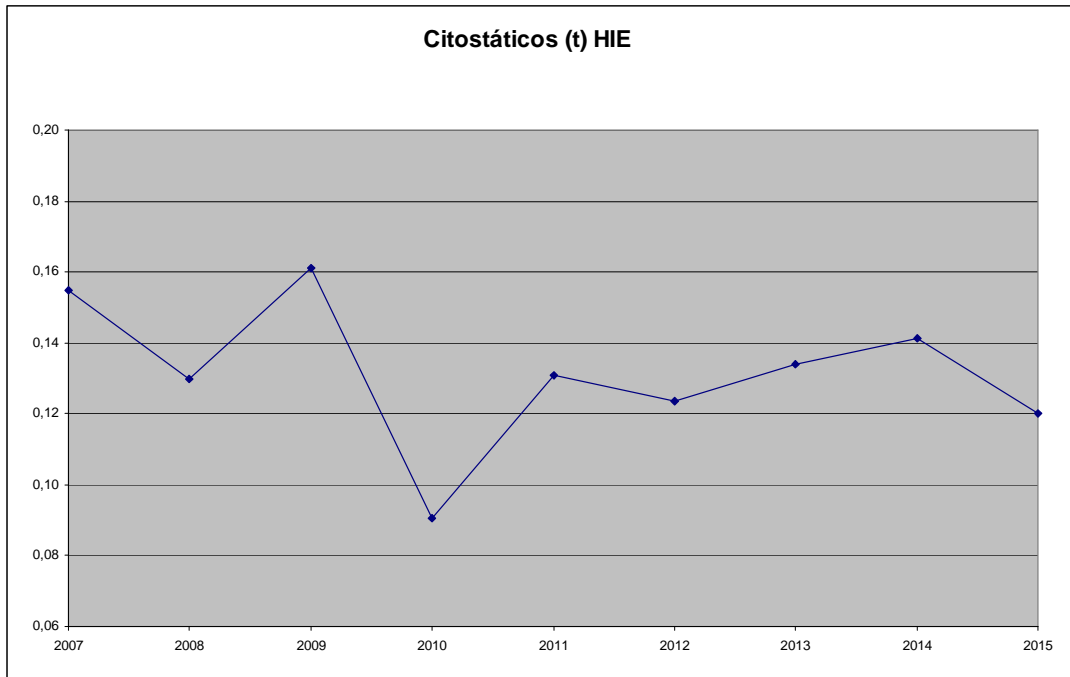


Figura 23. Producción de residuos citostáticos en el Hospital Infanta Elena

La producción de este tipo de residuo depende fundamentalmente del número de pacientes con tratamiento de citostáticos. Se puede apreciar que se ha reducido debido a la disminución de las estancias y las camas en servicio.

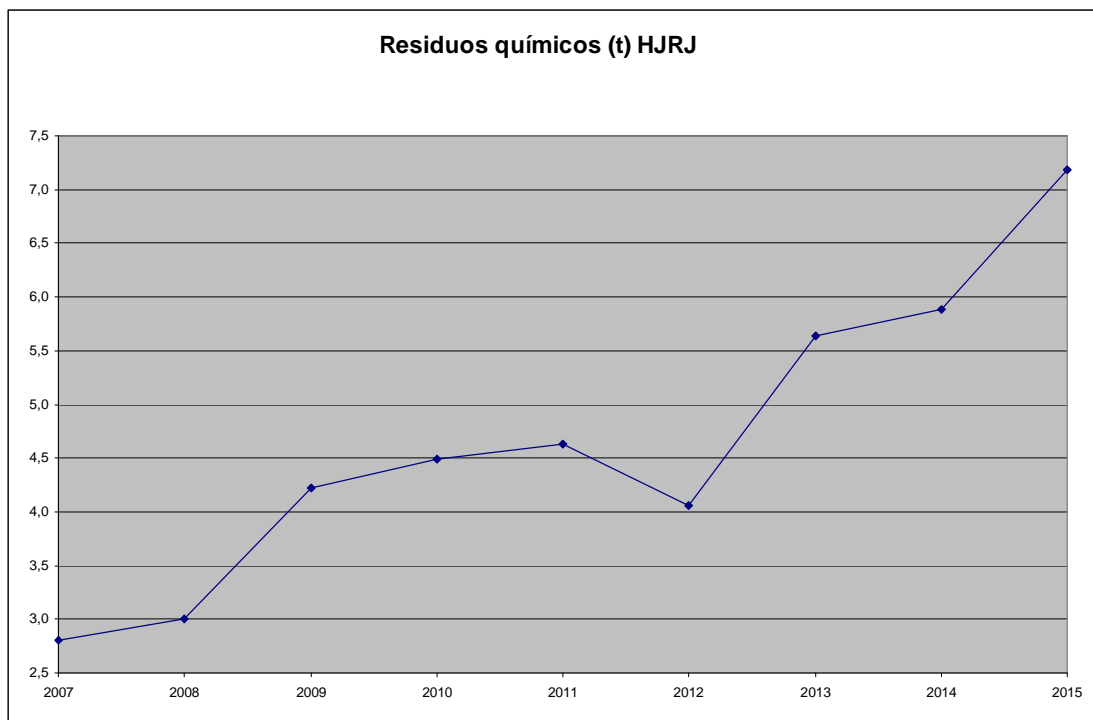


Figura 24. Producción de residuos químicos en el Hospital Juan Ramón Jiménez

Se observa un incremento en la producción de este tipo de residuos. Se va a controlar la evolución de este parámetro para ver si se está actuando correctamente y conseguimos disminuir la producción, aunque puede verse distorsionada por retiradas puntuales de productos químicos caducados. El año 2015 se hizo una en el laboratorio

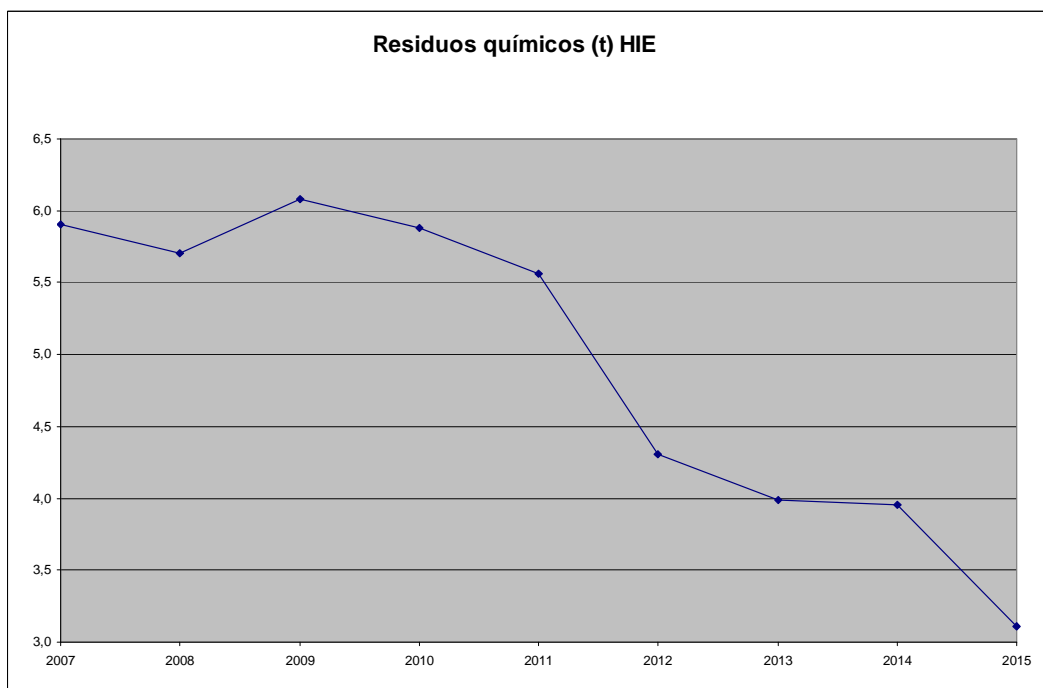


Figura 25. Producción de residuos químicos en el Hospital Infanta Elena

Se observa una disminución en la producción de este tipo de residuos debido a la disminución de la actividad asistencial en 2.015 frente a 2.014, ya que ha habido menos ingresos, menos estancias y menos consultas externas.

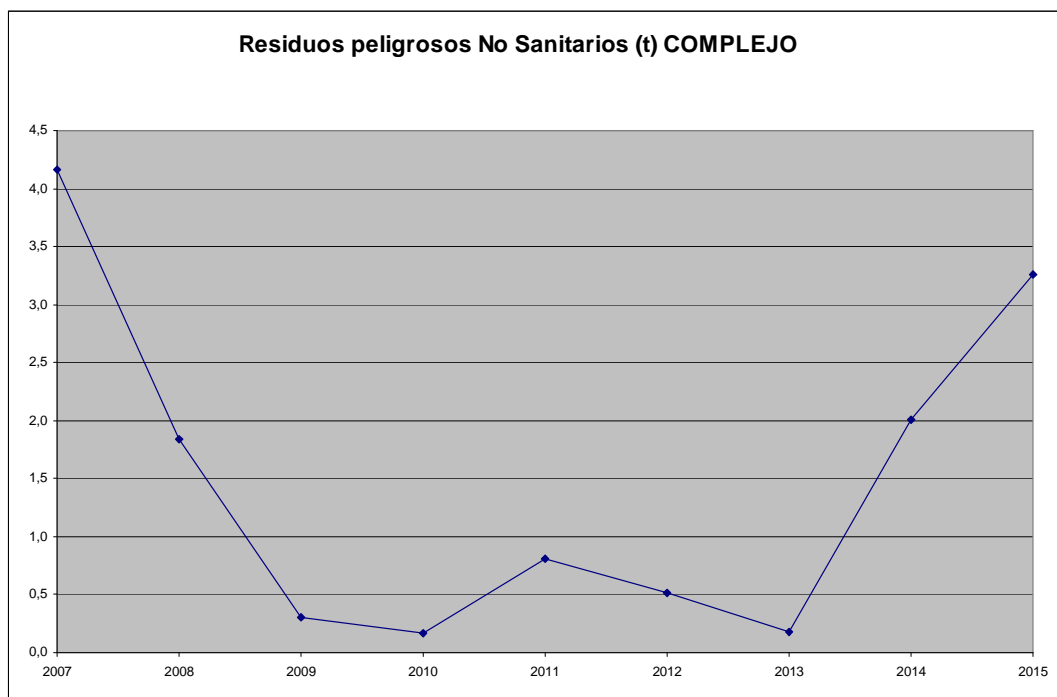


Figura 26. Producción de residuos peligrosos de origen no sanitario en el Complejo Hospitalario

El incremento en la producción de este tipo de residuos puede deberse al aumento de la actividad asistencial, especialmente al mayor número global de consultas externas que se han producido en los centros del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, como se puede apreciar en la tabla 1.

No obstante, la producción de este tipo de residuos no es significativa frente a la producción de residuos peligrosos de origen sanitario.

En cuanto a la recogida selectiva de residuos no peligrosos, los datos que se disponen son los siguientes:

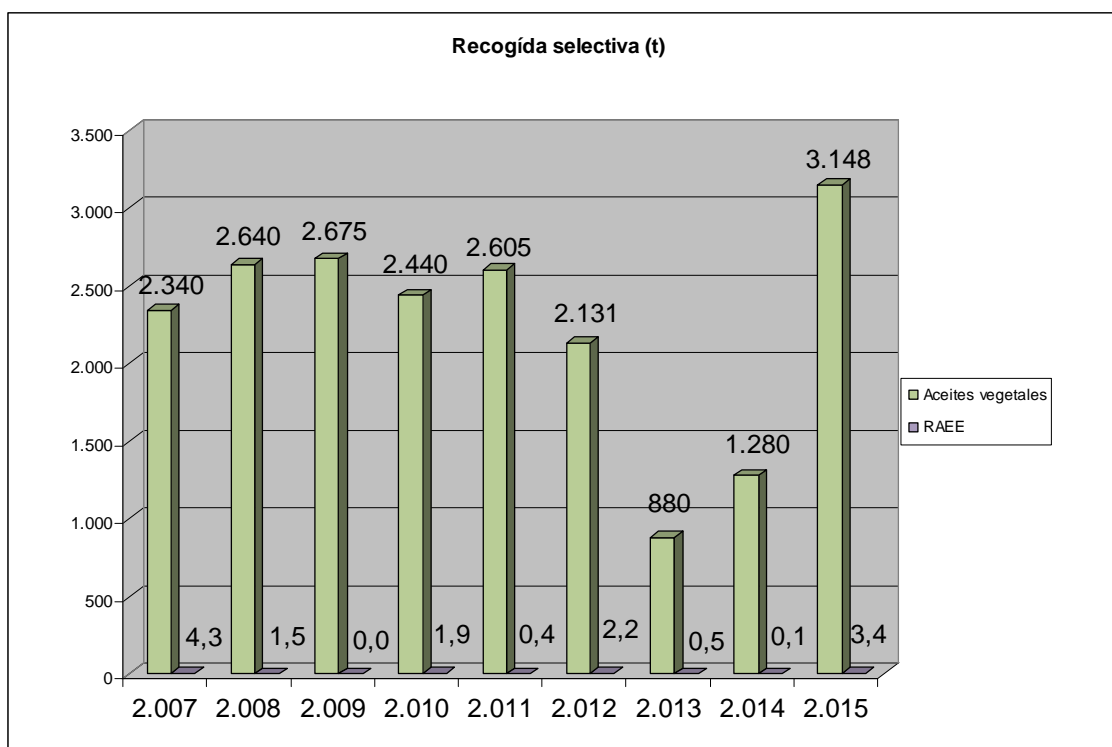


Figura 27. Producción de aceites vegetales y RAEE en el Hospital Juan Ramón Jiménez

Al igual que el año pasado, se ha consultado al responsable de la cocina a que se debe este aumento en la producción de aceite, respecto a años precedentes. Nos ha informado que el dispositivo de recogida que emplea la empresa que realiza esta tarea está ya reparado, por lo que se han normalizado las recogidas.

La producción de RAEE no es estable, debido a que depende fundamentalmente, de la retirada de equipos electromédicos. Estas retiradas dependen de la reposición de equipos, ya que cuando se compra un aparato se obliga al fabricante del equipo nuevo a que retire el dispositivo viejo conforme se indica en la legislación vigente. Pero cuando la retirada de equipos obsoletos no conlleva su reposición, es el Centro el que se encarga de la gestión del residuo, por lo que la producción no es estable y varía año a año disminuyendo o creciendo en función de la modernización del equipamiento.

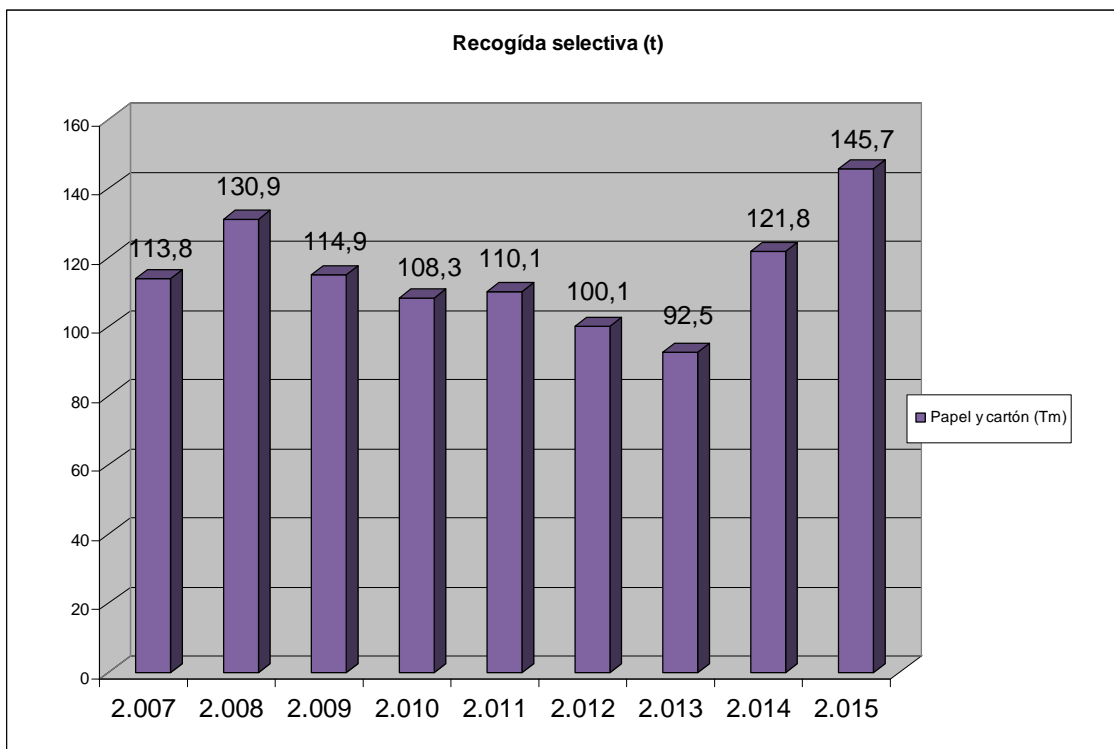


Figura 28. Producción de papel enviado a reciclar en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario

La retirada de papel y cartón ha crecido. Ello se debe, al igual que en años anteriores, a la eliminación del pasivo de documentación de pacientes. Se está procediendo a la eliminación del papel y cartón de producción diaria en una cuba específica para este residuo. La retirada de documentación confidencial se hace mediante envíos periódicos al gestor de residuos contratado por los Servicios Centrales del Servicio Andaluz de Salud.

#### 1.17.3.1 Indicadores de producción de residuos.

Los indicadores de producción de residuos resultan del cálculo de la producción de residuos entre el número de camas día en cada Centro en los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena. En el caso del C.P.E. Virgen de la Cinta el indicador de producción se ha hecho relativo al número de consultas pasadas al año ya que en dicho Centro no hay camas, solo hay consultas de especialidades.

En cuanto a los comentarios sobre la variación de los indicadores, son los mismos que los expuestos en los datos absolutos de producción.

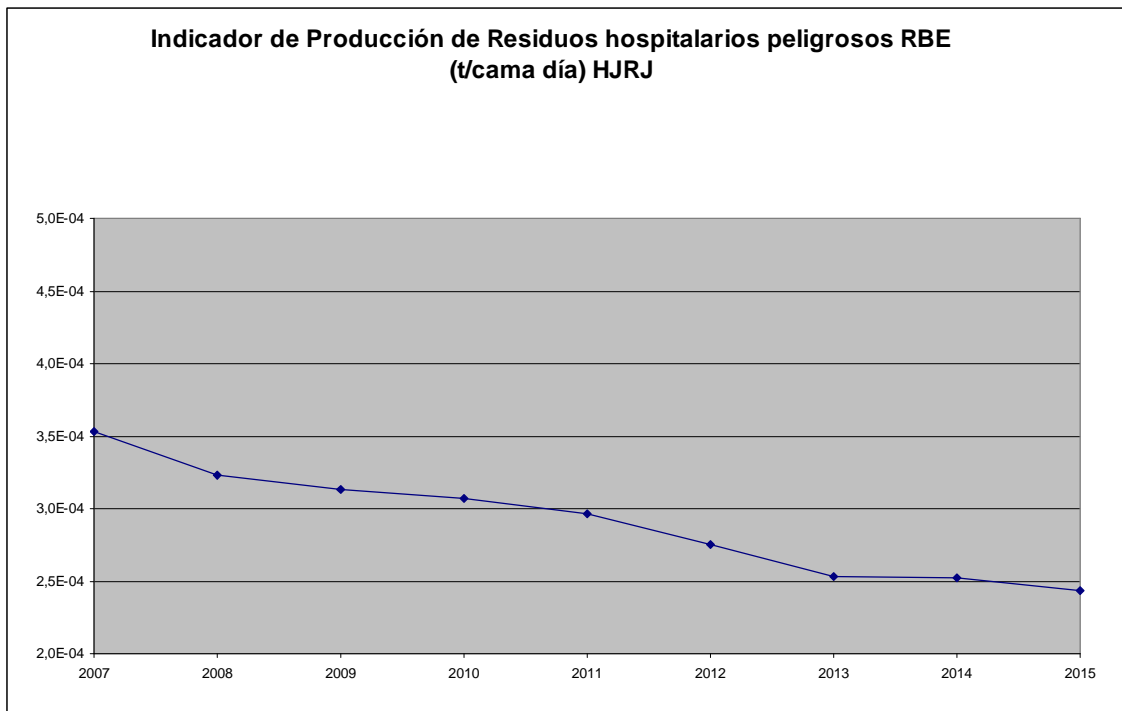


Figura 29. Indicador de producción de residuos infecciosos RBE en el Hospital Juan Ramón Jiménez

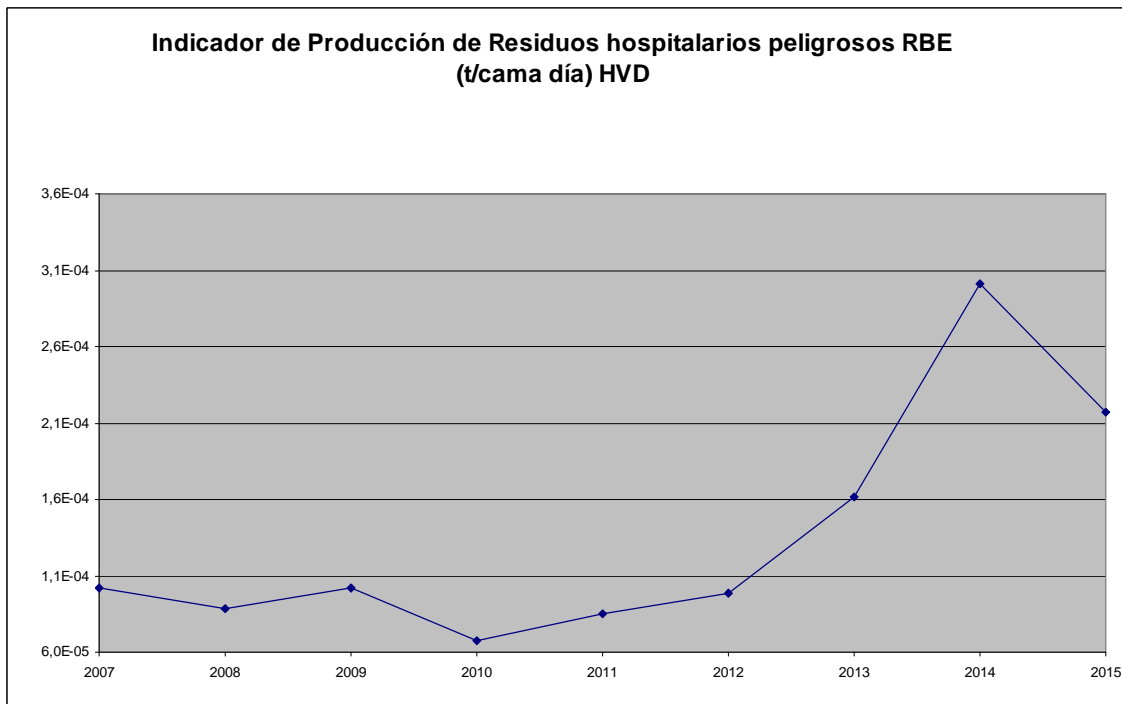


Figura 30. Indicador de producción de residuos infecciosos RBE en el Hospital Vázquez Díaz

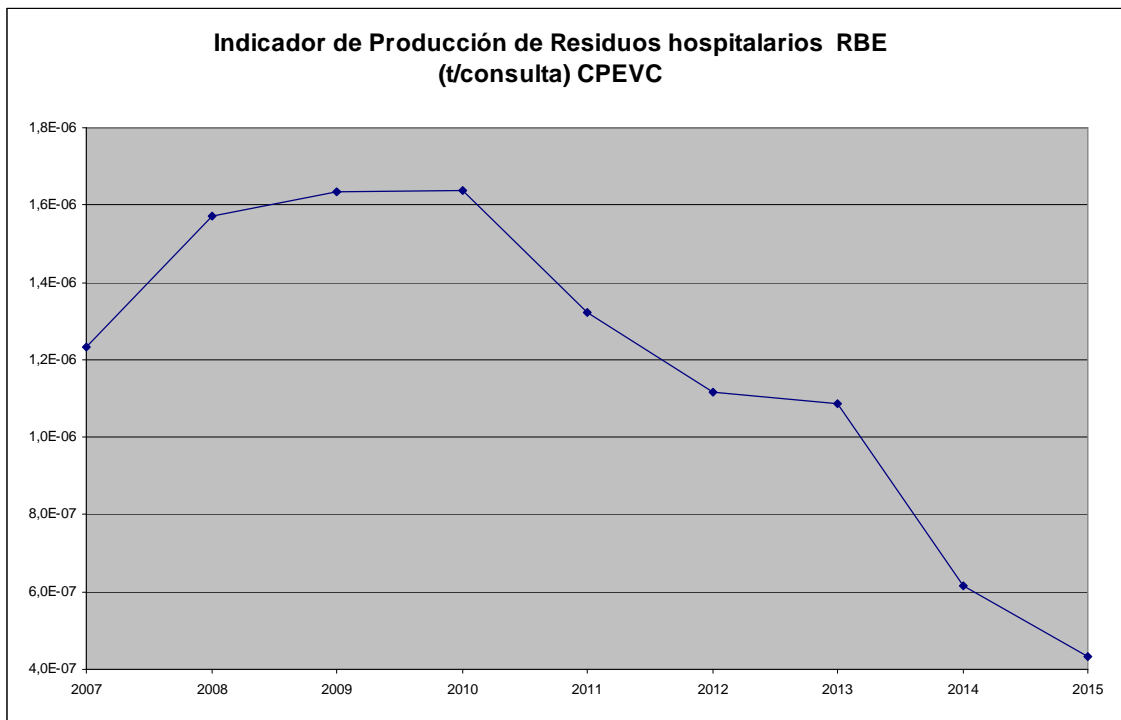


Figura 31. Indicador de producción de residuos infecciosos RBE en el C.P.E. Virgen de la Cinta

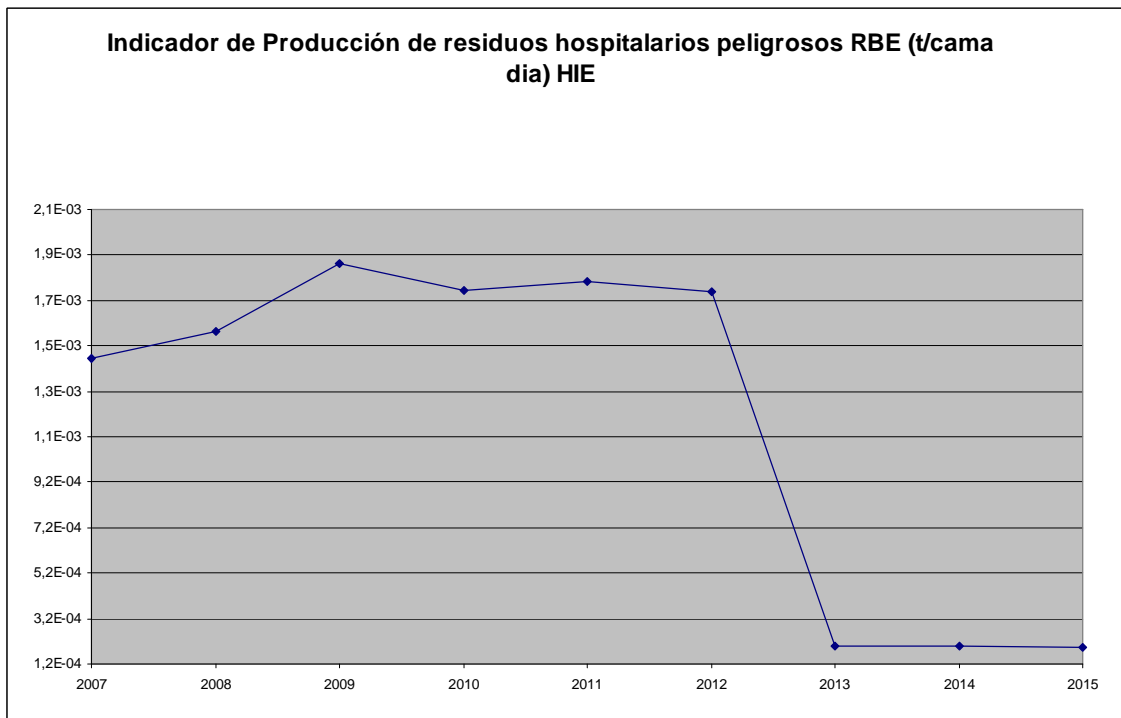


Figura 32. Indicador de producción de residuos infecciosos RBE en el Hospital Infanta Elena

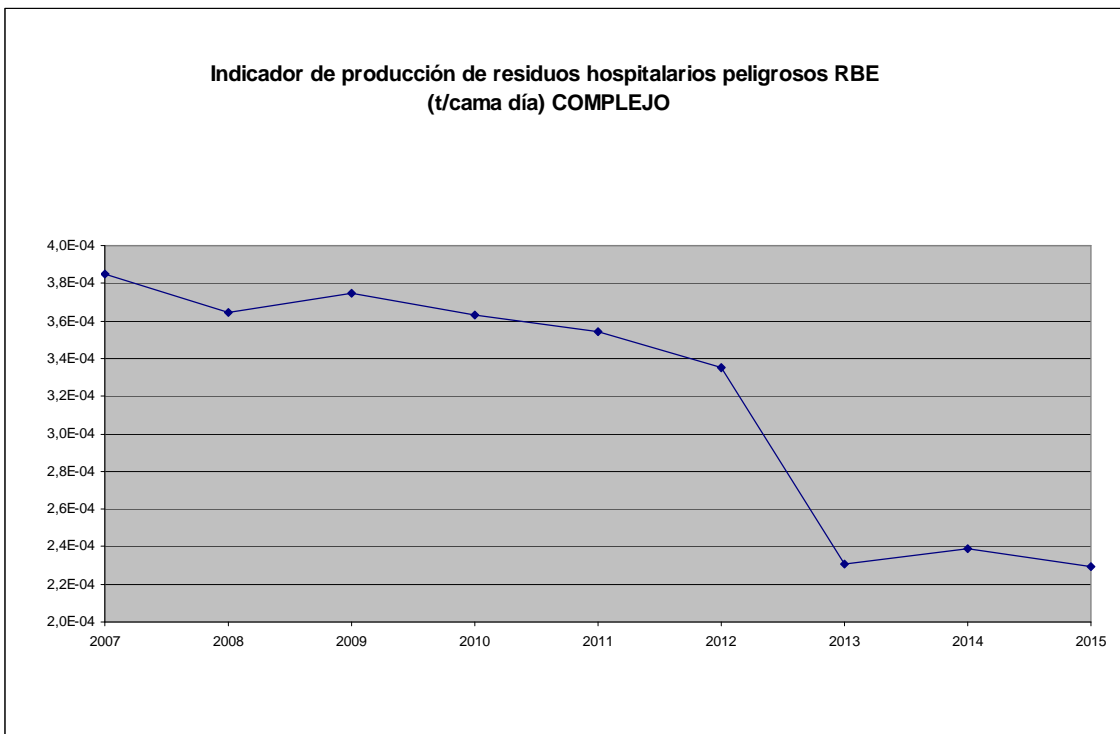


Figura 33. Indicador de producción de residuos infecciosos RBE en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario

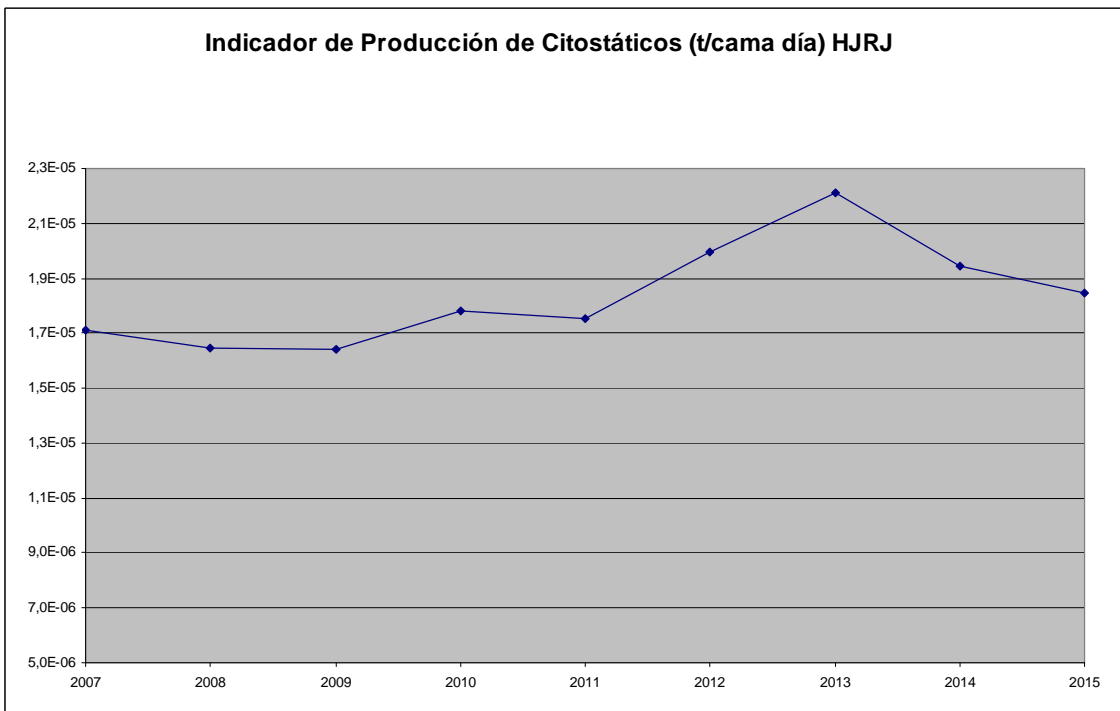


Figura 34. Indicador de producción de residuos citostáticos en el Hospital Juan Ramón Jiménez

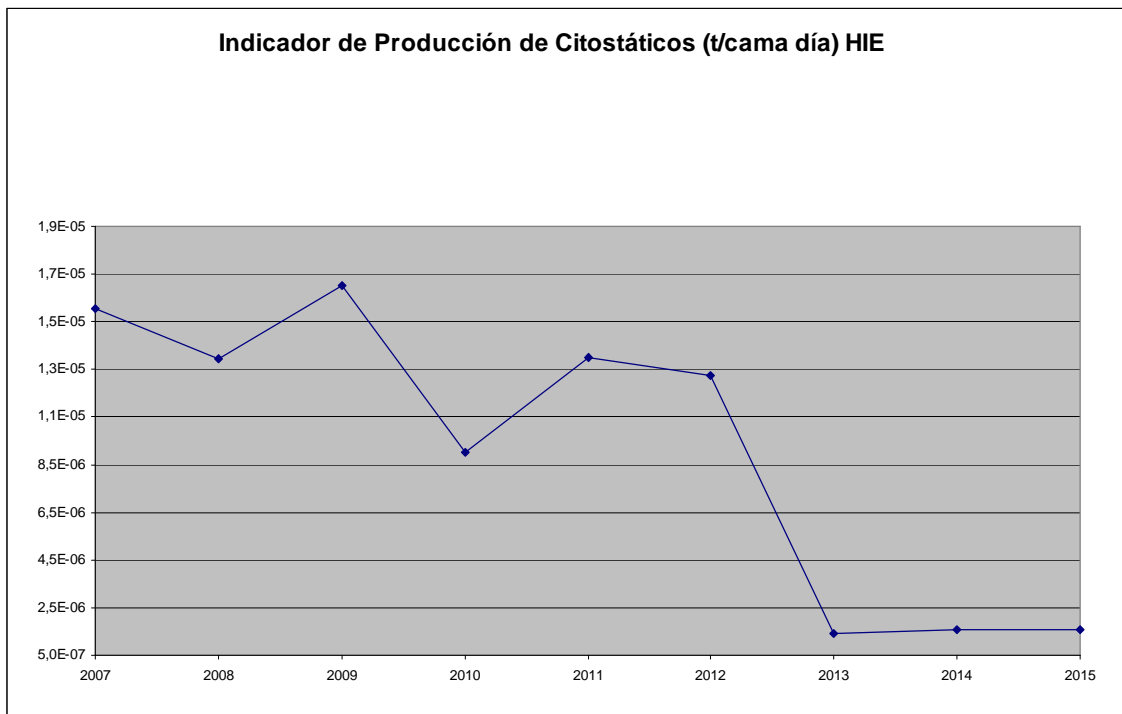


Figura 35. Indicador de producción de residuos citostáticos en el Hospital Infanta Elena

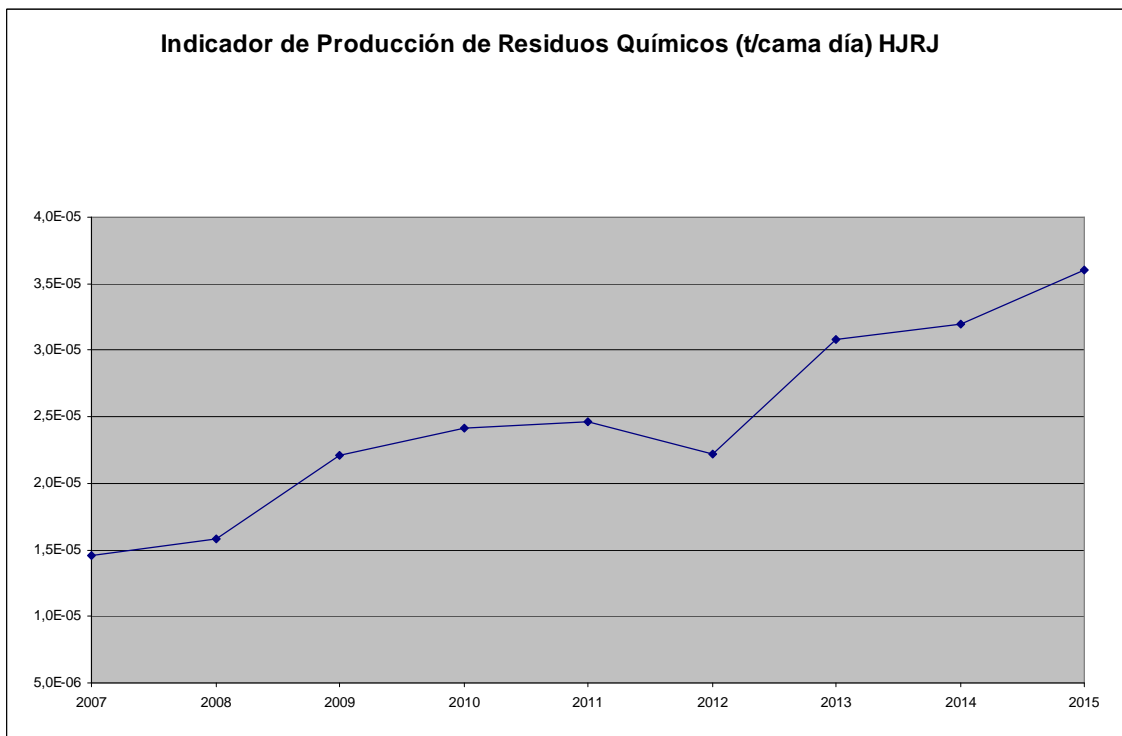


Figura 36. Indicador de producción de residuos químicos en el Hospital Juan Ramón Jiménez

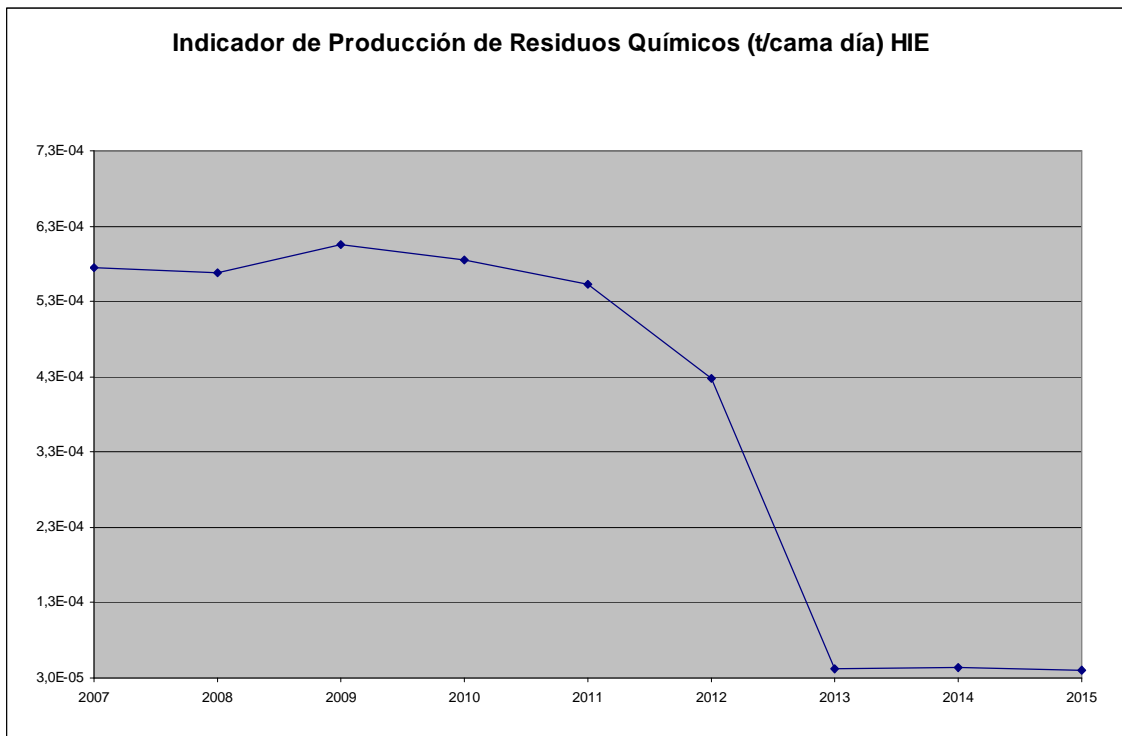


Figura 37. Indicador de producción de residuos químicos en el Hospital Infanta Elena

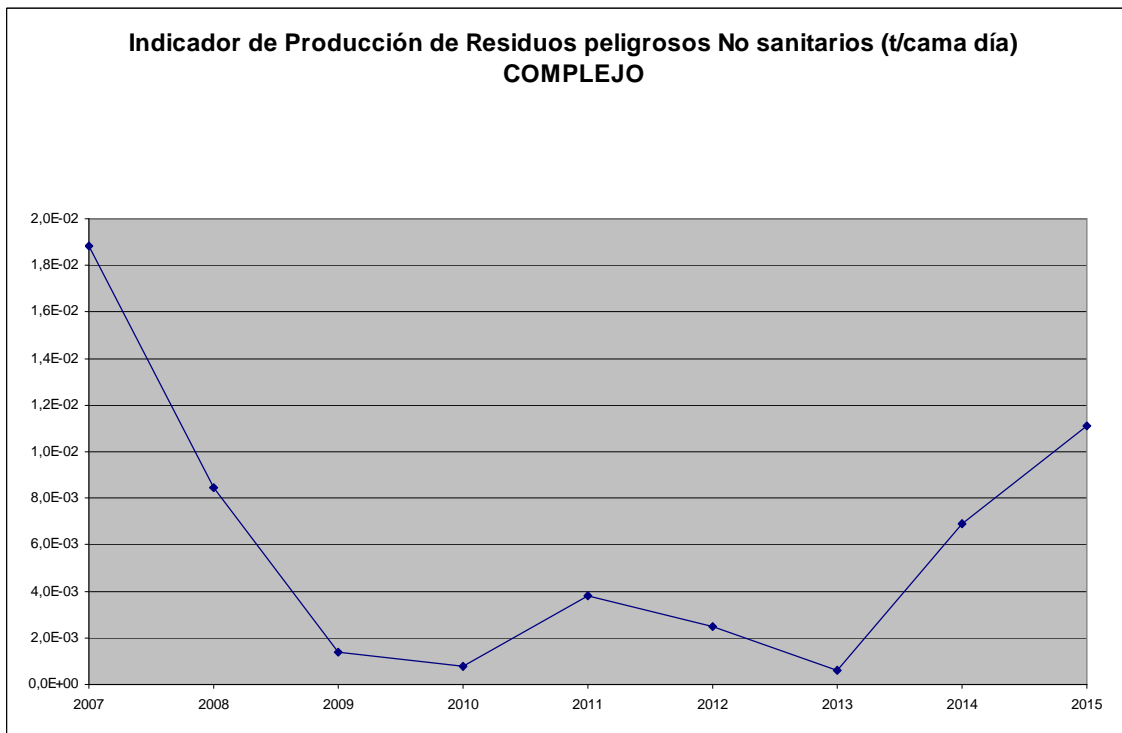


Figura 38. Indicador de producción de residuos peligrosos de origen no sanitario en el Complejo Hospitalario

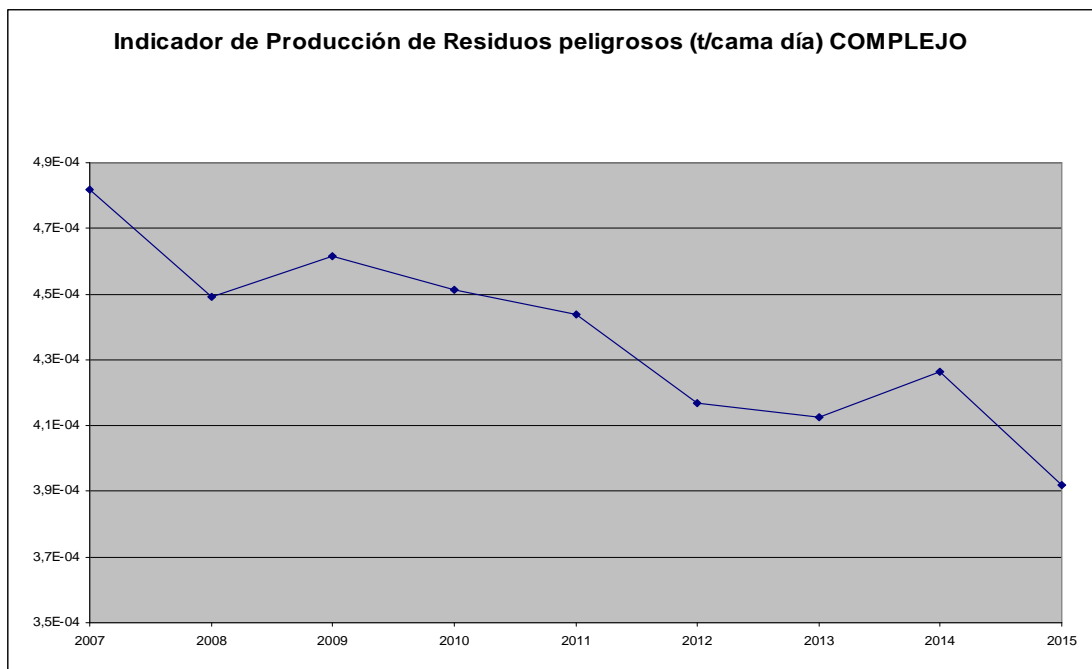


Figura 39. Indicador de producción total de residuos peligrosos del Complejo Hospitalario

#### 1.17.4 Consumo de recursos.

A continuación se representa la evolución de los distintos consumos, tanto en cada uno de los centros como en el conjunto de los centros del Complejo Hospitalario de Huelva. Los consumos de los centros sanitarios han sido los siguientes:

##### 1.17.4.1 Consumo de electricidad (MWh).

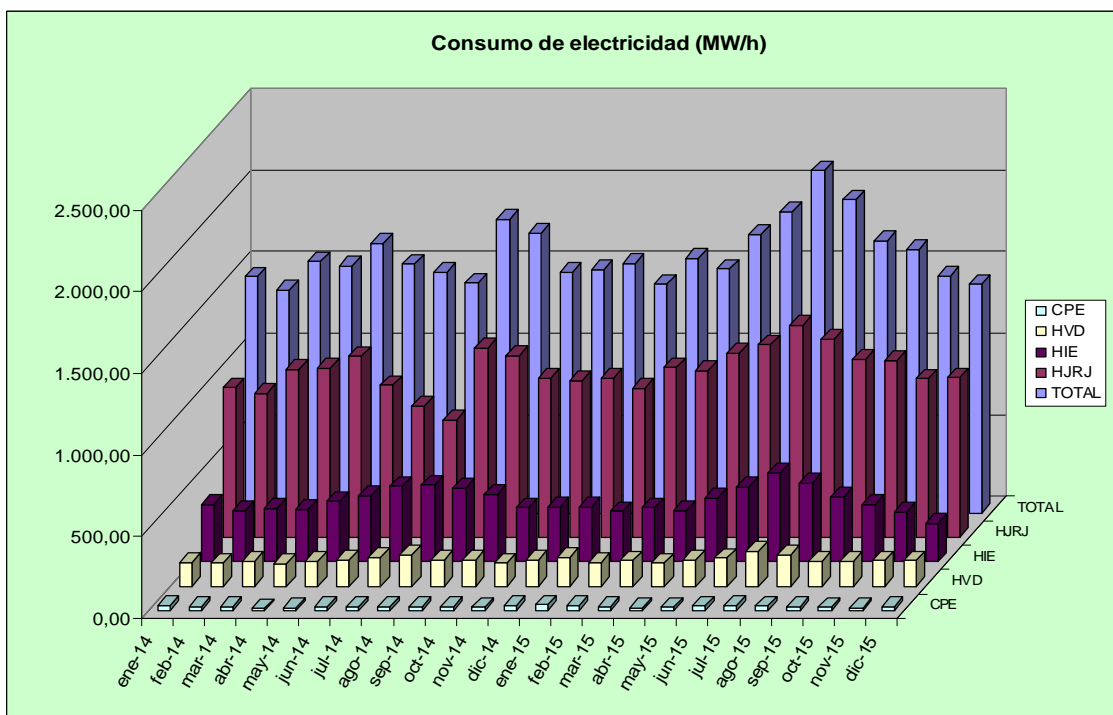


Figura 40. Consumo de electricidad en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario de Huelva

El consumo eléctrico anual en MWh desagregado por centros aparece en la tabla inferior y las líneas de tendencia en las figuras siguientes:

Electricidad (MWh)				
	Hospital Juan Ramón Jiménez	Hospital Vázquez Díaz	C.P.E. Virgen de la Cinta	Hospital Infanta Elena
2.002	12.990	521	41	0
2.003	13.308	558	170	0
2.004	13.368	616	163	0
2.005	13.785	688	164	3.203
2.006	13.799	829	186	3.239
2.007	12.711	783	170	3.182
2.008	12.861	1.165	159	3.346
2.009	13.425	1.406	241	3.652
2.010	13.369	1.518	339	3.727
2.011	13.460	1.578	331	3.816
2.012	13.224	1.775	328	4.181
2.013	12.966	1.880	340	4.199
2.014	11.663	1.900	294	4.204
2.015	12.919	1.993	320	4.120

Tabla 4. Consumo de electricidad en los Centros del Área Hospitalaria

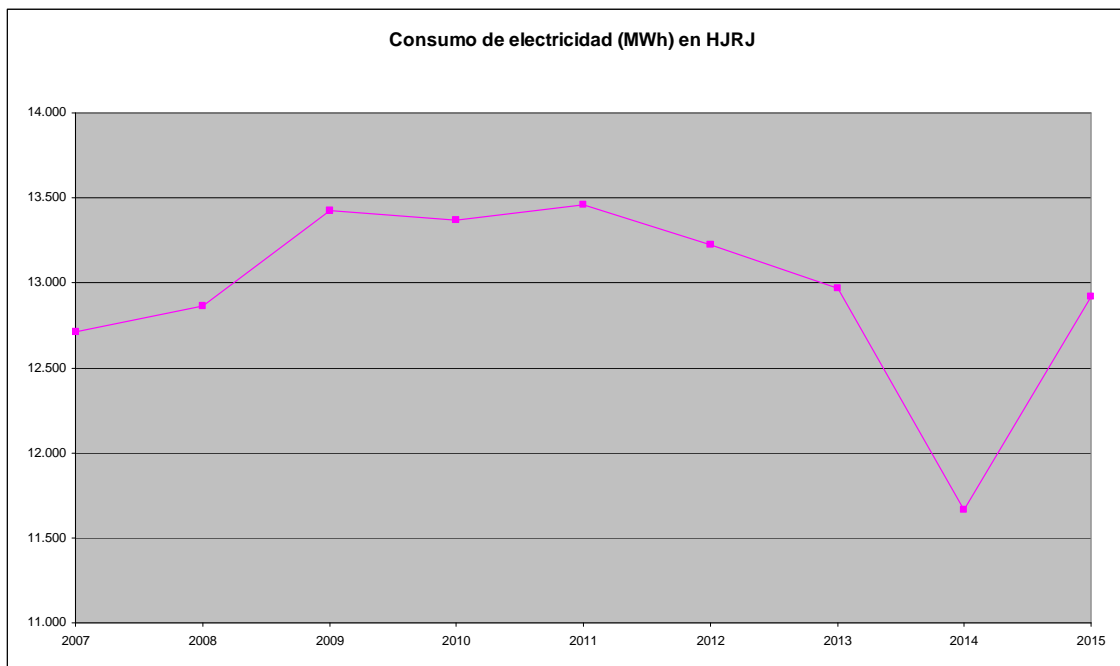


Figura 41. Consumo de electricidad en el Hospital Juan Ramón Jiménez

En este centro se observa un aumento en el consumo de electricidad. Se ha debido al aumento de la actividad asistencial ya que las camas en funcionamiento pasaron de 504,4 en 2.014 a 546,1 en 2.015.

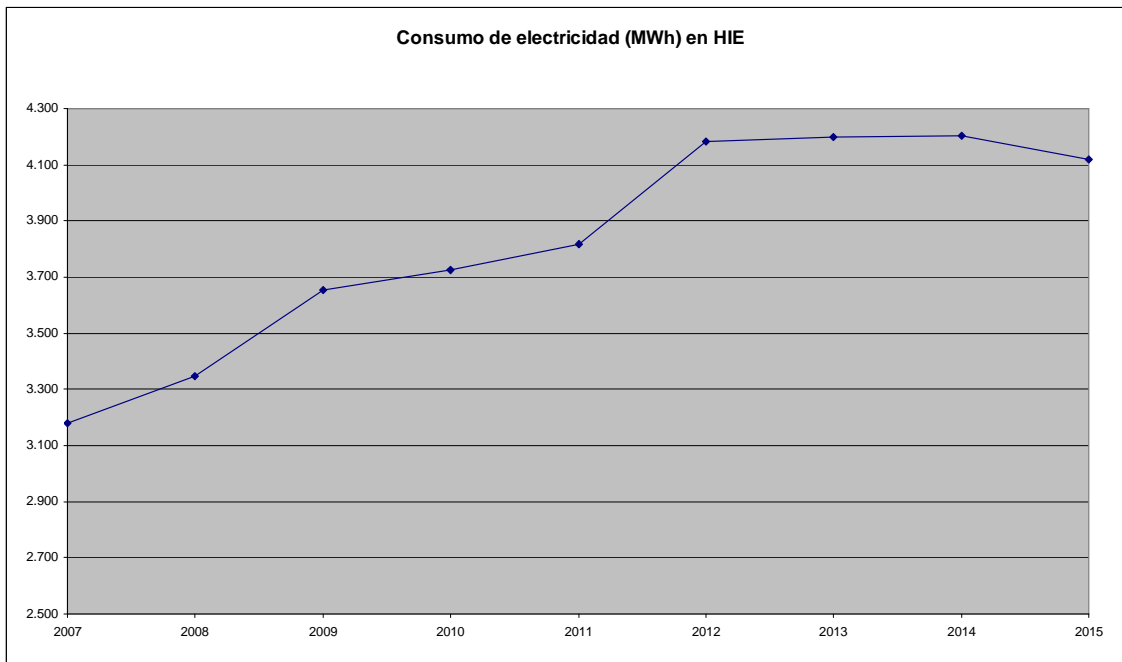


Figura 42. Consumo de electricidad en el Hospital Infanta Elena

El consumo de electricidad en este hospital ha disminuido ligeramente, al igual que la actividad asistencial (camas funcionantes, ingresos, estancias y consultas externas)

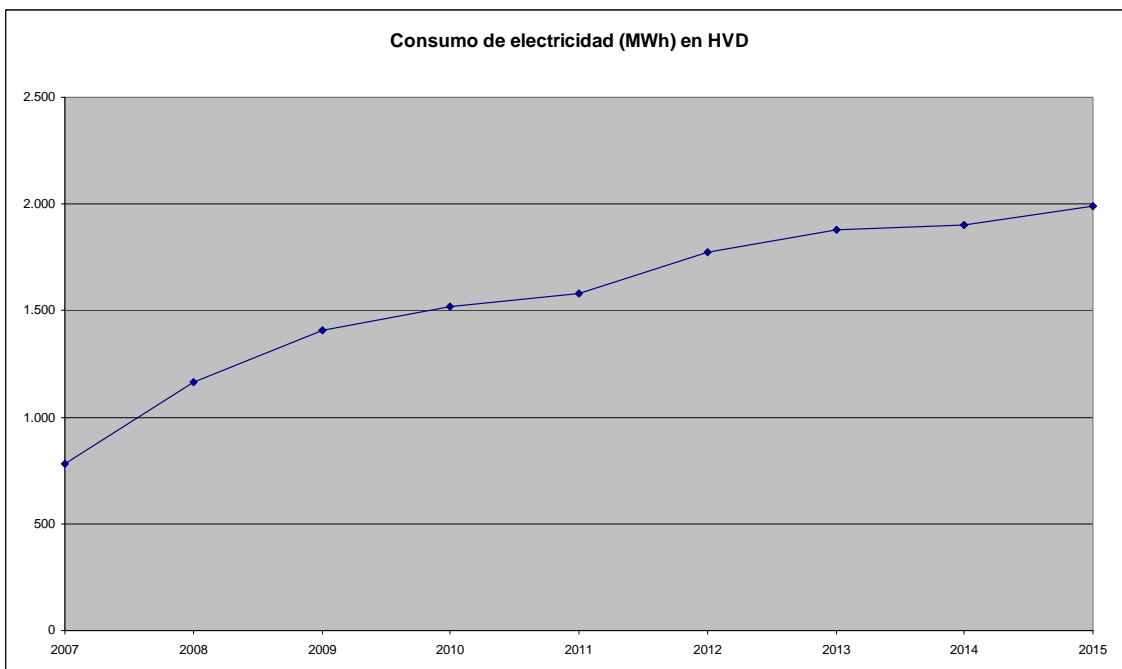


Figura 43. Consumo de electricidad en el Hospital Vázquez Díaz

Se observa un ligero incremento del consumo eléctrico que se puede achacar principalmente al aumento de camas en servicio que se ha producido en 2.015 respecto a 2.014 (se ha pasado de 40,7 a 47,8)

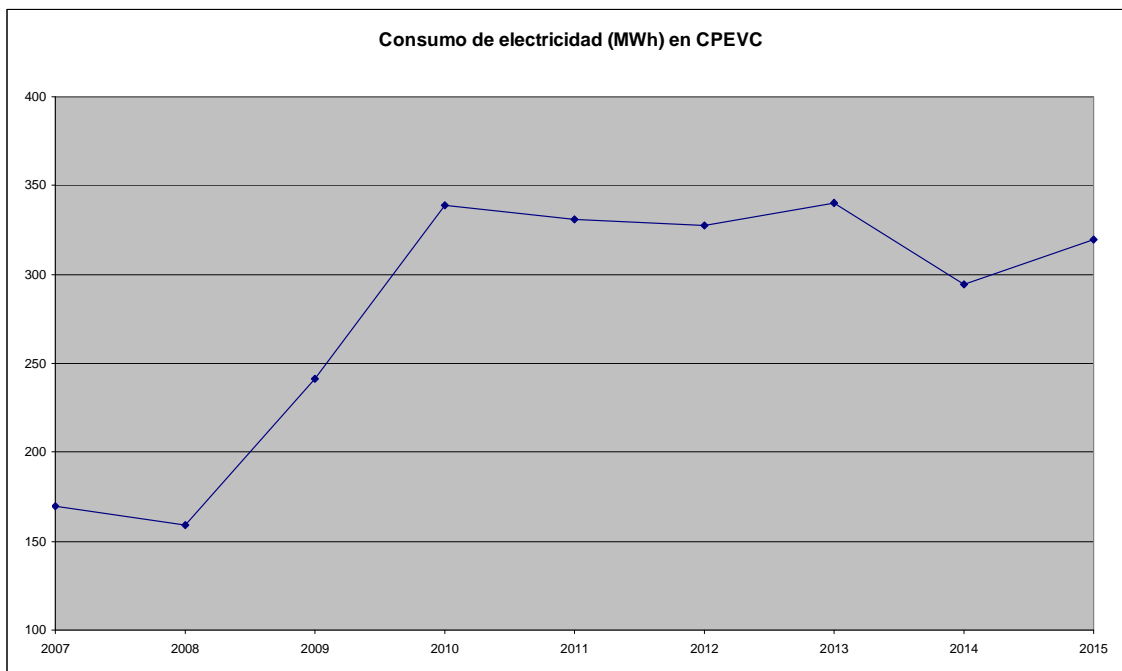


Figura 44. Consumo de electricidad en el C.P.E. Virgen de la Cinta

El consumo de electricidad en este Centro ha subido ligeramente con respecto a 2014. Las causas más plausibles son el mayor número de consultas externas que han tenido lugar ya que se ha pasado de 130.376 a 130.957.

#### *1.17.4.1.1 Indicadores de consumo de electricidad.*

Los indicadores de consumo de electricidad resultan del cociente que se obtiene dividiendo el gasto de energía eléctrica entre el número de camas día en cada Centro y en el Complejo Hospitalario Universitario de Huelva. En caso del C.P.E. Virgen de la Cinta el indicador de producción se ha hecho relativo al número de consultas externas pasadas al año ya que en dicho Centro no hay camas, solo consultas de especialidades.

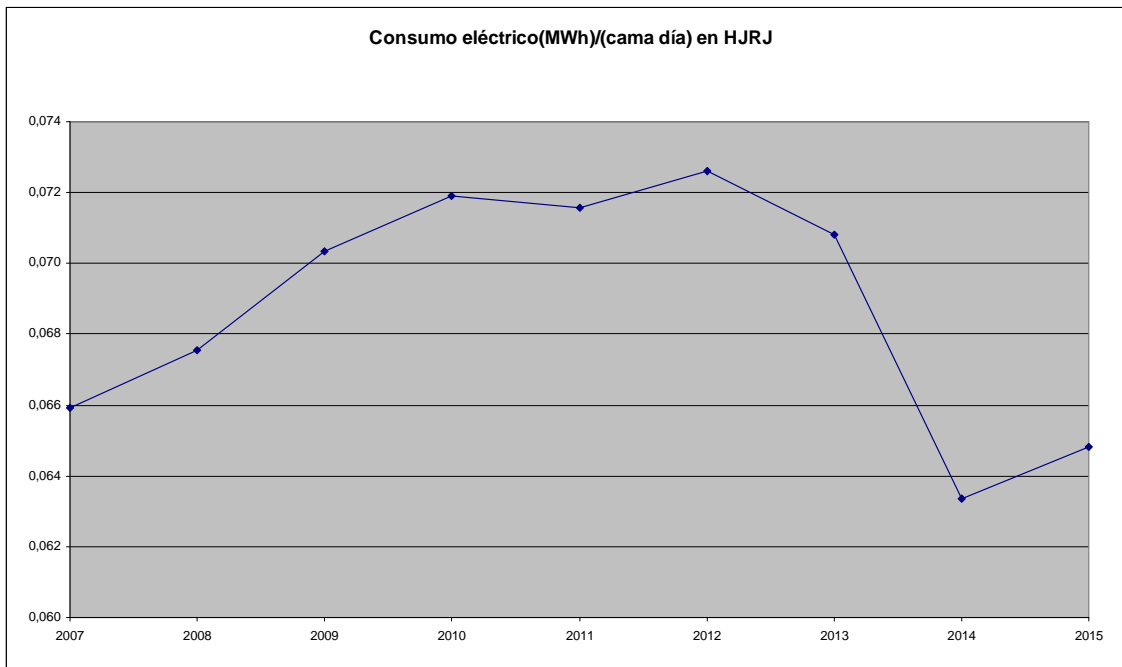


Figura 45. Indicador del consumo de electricidad en el Hospital Juan Ramón Jiménez

Este índice refleja una subida ligera en el consumo. Esto se debe al aumento de las camas en funcionamiento (se ha pasado de 504,4 en 2.014 a 546,1 en 2.015). Relacionada con esta circunstancia, las estancias han aumentado ( de 151.339 en 2.014 se ha pasado a 153.343 en 2.015)

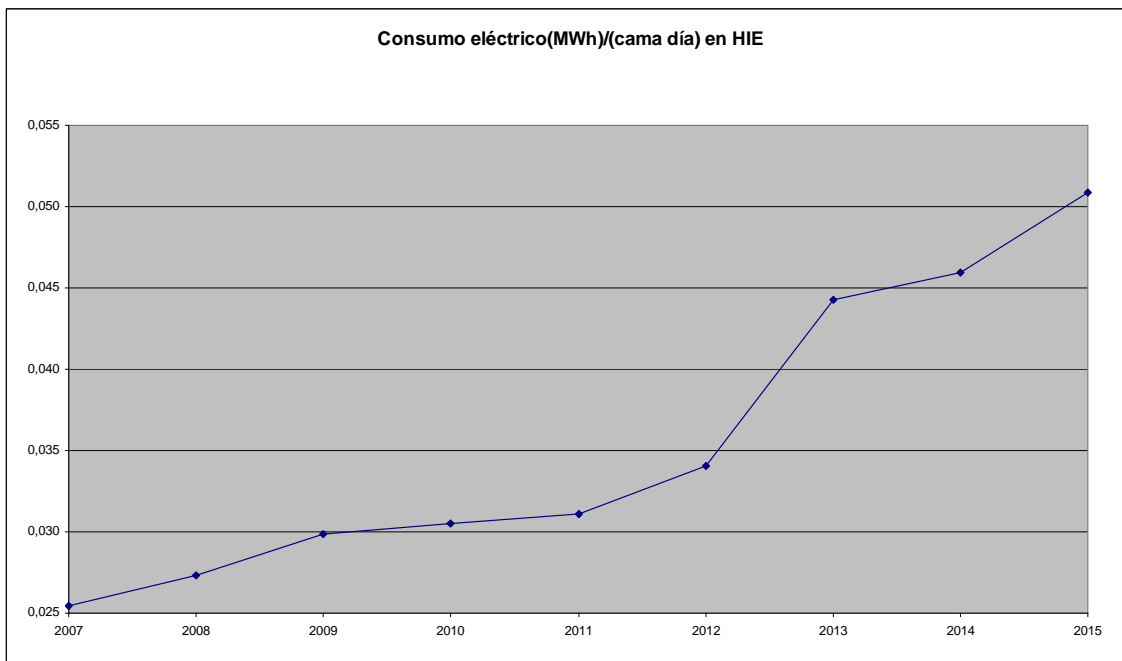


Figura 46. Indicador del consumo de electricidad en el Hospital Infanta Elena

En este caso el indicador ha subido porque ha habido menos camas en funcionamiento. Se ha pasado de 249,2 en 2.014 a 239,3 en 2.015. Si el consumo no sube pero las camas son menos, la ratio se incrementa.

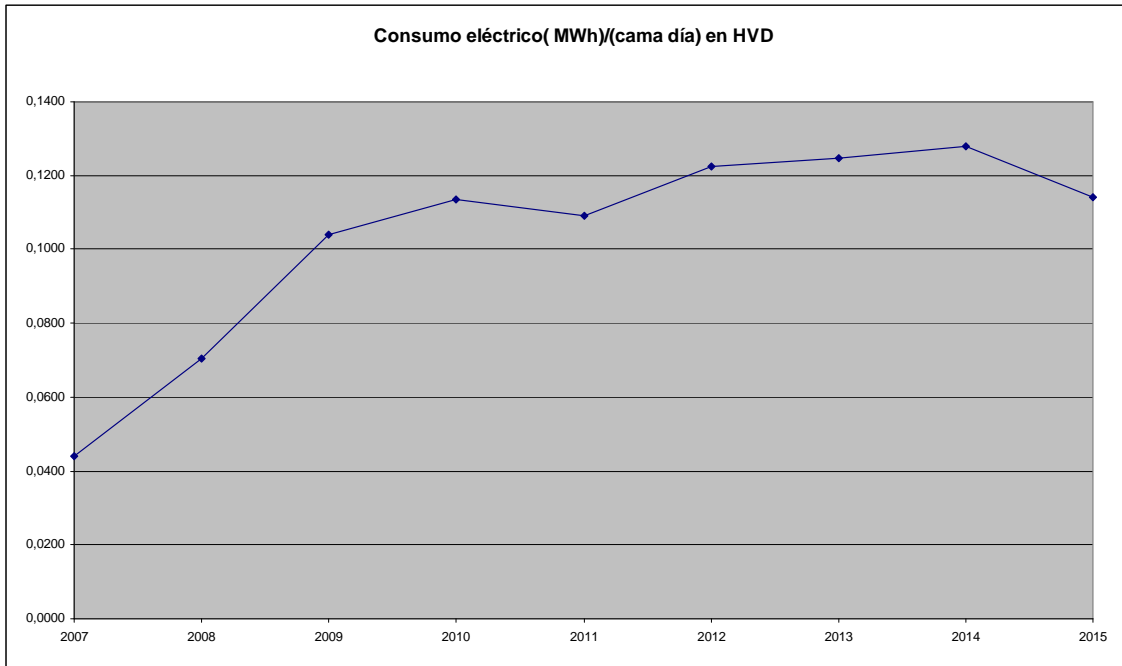


Figura 47. Indicador del consumo de electricidad en el Hospital Vázquez Díaz

Aunque el número de camas ha subido, el valor del indicador ha bajado porque el número de consultas externas ha disminuido apreciablemente (se ha pasado de 132.314 en 2.014 a 125.836 en 2.015, lo que representa un 5% menos).

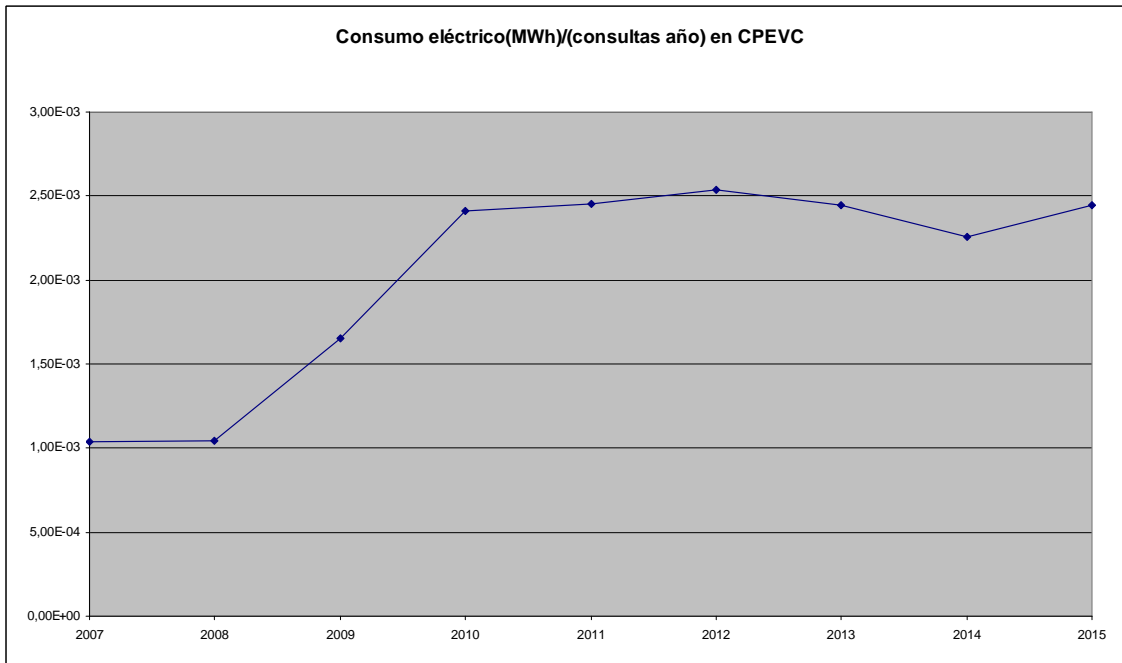


Figura 48. Indicador del consumo de electricidad en el C.P.E. Virgen de la Cinta

Este indicador ha subido por los mismos motivos que el consumo.

### 1.17.4.2 Consumo de gas natural (Mwh).

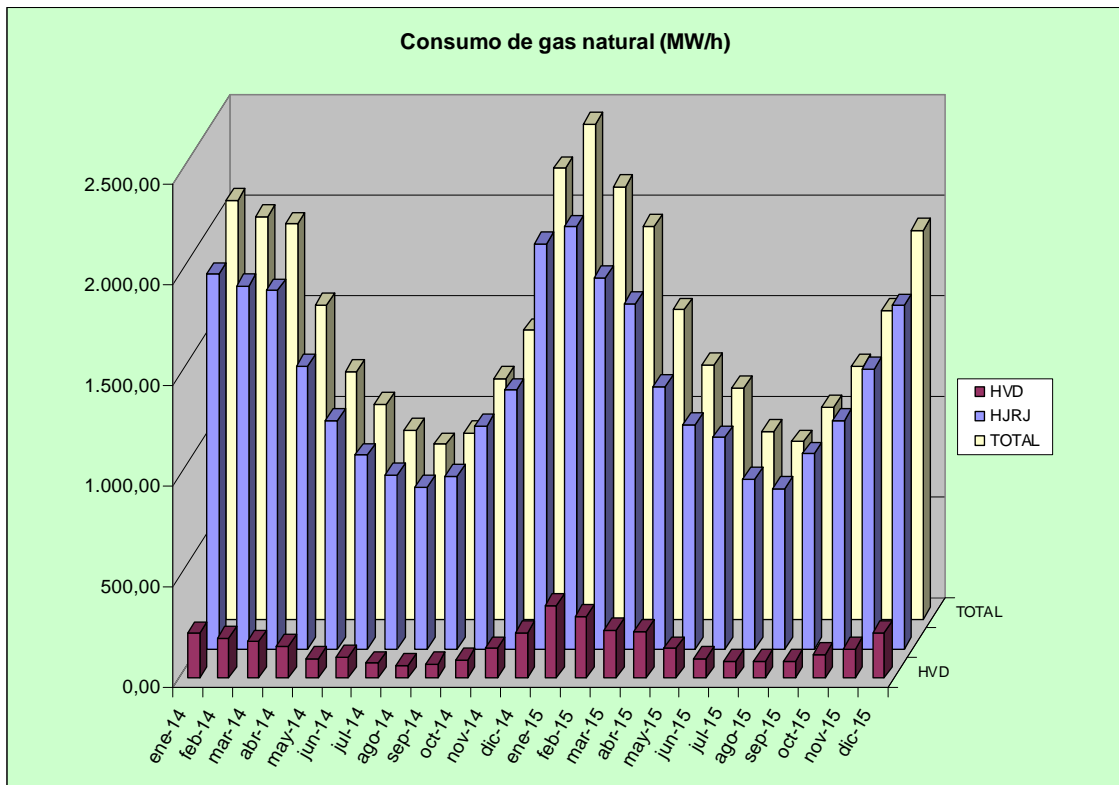


Figura 49. Gasto de gas natural en los Centros de los Hospitales Juan Ramón Jiménez y Vázquez Díaz

La gráfica refleja una evolución lógica en la que el consumo de este combustible aumenta durante los meses de invierno debido a la puesta en marcha de la calefacción.

El consumo de gas natural desagregado por centros aparece en la tabla siguiente y las líneas de tendencia en las figuras inferiores:

	Gas natural (MWh)	
	Hospital Juan Ramón Jiménez	Hospital Vázquez Díaz
2.005	19.598,51	0,00
2.006	17.209,99	0,00
2.007	16.713,39	416,20
2.008	18.120,89	1.611,73
2.009	18.132,99	1.882,99
2.010	19.654,26	2.104,52
2.011	16.894,27	1.668,82
2.012	17.540,30	1.667,70
2.013	16.905,15	1.748,42
2014	15.834,23	1.639,26
2015	15.935,17	2.132,68

Tabla 5. Consumo de gas natural en los Centros del Complejo Hospitalario de Huelva

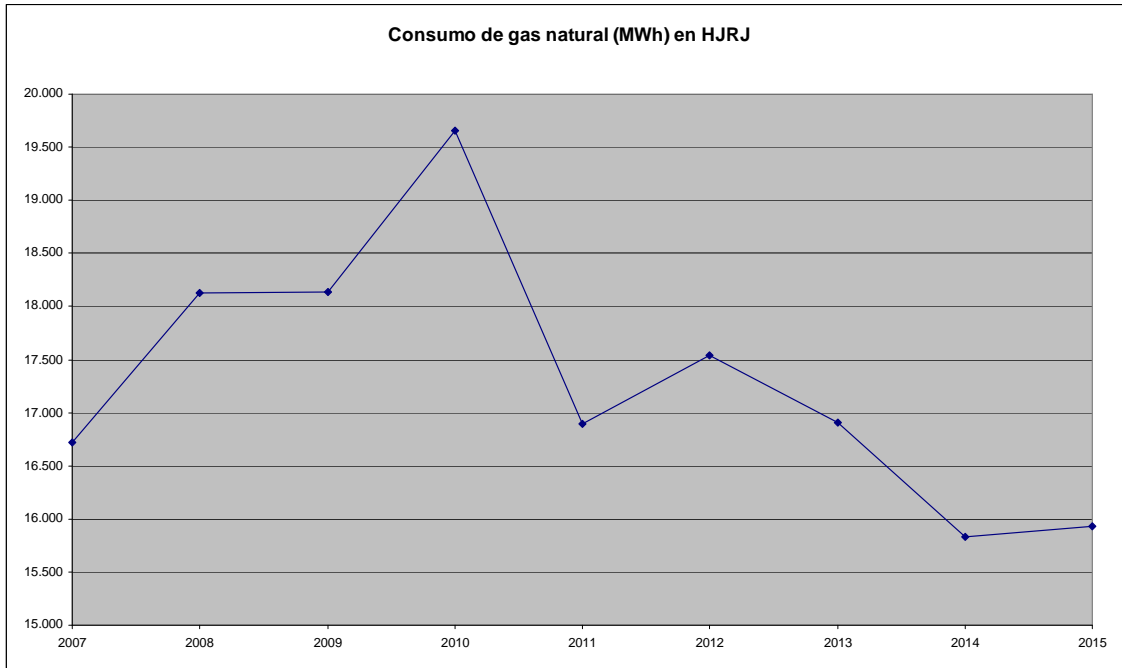


Figura 50. Consumo de gas natural en el Hospital Juan Ramón Jiménez

Al igual que en el caso de la electricidad, en este centro se observa un ligero aumento del consumo en 2015 respecto a 2014 por los mismos motivos.

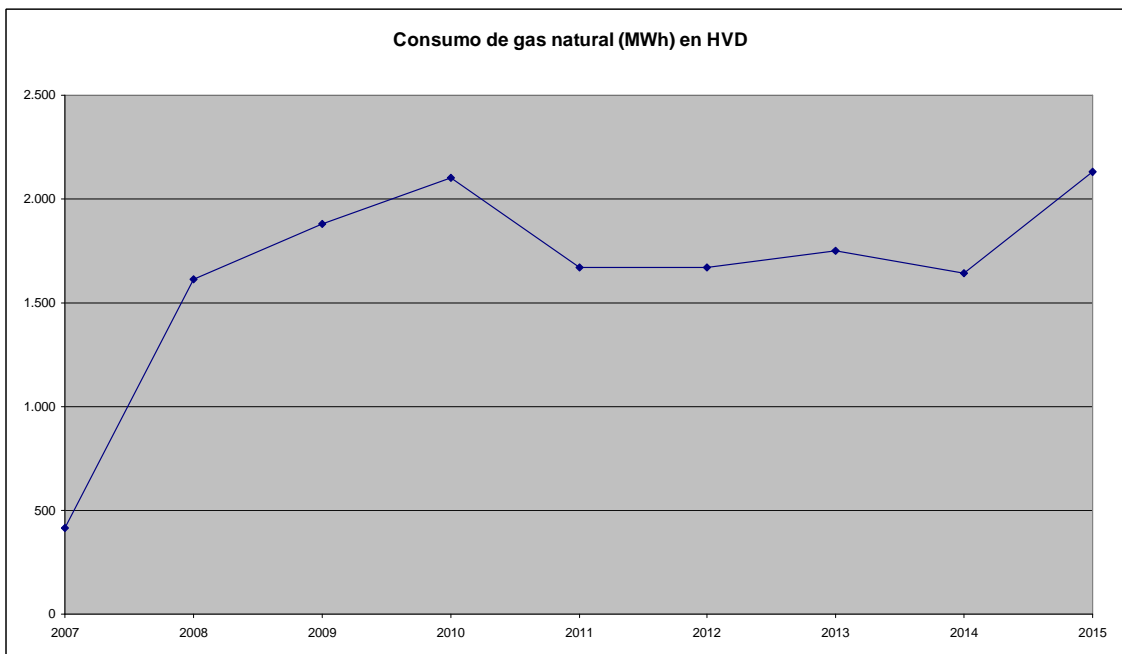


Figura 51. Consumo de gas natural en el Hospital Vázquez Díaz

El aumento del consumo de gas natural en el Hospital Vázquez Díaz se debe fundamentalmente al aumento de la actividad asistencial (mayor número de camas en servicio y aumento de las estancias)

#### 1.17.4.2.1 Indicadores de consumo de gas natural.

Los indicadores de consumo de gas natural se obtienen dividiendo el consumo entre el número de camas día en cada centro sanitario.

En cuanto a los comentarios sobre la variación de los indicadores, son los mismos que los expuestos en los datos absolutos de consumo.

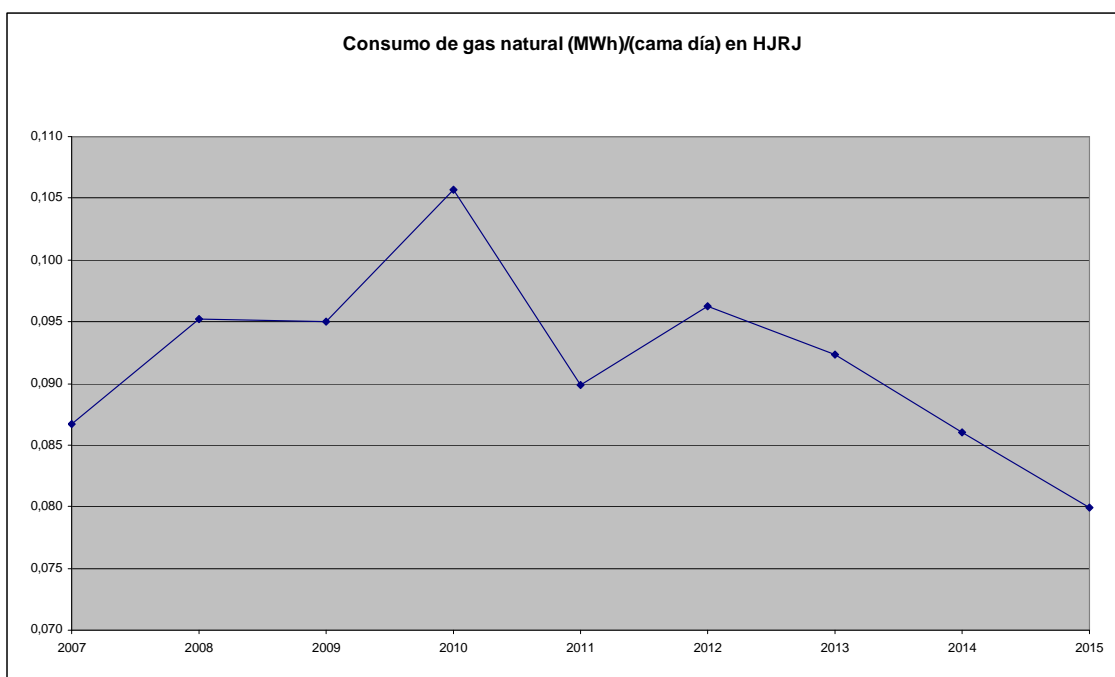


Figura 52. Indicador de consumo de gas natural en el Hospital Juan Ramón Jiménez

#### 1.17.4.2.2 Ahorro de gas natural por aprovechamiento de energía solar térmica.

El hospital Juan Ramón Jiménez dispone de una instalación de aprovechamiento de energía solar térmica que permite ahorrar gas natural, ya que en la misma se realiza un precalentamiento del agua fría de entrada para conseguir agua caliente sanitaria para consumo humano. En la tabla inferior se facilitan los resultados obtenidos en 2.015 en los que se puede apreciar el consumo de agua caliente sanitaria, el gas natural consumido para elevarle la temperatura, la cantidad de energía solar térmica útil aprovechada y el grado de cobertura que se consigue con la instalación citada. Como se puede apreciar en el capítulo de objetivos de esta declaración, se pretende mejorar el grado de cobertura con una innovación tecnológica que consiste en introducir materiales que cambian de fase para almacenar más energía en los depósitos de agua caliente. Se dispone de un informe positivo de la Agencia Andaluza de la Energía. El siguiente paso sería conseguir financiación para acometer esta modificación de la instalación.

mes	año 2.015				
	consumo ACS m <sup>3</sup>	energía captada kwh	gas consumido kwh	energía total kwh	cobertura
enero	1.051	21.400	128.910	150.310	0,142
febrero	1.105	22.840	128.660	151500	0,151
marzo	1.190	32.240	122.750	154990	0,208
abril	1.044	30.010	103.330	133340	0,225
mayo	1.154	36.210	100.770	136980	0,264
junio	984	31.280	97.390	128670	0,243
julio	929	30.840	94.570	125410	0,246
agosto	843	28.290	91.940	120230	0,235
septiembre	937	30.060	98.010	128070	0,235
octubre	986	22.710	116.570	139280	0,163
noviembre	986	24.320	116.290	140610	0,173
diciembre	1.051	21.460	128.910	150370	0,143
total	12.260	331.660	1.328.100	1.659.760	0,200

Tabla 6. Aprovechamiento de energía solar térmica en el Hospital Juan Ramón Jiménez

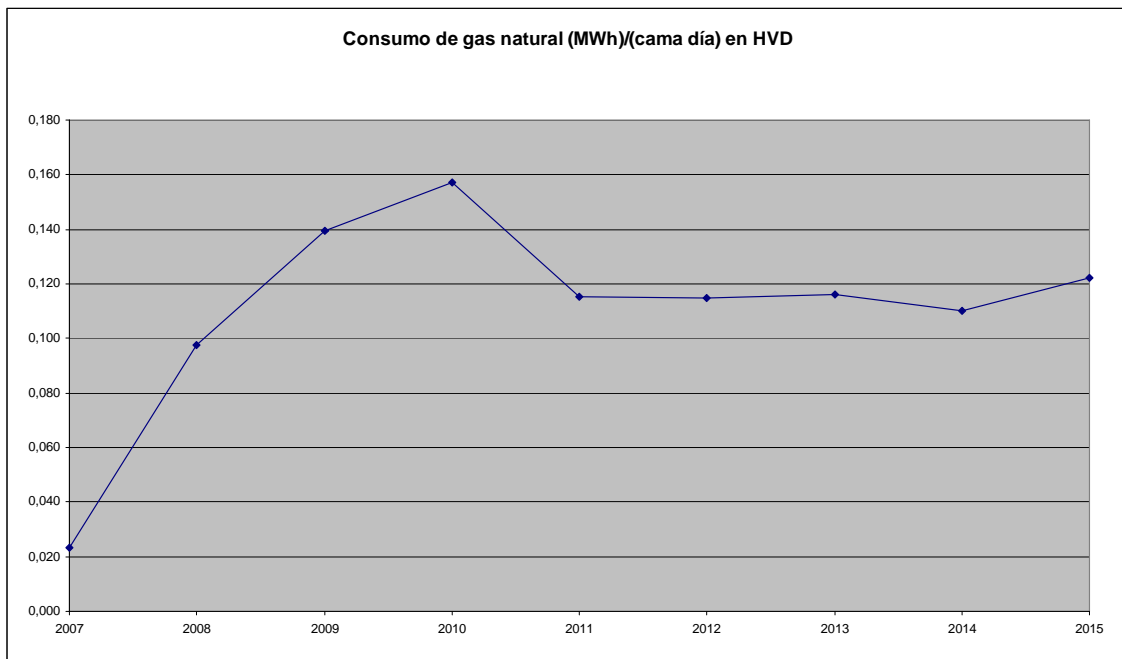


Figura 53. Indicador de consumo de gas natural en el Hospital Vázquez Díaz

### 1.17.4.3 Consumo de agua (m3).

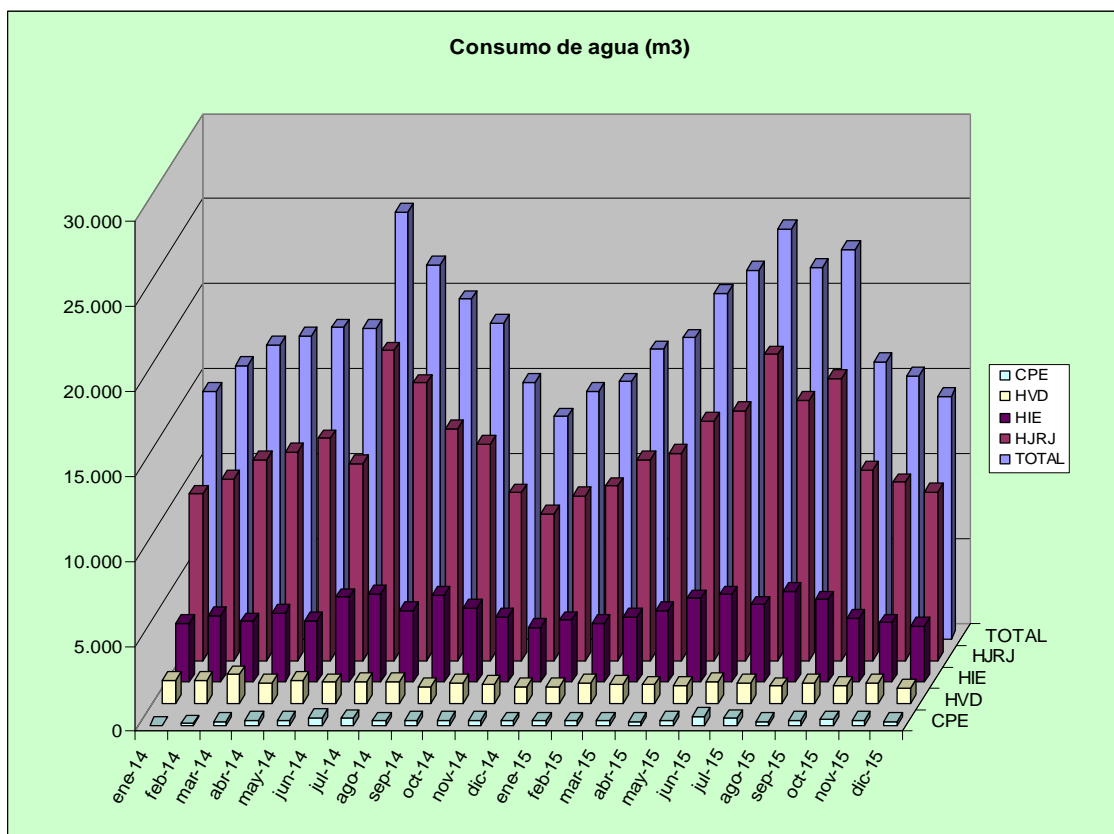


Figura 54. Consumo de agua en los Centros del Complejo Hospitalario de Huelva

El consumo de agua en m<sup>3</sup> desagregado por centros aparece en la tabla siguiente y las líneas de tendencia en las figuras siguientes:

Agua (m <sup>3</sup> )				
	Hospital Juan Ramón Jiménez	Hospital Vázquez Díaz	C.P.E. Virgen de la Cinta	Hospital Infanta Elena
2.002	223.863	13.175	3.986	0
2.003	250.340	13.165	4.346	0
2.004	199.318	15.633	3.849	0
2.005	222.111	13.894	5.013	81.649
2.006	217.359	13.632	4.784	62.656
2.007	162.512	13.214	3.252	59.466
2.008	167.150	12.514	3.500	58.519
2.009	174.867	13.588	3.688	60.894
2.010	162.370	15.131	3.561	61.438
2.011	157.463	12.903	3.993	56.493
2.012	163.748	11.695	3.027	55.509
2.013	153.034	13.491	3.944	52.456
2.014	148.548	15.180	3.012	49.411
2.015	154.077	13.512	3.399	50.355

Tabla 7. Consumo de agua en los Centros del Complejo Hospitalario de Huelva

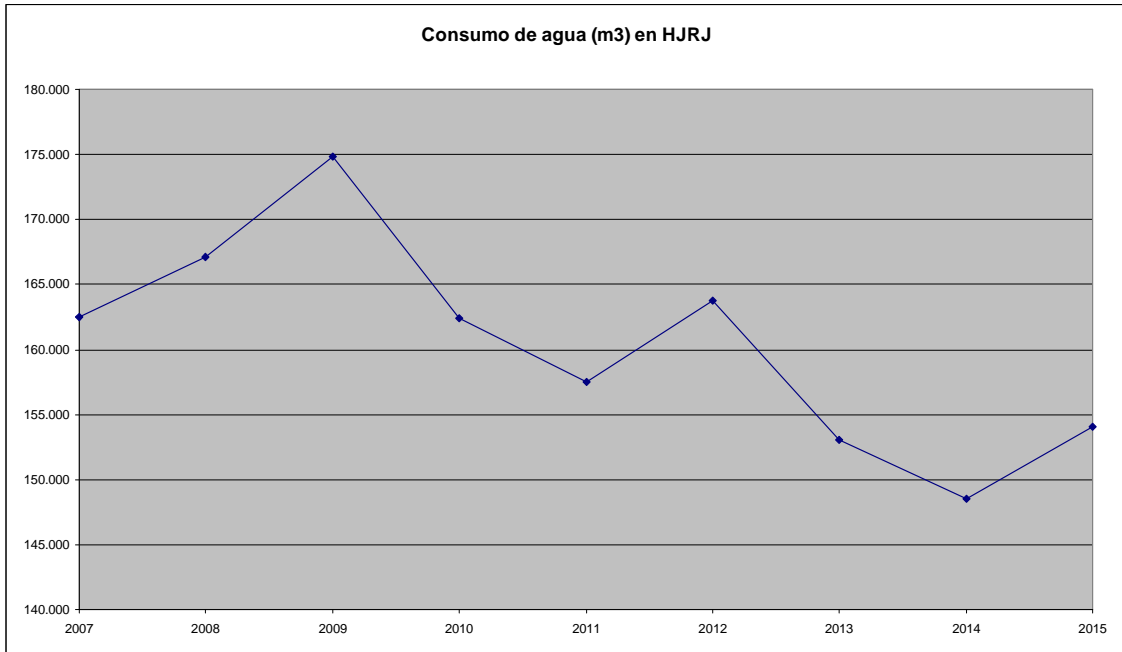


Figura 55. Consumo de agua en el Hospital Juan Ramón Jiménez

Se observa un aumento en el consumo de este recurso debido al incremento de la actividad asistencial, al igual que ha ocurrido con la electricidad y el gas natural.

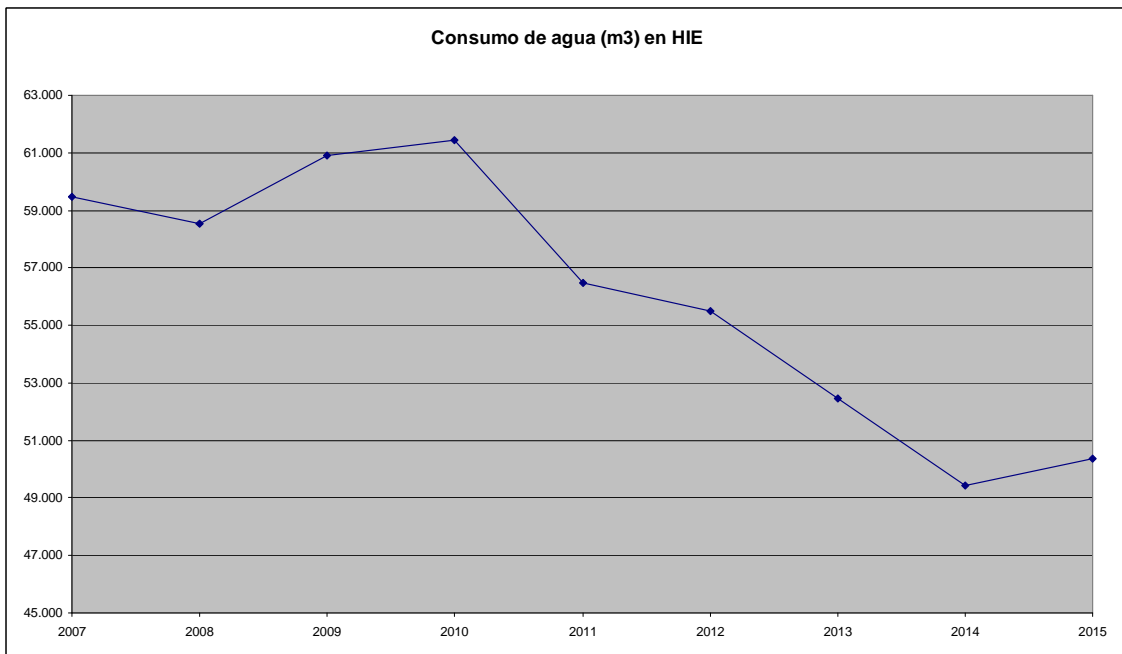


Figura 56. Consumo de agua en el Hospital Infanta Elena

El consumo de este recurso se ha mantenido prácticamente estable, ya que no solo depende de la actividad asistencial, sino del riego de jardines y otros factores similares cuyo gasto no está relacionado con las camas ocupadas.

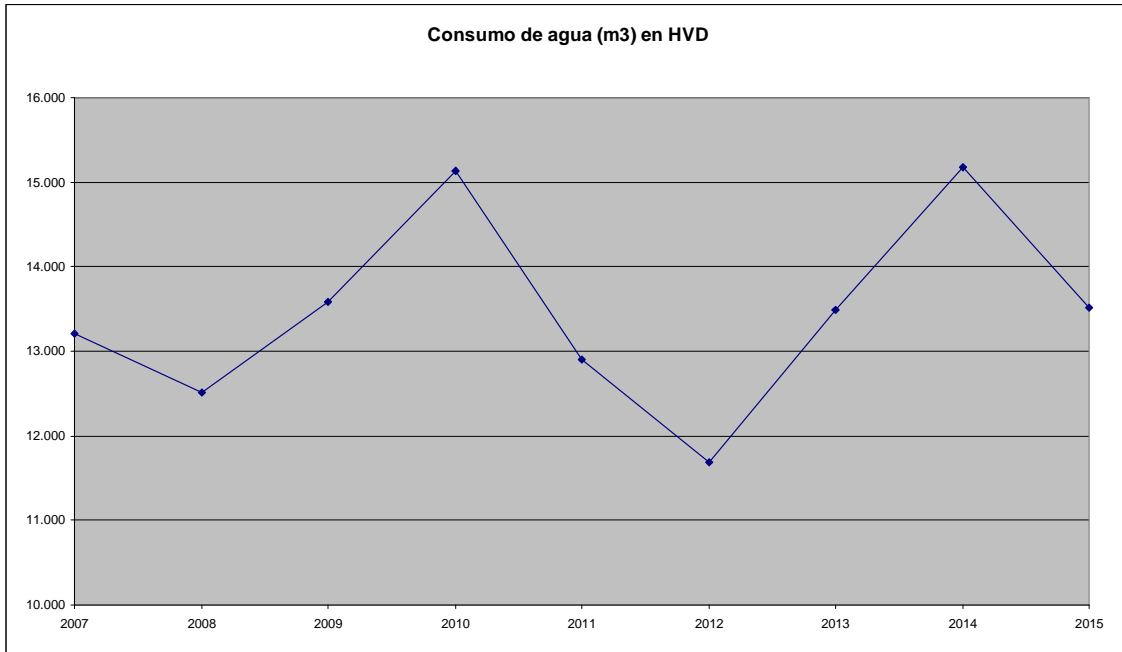


Figura 57. Consumo de agua en el Hospital Vázquez Díaz

Se observa que en este hospital se ha vuelto a los niveles correspondientes al año 2.013, posiblemente por mejoras en el control de fugas.

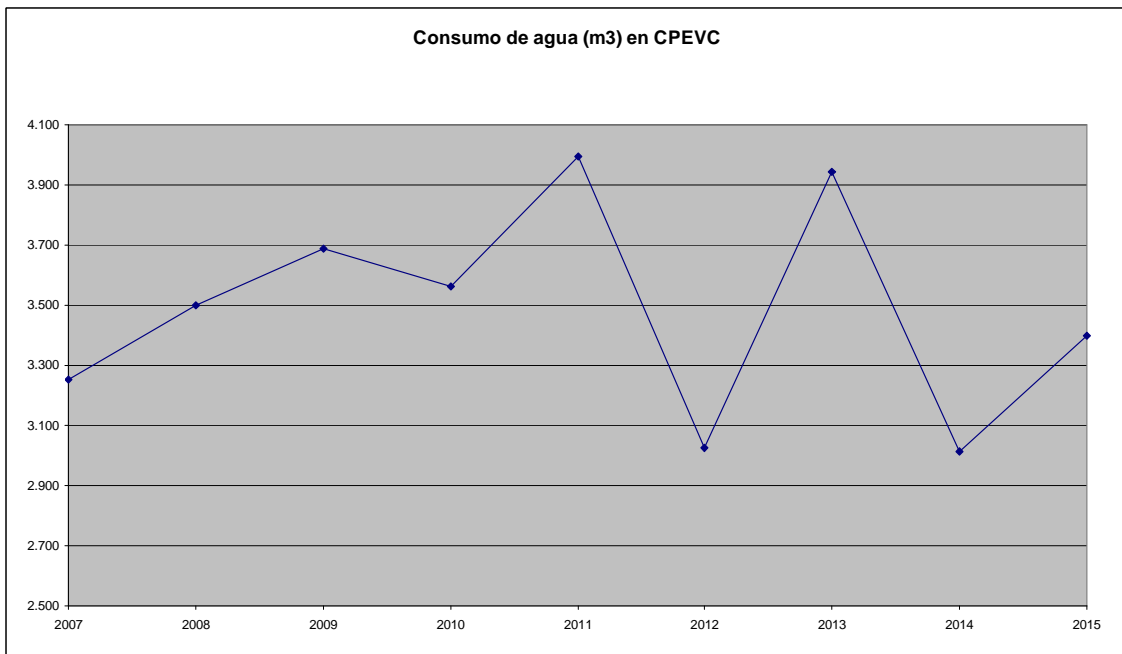


Figura 58. Consumo de agua en el C.P.E. Virgen de la Cinta

Se observa que en el CPE “Virgen de la Cinta” el consumo ha aumentado con respecto al año 2.014, debido al incremento en el número de consultas externas.

### 1.17.4.3.1 Indicadores de consumo de agua.

Los indicadores de consumo de agua se obtienen dividiendo el gasto entre el número de camas día de cada hospital del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva. En caso del C.P.E. Virgen de la Cinta el indicador de producción se ha hecho relativo al número de consultas externas que han tenido lugar en el pasado año.

En cuanto a los comentarios sobre la variación de los indicadores, son los mismos que los expuestos en los datos absolutos de consumo, salvo para el C.P.E. Virgen de la Cinta, en el que el aumento porcentual del consumo ha sido mayor que la variación porcentual del número de consultas que se han pasado.

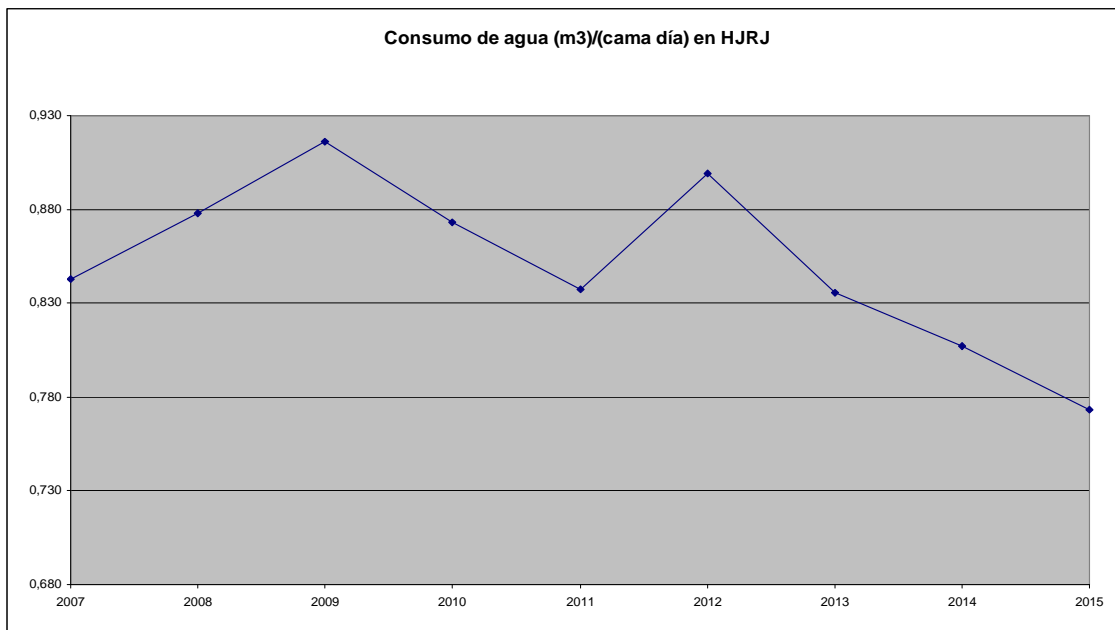


Figura 59. Indicador de consumo de agua en el Hospital Juan Ramón Jiménez

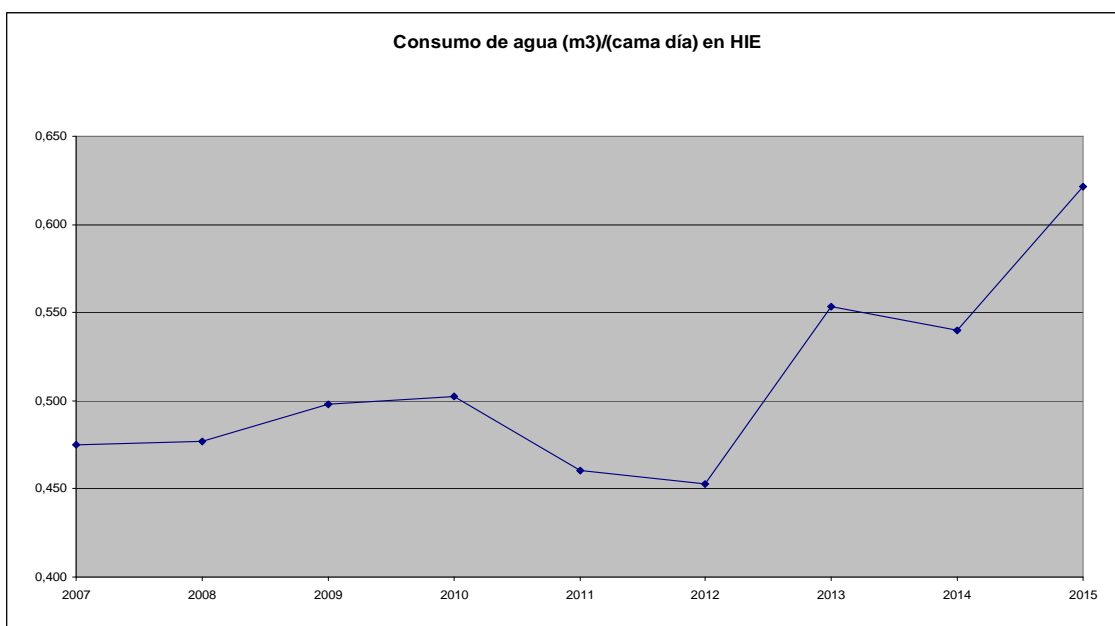


Figura 60. Indicador de consumo de agua en el Hospital Infanta Elena

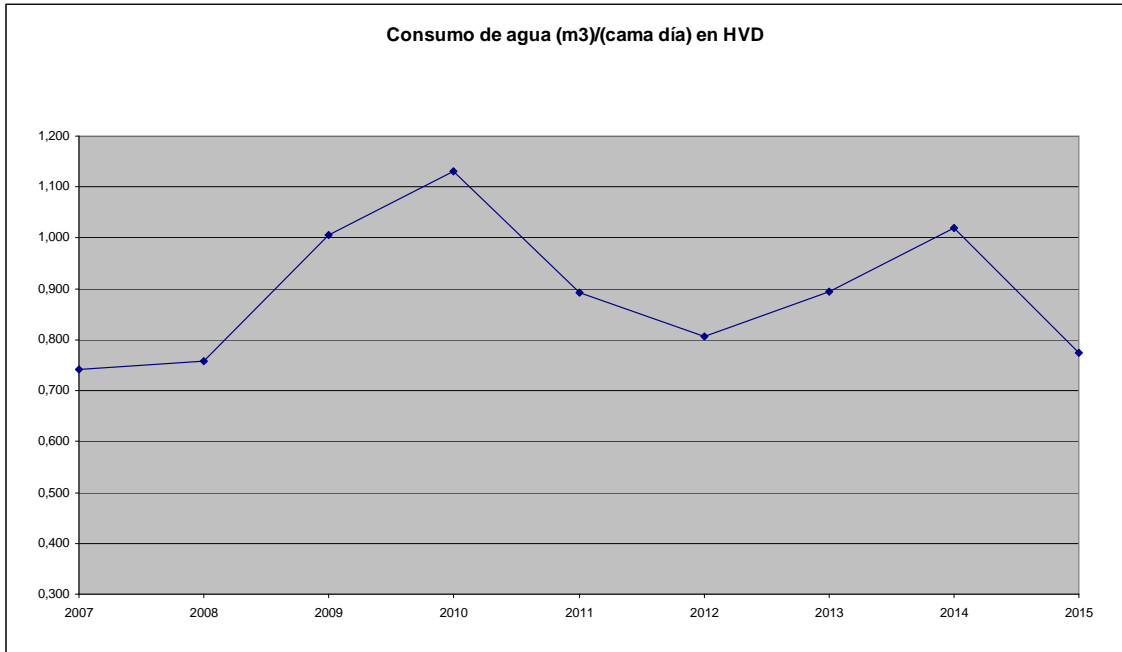


Figura 61. Indicador de consumo de agua en el Hospital Vázquez Díaz

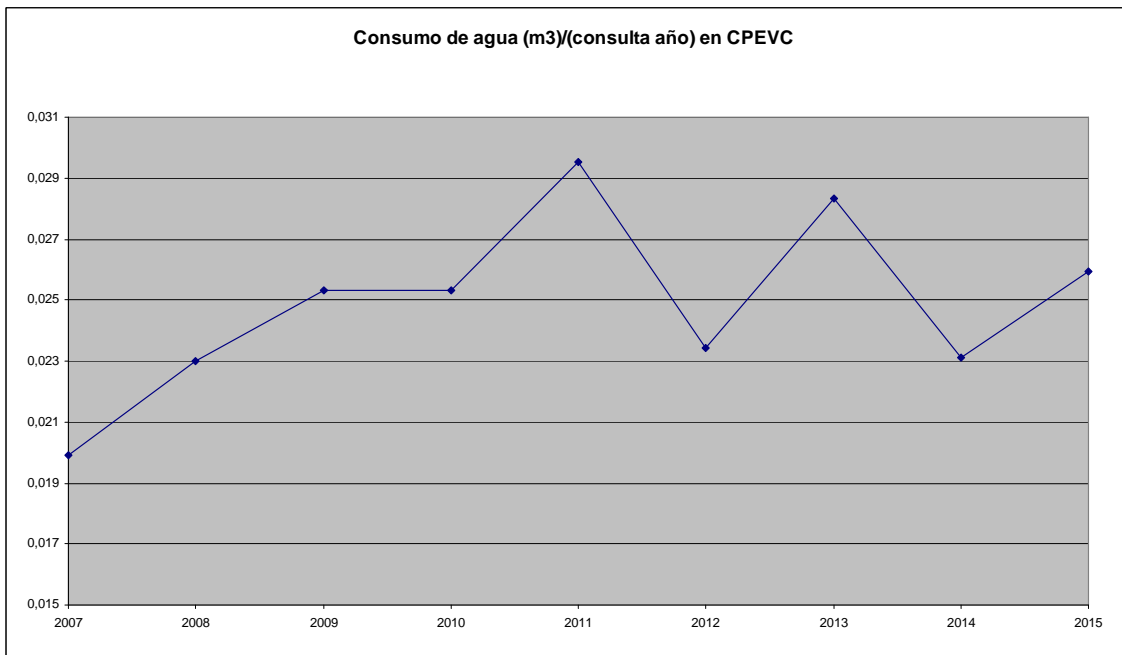


Figura 62. Indicador de consumo de agua en el C.P.E. Virgen de la Cinta

#### 1.17.4.4 Consumo de gasóleo en (MWh) en el Hospital Infanta Elena (HIE)

El consumo de este producto está directamente ligado con la producción de ACS y la calefacción del hospital. Se puede apreciar de forma gráfica en la tabla inferior.

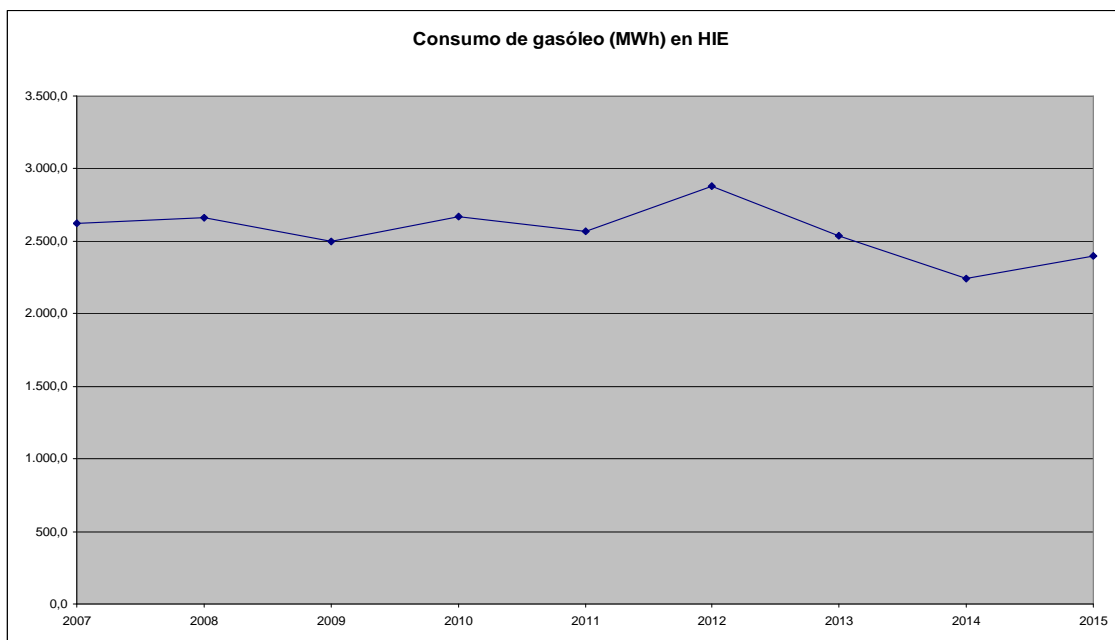


Figura 63. Consumo de gasóleo en el Hospital Infanta Elena

Las variaciones observadas en el consumo se deben a cambios en la ocupación y en la temperatura media ambiental en invierno, que es cuando se consume más gasóleo.

##### 1.17.4.4.1 Indicador de consumo de gasóleo.

El indicador de consumo de gasóleo resulta de dividir el consumo entre el número de camas día del hospital. Solo se consume en el Hospital Infanta Elena.

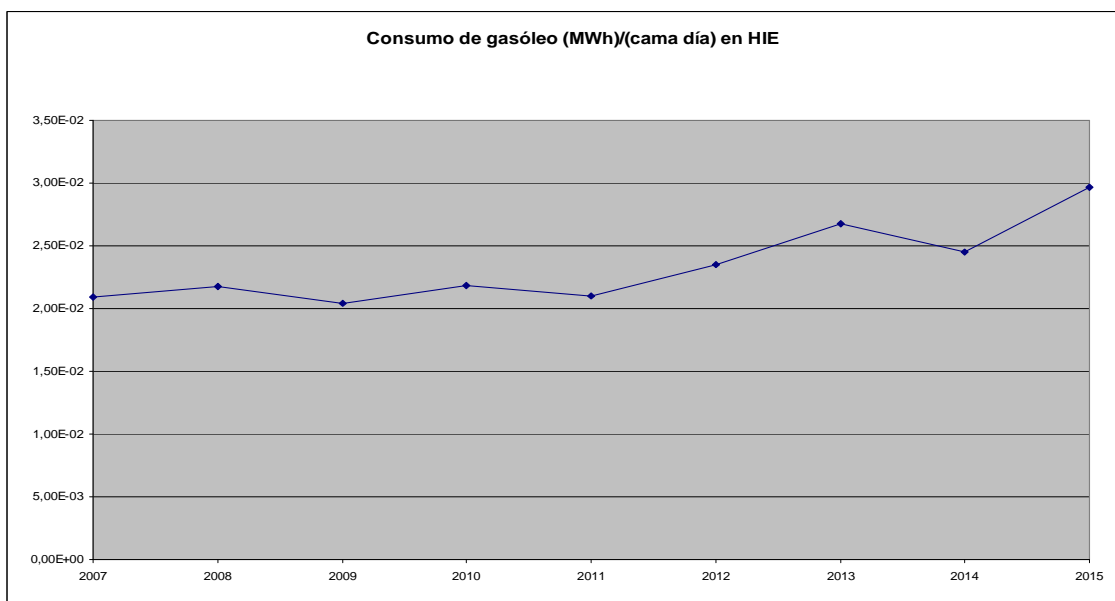


Figura 64. Indicador del consumo de gasóleo en el Hospital Infanta Elena

#### 1.17.4.5 Consumo de propano (MWh) en el Hospital Infanta Elena

El consumo de propano está directamente ligado con la producción de las dietas servidas a los pacientes hospitalizados en el Centro y a las necesidades de combustible en las cocinas de las cafeterías. Solo se consume en el Hospital Infanta Elena.

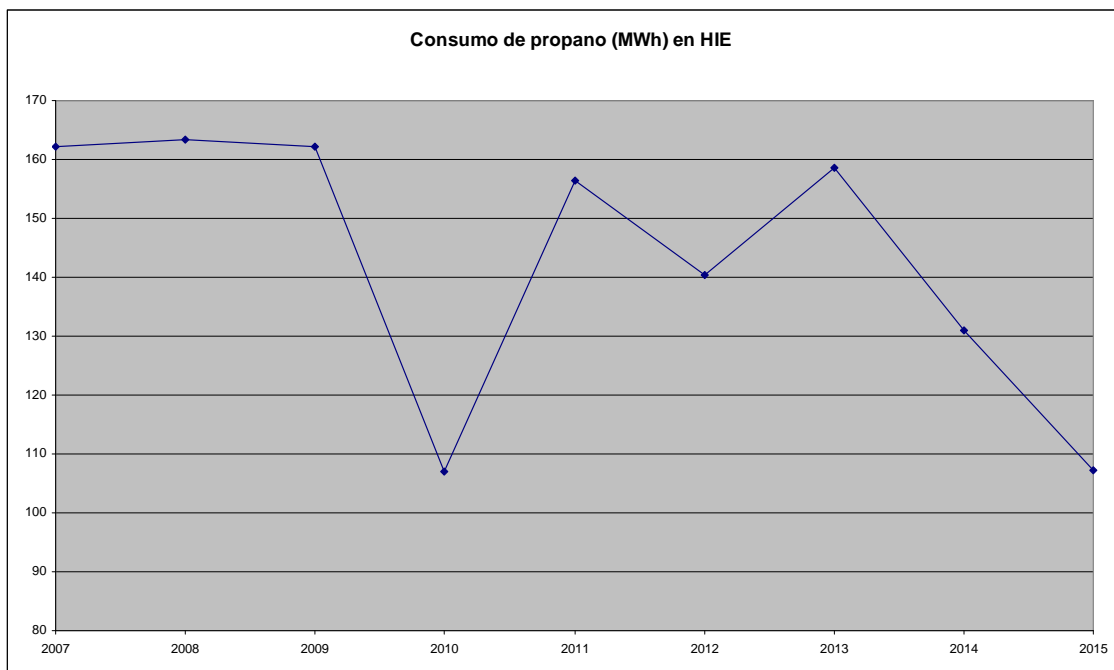


Figura 6165. Consumo de propano en el Hospital Infanta Elena

Las variaciones observadas en los consumos se deben al aumento o disminución del número de raciones de comida preparada, ya que este combustible se emplea exclusivamente en las cocinas del hospital.

Indicador de consumo de propano.

El indicador de consumo de propano resulta de dividir el consumo entre el número de camas día del Hospital Infanta Elena.

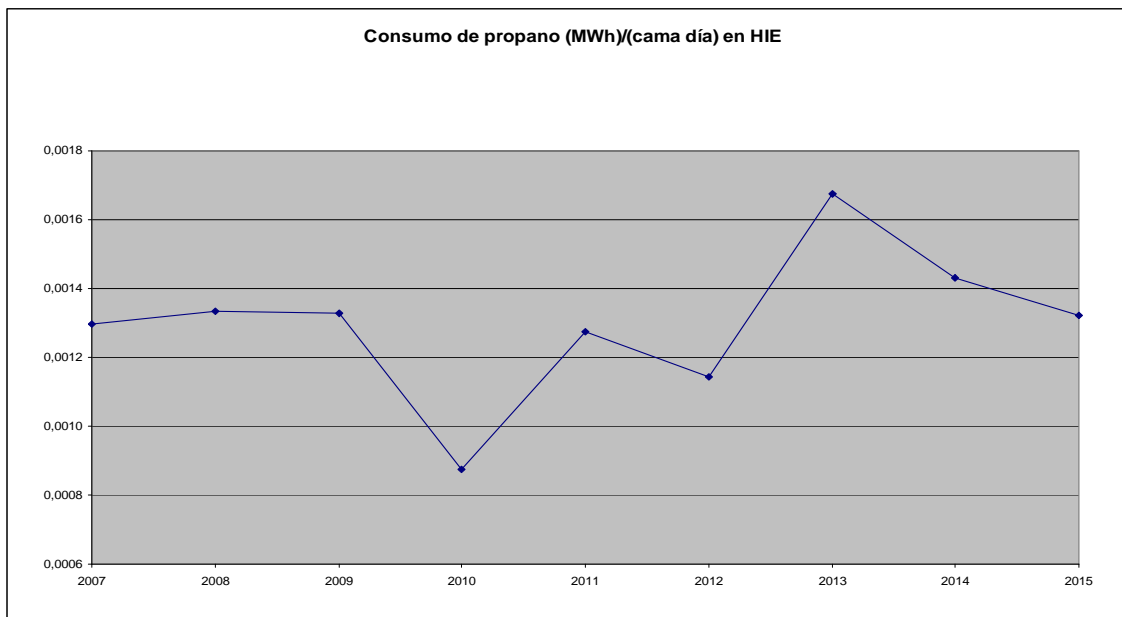


Figura 66. Indicador del consumo de propano en el Hospital Infanta Elena

#### 1.17.4.6 Consumo de oxígeno (t).

El consumo de oxígeno está directamente ligado con la actividad tanto quirúrgica como de estancias de pacientes en el Centro y depende de las patologías presentadas por los enfermos. En la tabla inferior se observa el consumo por centros y en las figuras siguientes se aprecian las líneas de tendencia.

Oxígeno (t)			
	Hospital Juan Ramón Jiménez	Hospital Vázquez Díaz	Hospital Infanta Elena
2.004	294,39	74,92	0,00
2.005	338,82	81,64	0,00
2.006	372,16	54,72	0,00
2.007	479,94	62,01	0,00
2.008	489,12	61,15	289,06
2.009	530,31	60,21	288,72
2.010	492,07	51,25	272,52
2.011	506,35	68,99	243,17
2.012	550,30	56,22	245,84
2.013	491,94	66,15	240,58
2.014	544,24	53,71	235,55
2.015	515,43	57,07	169,86

Tabla 8. Consumo de oxígeno en los centros del Complejo Hospitalario de Huelva

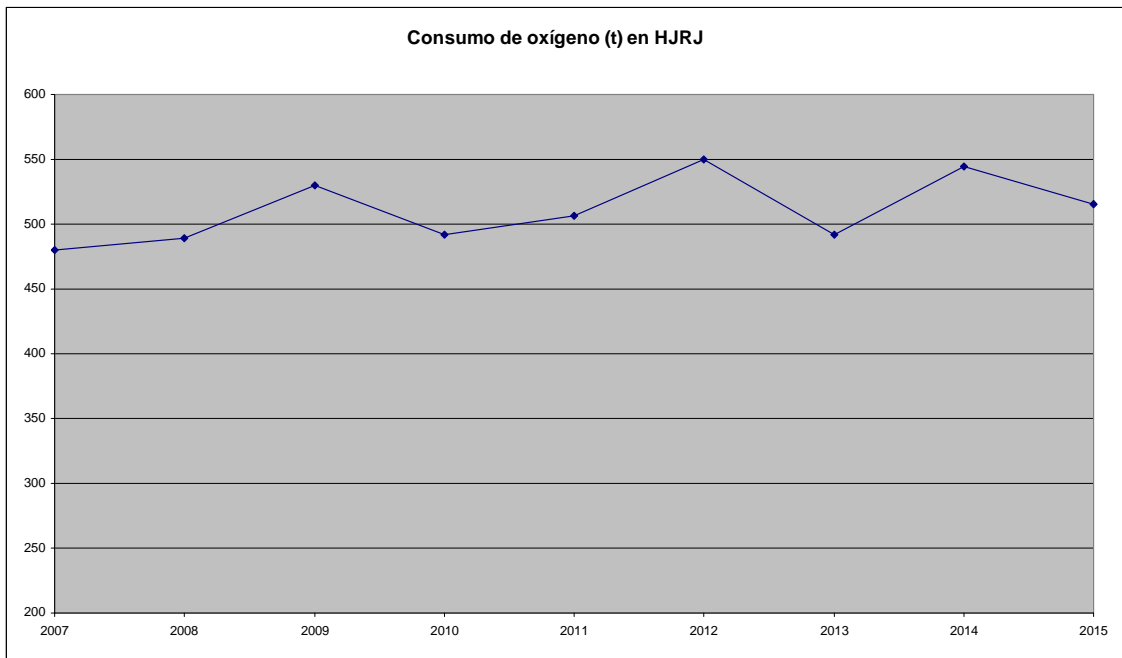


Figura 67. Consumo de oxígeno en el Hospital Juan Ramón Jiménez

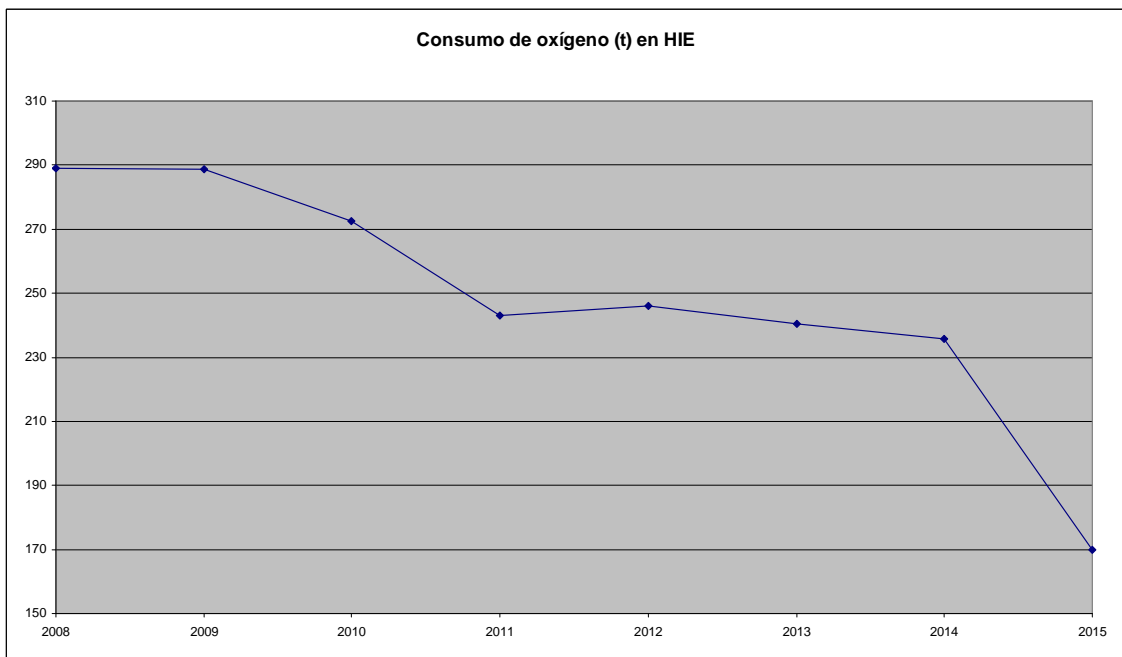


Figura 68. Consumo de oxígeno en el Hospital Infanta Elena

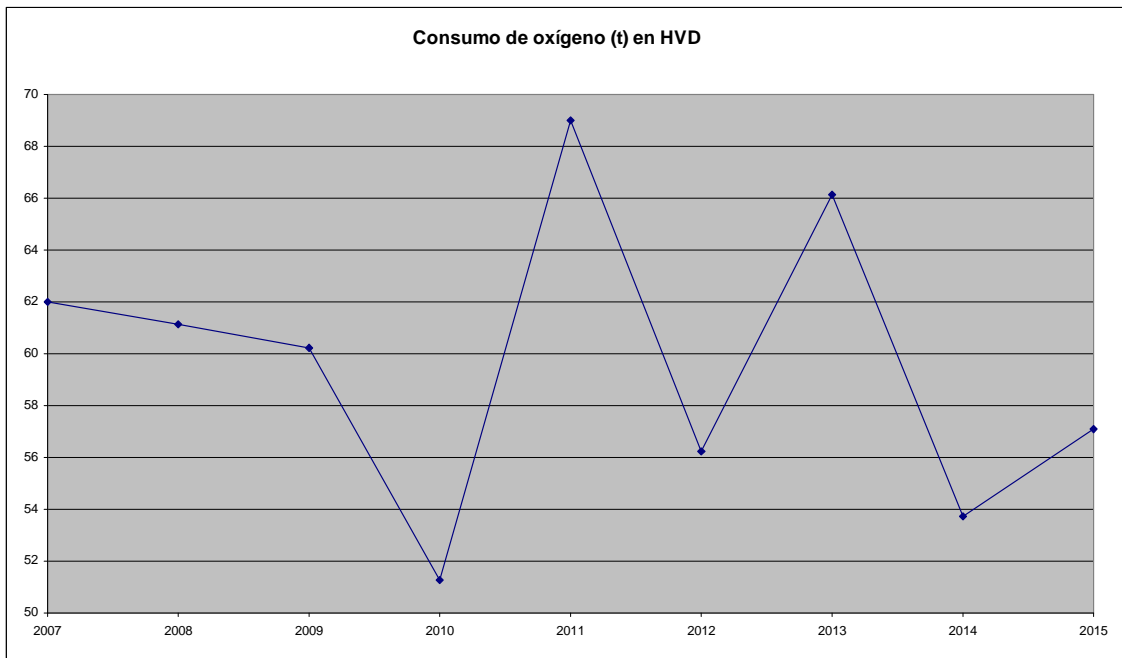


Figura 6179. Consumo de oxígeno en el Hospital Vázquez Díaz

*1.17.4.6.1 Indicadores de consumo de oxígeno.*

Los indicadores de consumo de oxígeno se hallan al dividir el consumo entre el número de camas día en cada Centro.

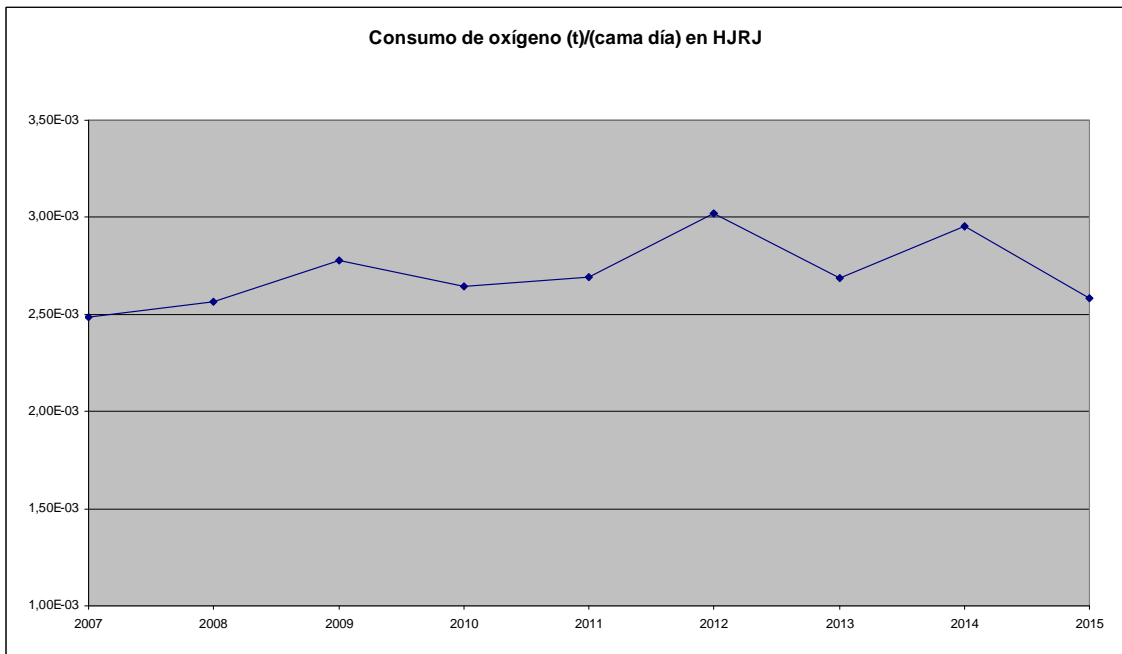


Figura 70. Indicador del consumo de oxígeno en el Hospital Juan Ramón Jiménez

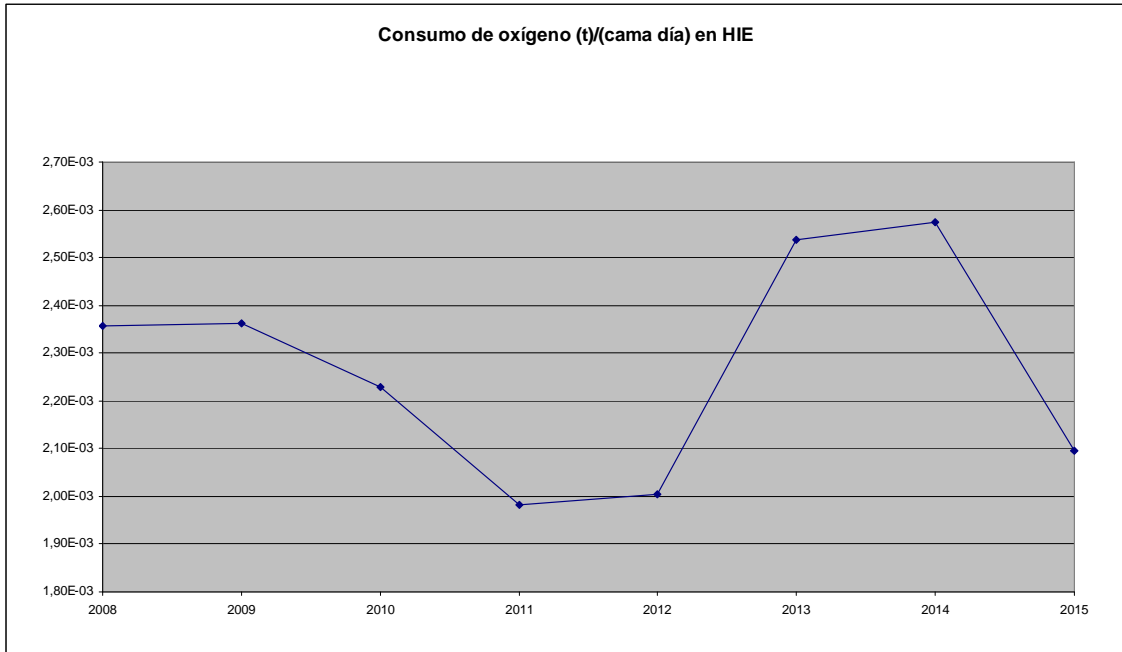


Figura 71. Indicador del consumo de oxígeno en el Hospital Infanta Elena

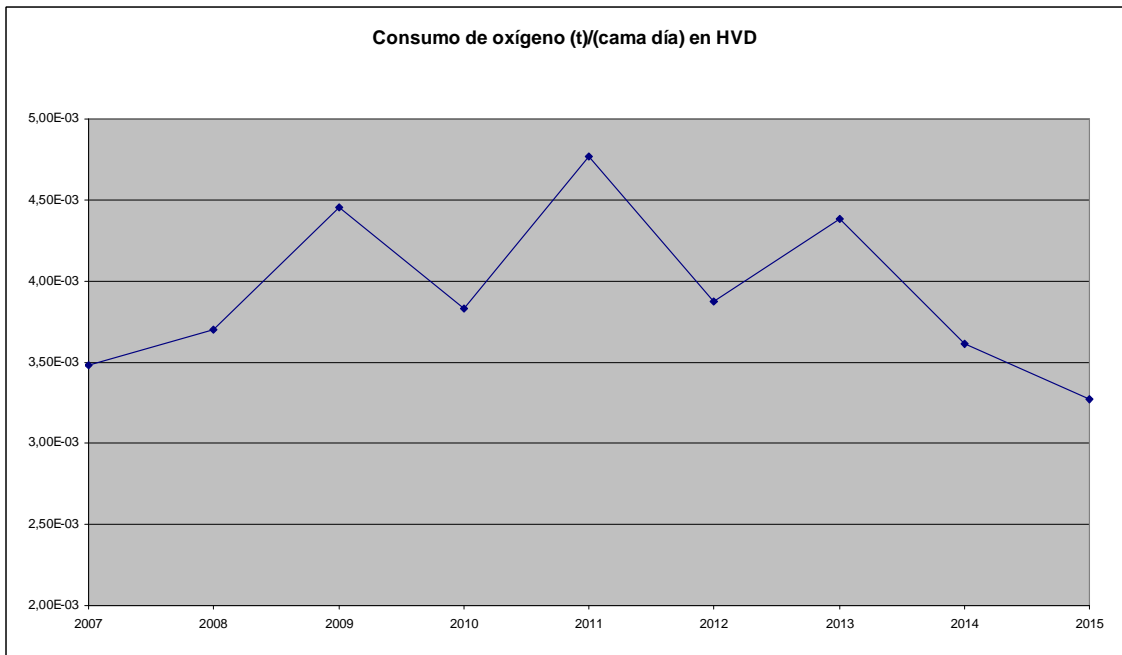


Figura 72. Indicador del consumo de oxígeno en el Hospital Vázquez Díaz

#### 1.17.4.7 Consumo de nitrógeno (t).

El consumo de nitrógeno está directamente ligado con la actividad tanto quirúrgica como de estancias de pacientes en el Centro y depende de las patologías presentadas por los pacientes.

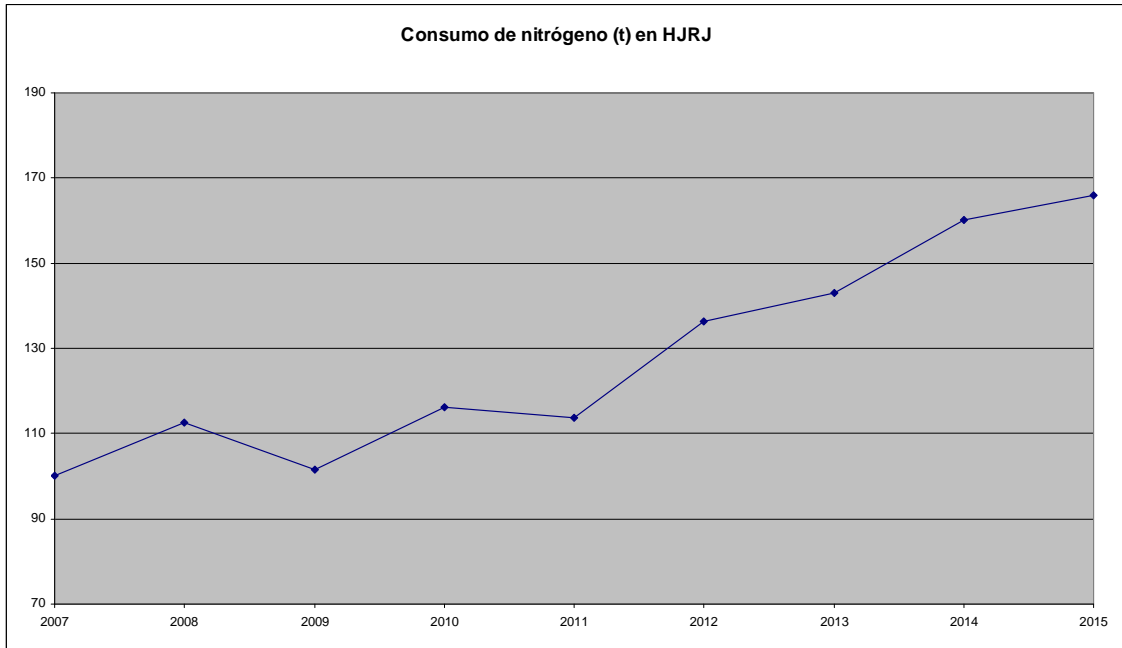


Figura 7183. Consumo de nitrógeno en el Hospital Juan Ramón Jiménez

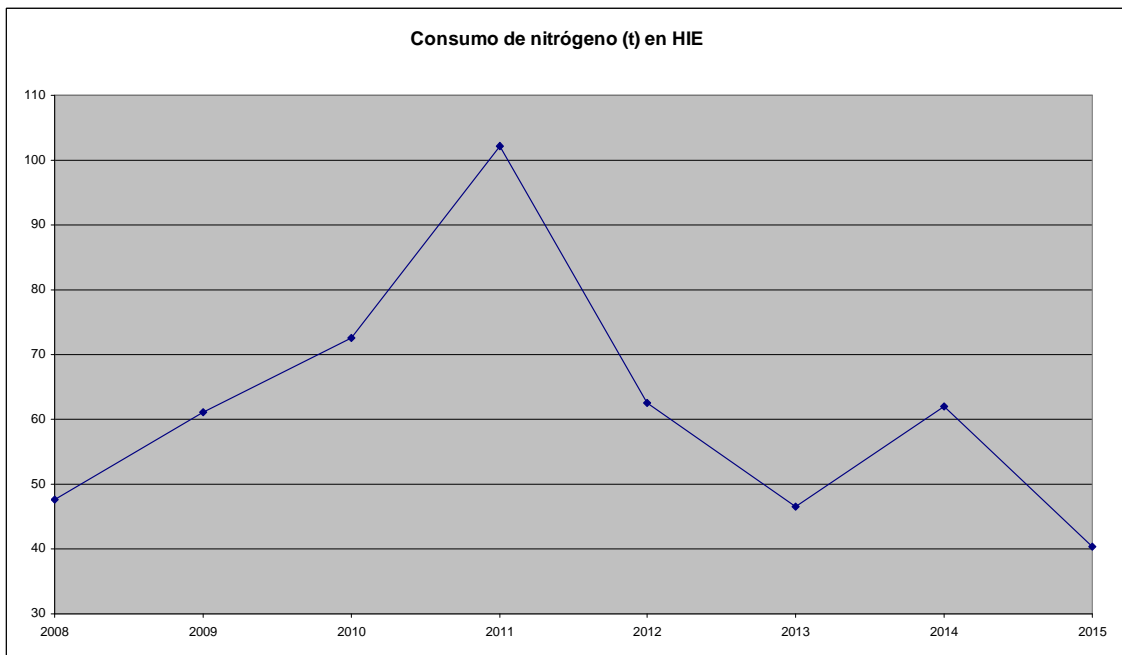


Figura 74. Consumo de nitrógeno en el Hospital Infanta Elena

#### 1.17.4.7.1 Indicadores de consumo de nitrógeno.

El indicador de consumo de nitrógeno se obtiene dividiendo el consumo entre el número de camas día en el Centro. En cuanto a los comentarios sobre la variación de los indicadores, son los mismos que los expuestos en los datos absolutos de consumo.

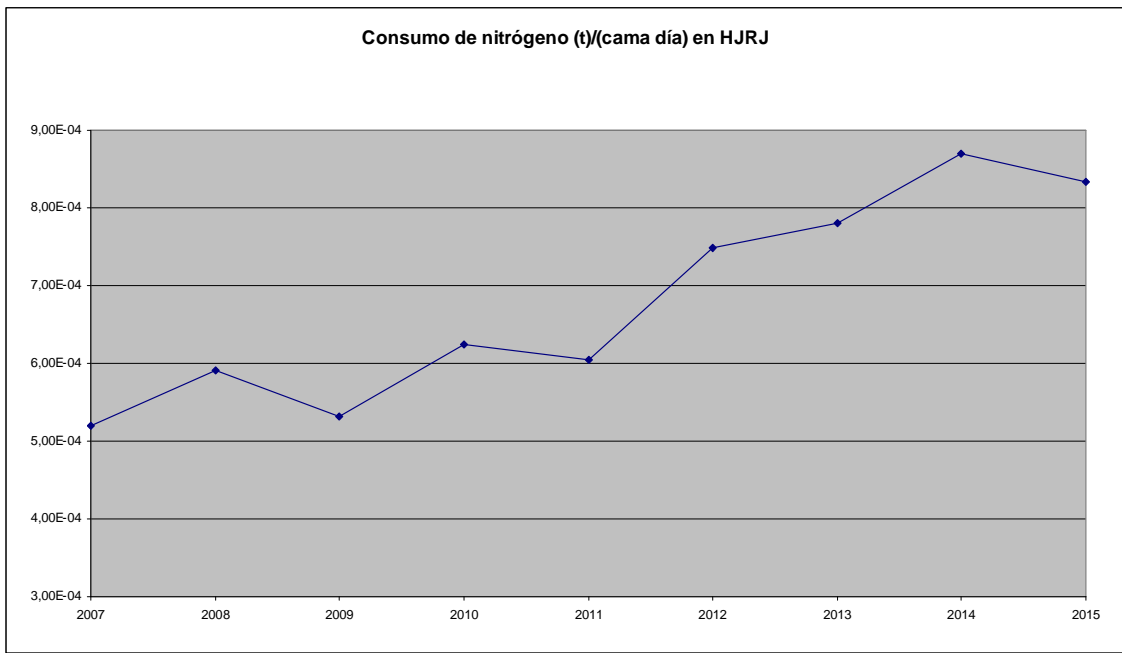


Figura 75. Indicador del consumo de nitrógeno en el Hospital Juan Ramón Jiménez

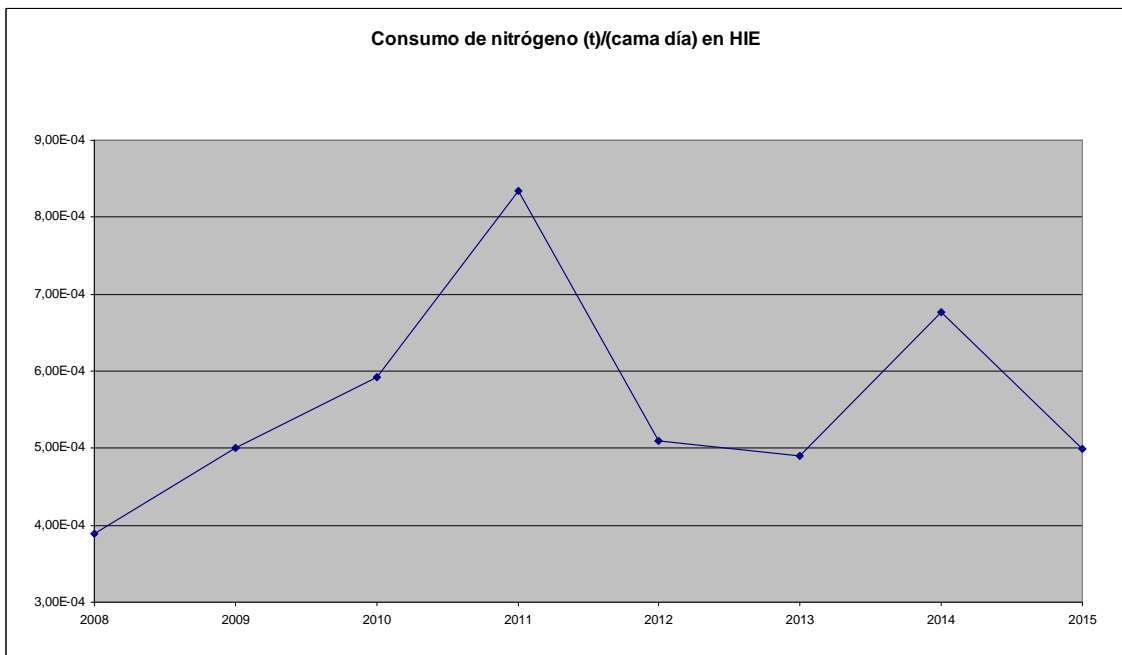


Figura 7619. Indicador del consumo de nitrógeno en el Hospital Infanta Elena

#### 1.17.4.8 Consumo de aire medicinal embotellado (t).

El consumo de aire medicinal embotellado está directamente ligado con la actividad tanto quirúrgica como de estancias de pacientes en el Centro y depende de las patologías presentadas por los pacientes. En la tabla inferior se aprecia el consumo de

este producto en los distintos centros sanitarios y en las figuras siguientes se observan las líneas de tendencia.

	Aire medicinal (t)		
	Hospital Juan Ramón Jiménez	Hospital Vázquez Díaz	Hospital Infanta Elena
2.004	0,00	0,42	0,00
2.005	0,00	0,44	0,00
2.006	0,34	0,29	0,00
2.007	0,00	0,00	0,00
2.008	1,00	0,00	0,00
2.009	0,95	0,00	0,00
2.010	0,57	6,83	0,00
2.011	0,67	3,69	0,00
2.012	0,54	6,03	0,00
2.013	0,39	7,48	3,56
2.014	0,52	6,15	3,04
2.015	0,28	0,49	0,75

Tabla 9. Consumo de aire medicinal en los centros del Complejo Hospitalario de Huelva

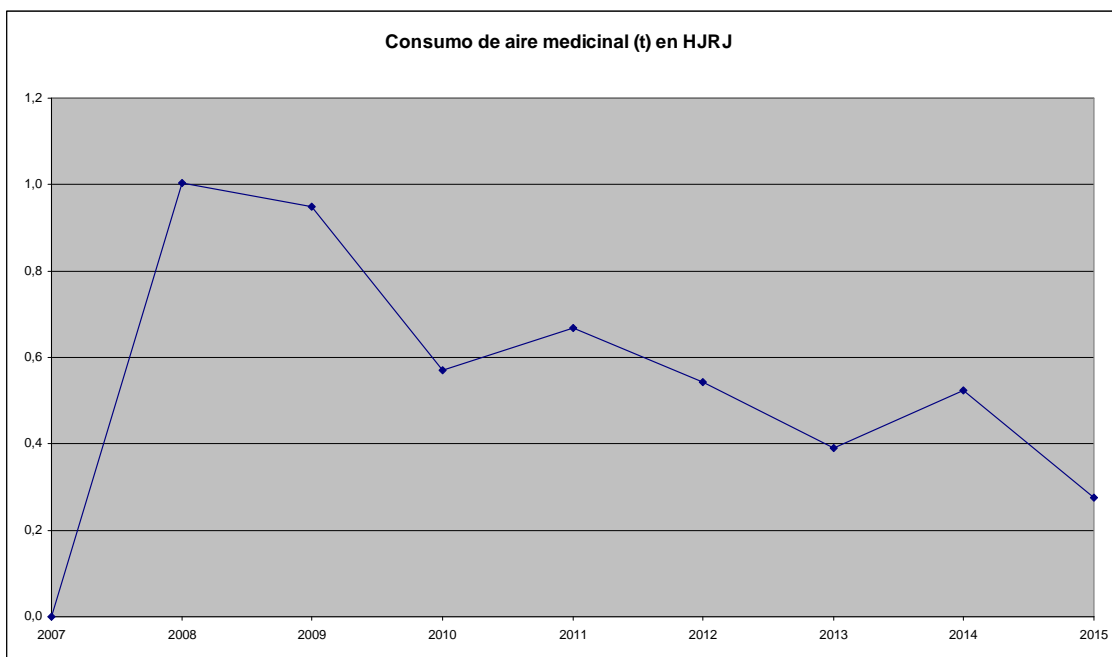


Figura 77. Consumo de aire medicinal en el Hospital Juan Ramón Jiménez

En el Hospital Juan Ramón Jiménez el aire medicinal se produce mediante un mezclador de oxígeno y nitrógeno. El consumo que aparece en la figura superior corresponde al aire embotellado que se usa en las rampas de emergencia para casos de fallos del mezclador. También se produce algún consumo ocasional en otras aplicaciones.

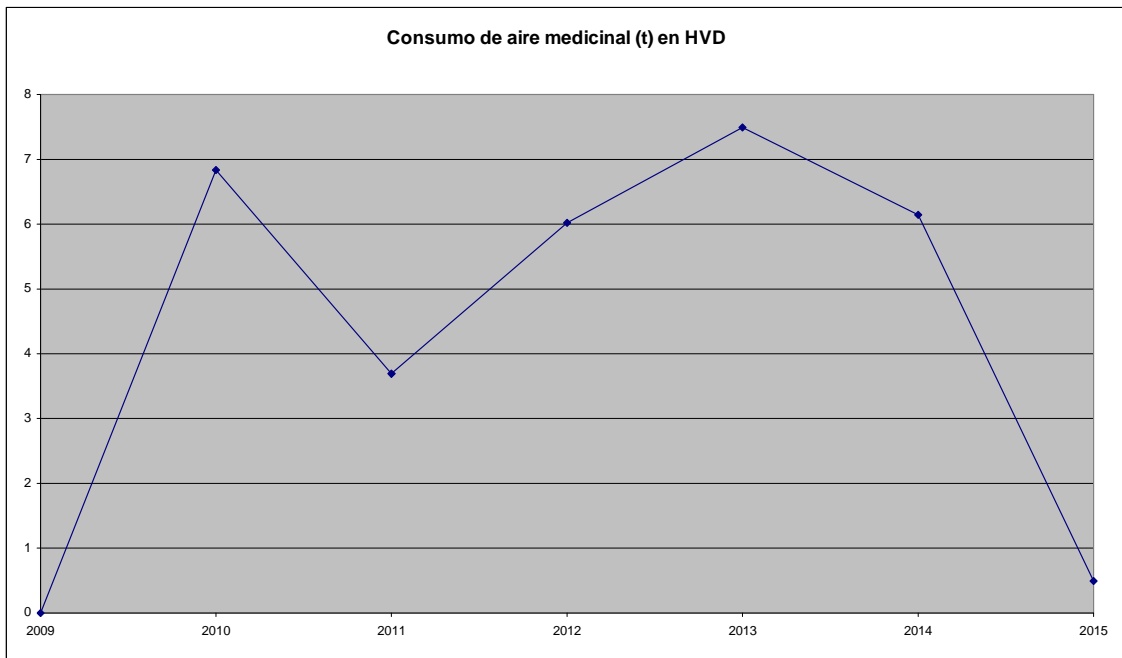


Figura 78. Consumo de aire medicinal en el Hospital Vázquez Díaz

En el Hospital Vázquez Díaz, al carecer de mezclador, todo el aire consumido está directamente ligado a la actividad asistencial.

#### 1.17.4.8.1 Indicadores de consumo de aire medicinal.

Los indicadores de consumo de aire medicinal resultan del cálculo del consumo entre el número de camas día en cada centro sanitario del Complejo Hospitalario.

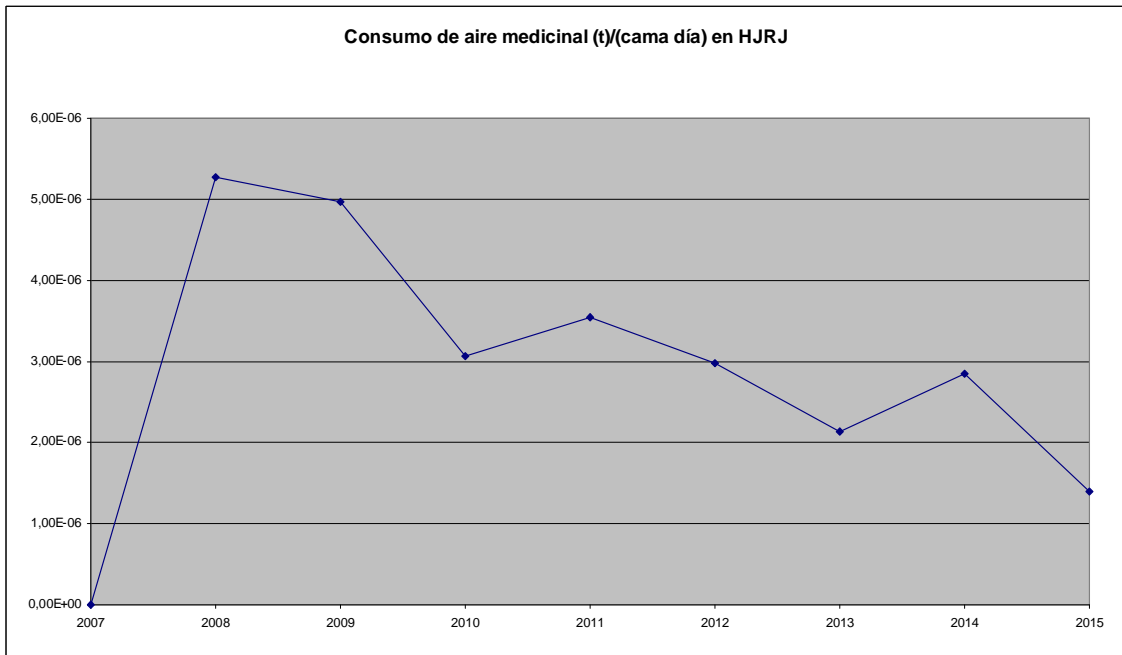


Figura 79. Indicador de consumo de aire medicinal en el Hospital Juan Ramón Jiménez

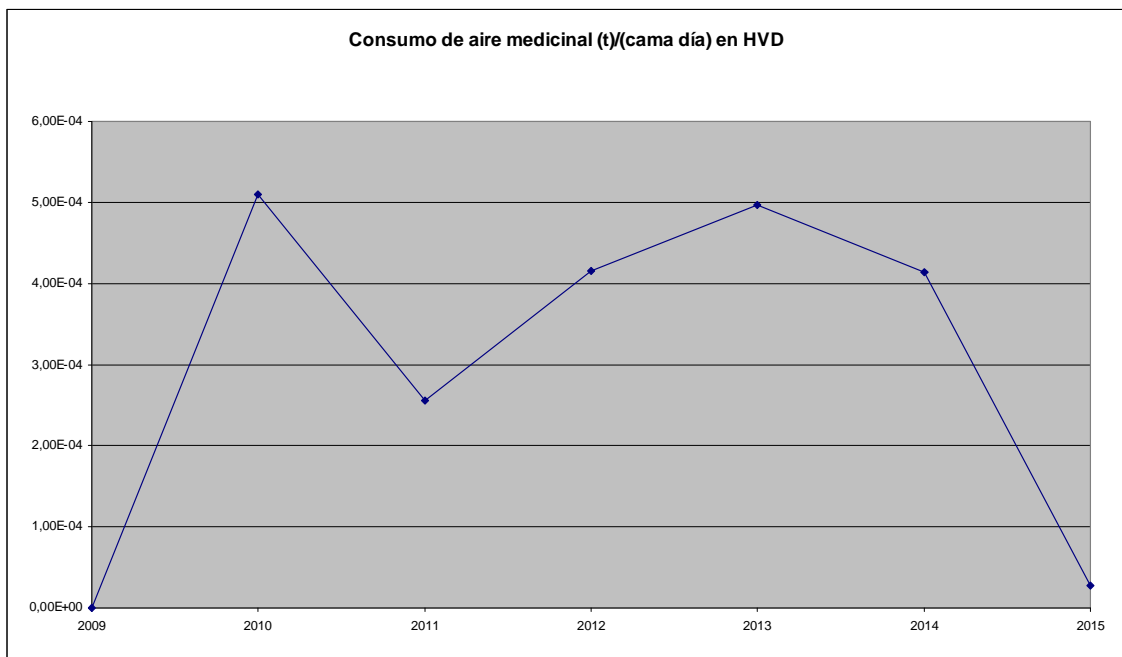


Figura 80. Indicador del consumo de aire medicinal en el Hospital Vázquez Díaz

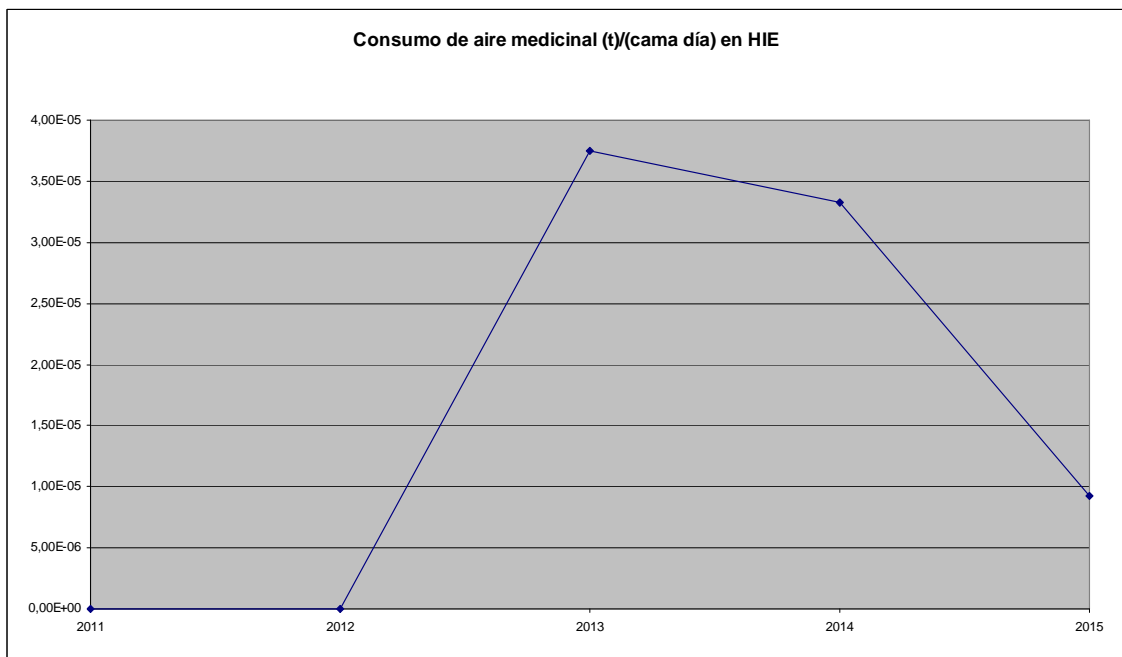


Figura 81. Indicador del consumo de aire medicinal en el Hospital Infanta Elena

#### 1.17.4.9 Consumo de protóxido (t).

El consumo de protóxido está directamente ligado con la actividad quirúrgica y depende de las patologías presentadas por los pacientes. En el Hospital Juan Ramón Jiménez el producto es recibido en estado líquido y se gasifica en una instalación especial como se hace con el oxígeno y el nitrógeno. En los Hospitales Vázquez Díaz e Infanta Elena, dado el bajo consumo, el protóxido de nitrógeno se recibe en botellas. En la tabla inferior se aprecia el consumo de todos los centros del Complejo Hospitalario y en las graficas siguientes se observan las líneas de tendencia.

Protóxido (t)			
	Hospital Juan Ramón Jiménez	Hospital Vázquez Díaz	Hospital Infanta Elena
2.004	4,44	0,39	0,00
2.005	3,85	0,15	0,00
2.006	1,90	0,26	0,00
2.007	5,40	0,00	0,00
2.008	5,02	0,00	4,64
2.009	5,21	0,00	4,38
2.010	3,42	0,00	8,28
2.011	3,50	0,26	9,18
2.012	7,27	0,71	8,60
2.013	10,22	1,27	2,25
2.014	9,37	1,24	2,41
2.015	9,37	0,04	0,75

Tabla 10. Consumo de protóxido de nitrógeno en los centros del Complejo Hospitalario de Huelva

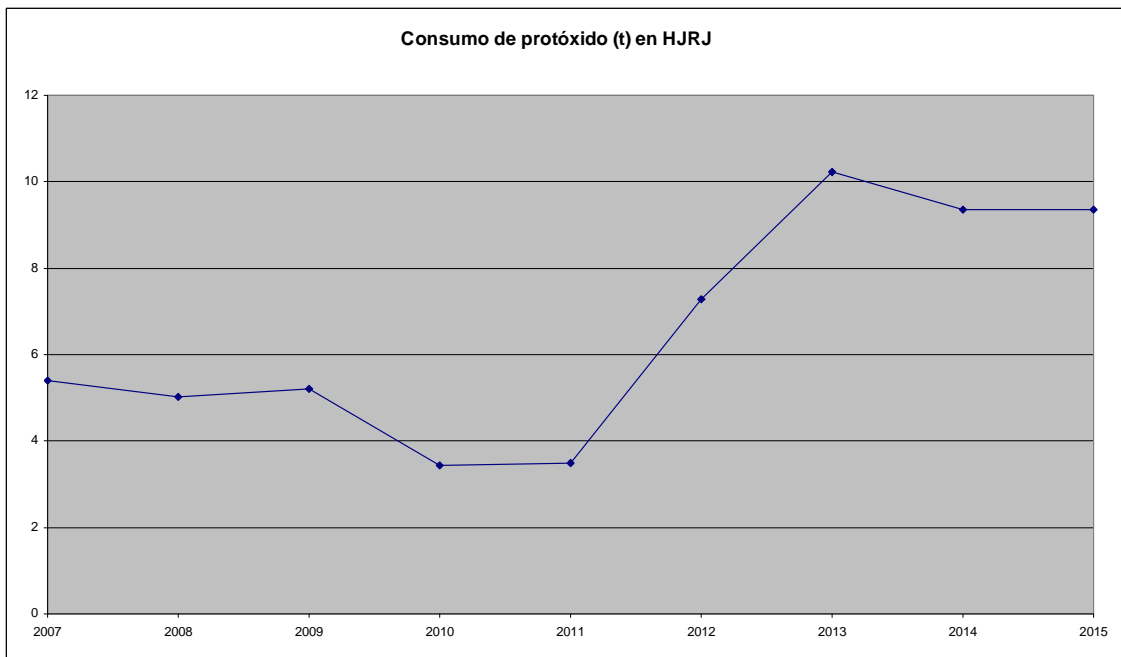


Figura 82. Consumo de protóxido en el Hospital Juan Ramón Jiménez

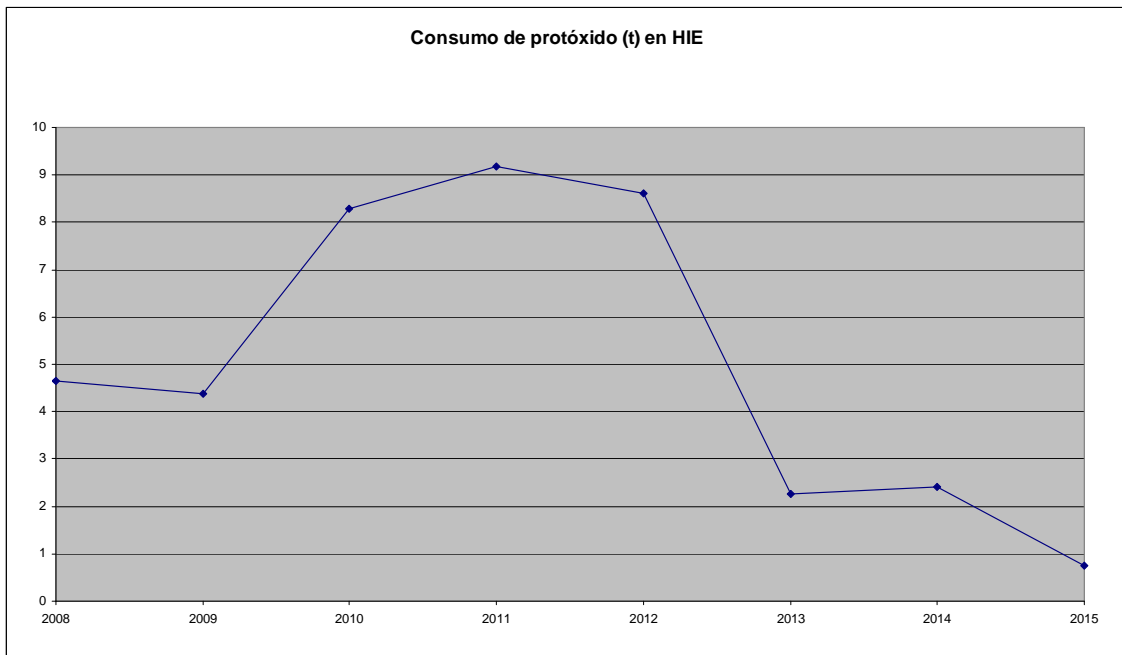


Figura 8203. Consumo de protóxido en el Hospital Infanta Elena

En el Hospital Infanta Elena había un tanque de protóxido líquido, pero dado el bajo consumo de este producto, se decidió quitarlo y la decisión fue correcta dada la tendencia a la baja del consumo de este gas, como se puede apreciar en la gráfica.

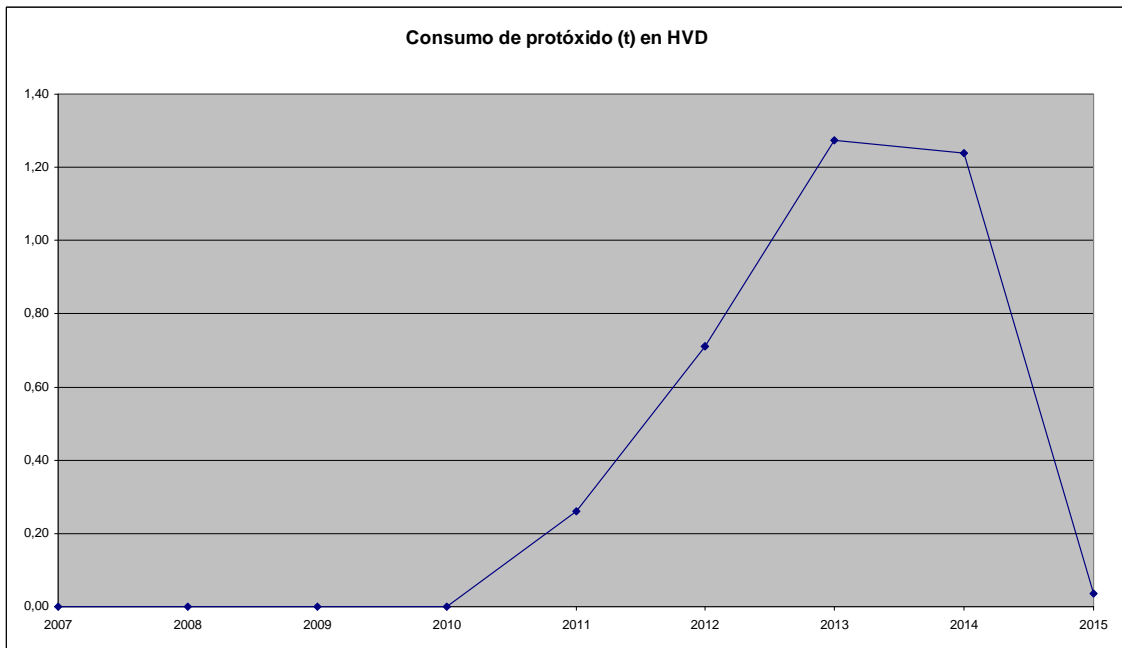


Figura 84. Consumo de protóxido en el Hospital Vázquez Díaz

La bajada con respecto al año anterior se debe al menor uso que se está dando a este gas en la actividad asistencial.

#### 1.17.4.9.1 Indicadores de consumo de protóxido.

Los indicadores de consumo de protóxido se obtienen al dividir el consumo entre el número de camas día en cada Centro o en el Área.

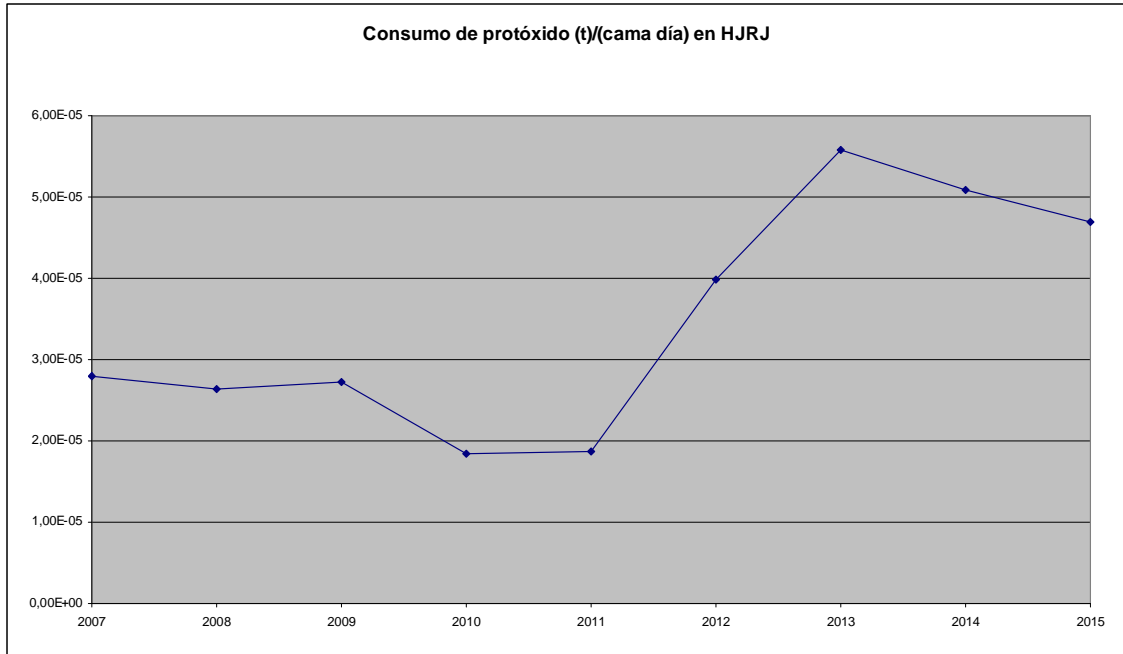


Figura 85. Indicador del consumo de protóxido en el Hospital Juan Ramón Jiménez

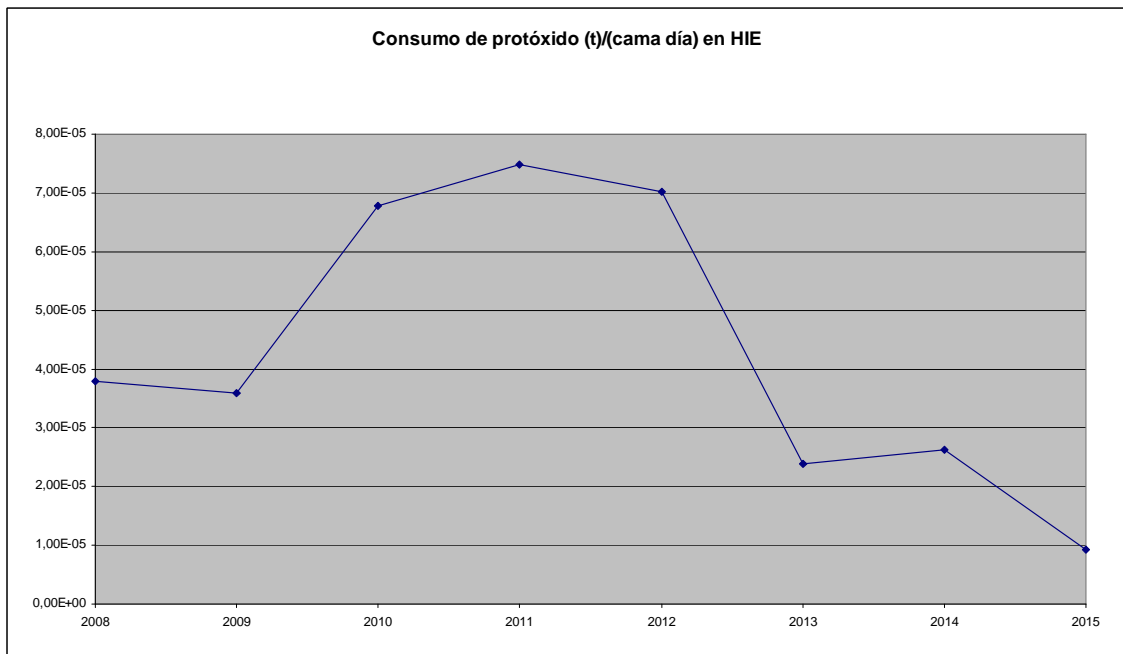


Figura 86. Indicador del consumo de protóxido en el Hospital Infanta Elena

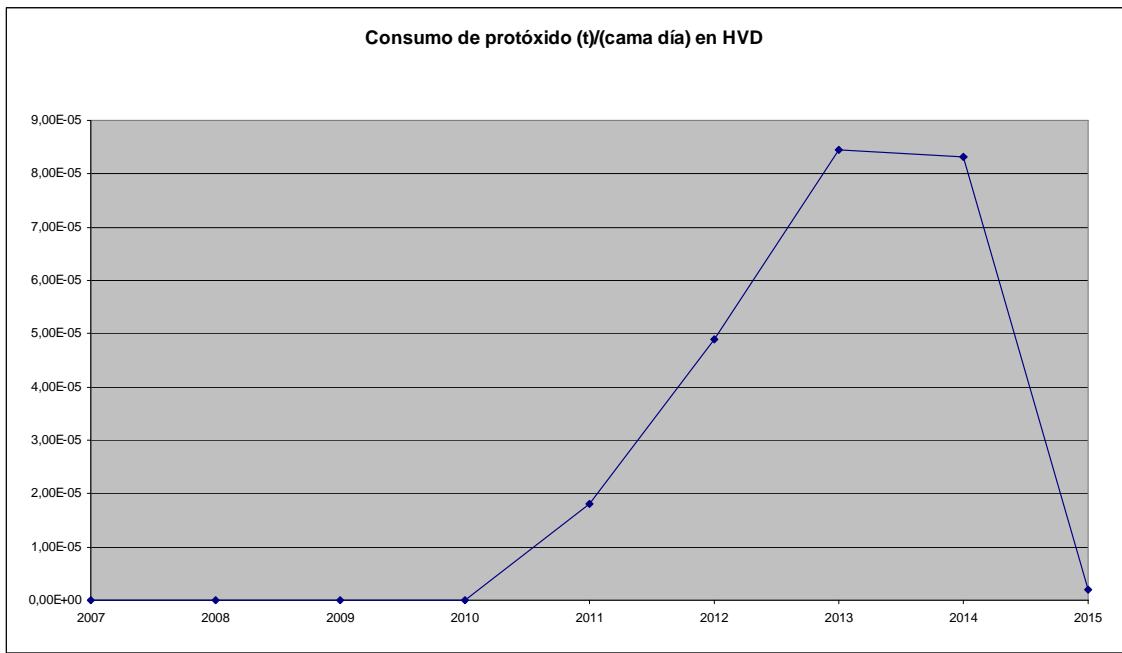


Figura 87. Indicador del consumo de protóxido en el Hospital Vázquez Díaz

### 1.17.5 Biodiversidad.

El indicador de biodiversidad se obtiene del cociente entre la superficie ocupada de la parcela y las camas disponibles anuales en el caso de los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena y las consultas realizadas en el caso del C.P.E. Virgen de la Cinta. Los datos se encuentran recogidos en las tablas siguientes donde se muestra el indicador de biodiversidad.

HURJ					HVD				
Superficie ocupada por:	2.012	2013	2014	2015	Superficie ocupada por:	2.012	2013	2014	2015
Parcela	105.158	105.158	105.158	105.158	Parcela	39.460	39.460	39.460	39.460
Edificio sanitario	25.100	25.100	25.100	25.100	Edificio sanitario	2.733	2.733	2.733	2.733
Edificio industrial	1.300	1.300	1.300	1.300	Edificio industrial	160	160	160	160
Lavandería	1.470	1.470	1.470	1.470	Viales	3.950	3.950	3.950	3.950
Viales	18.000	18.000	18.000	18.000	Aparcamientos	5.000	5.000	5.000	5.000
Aparcamientos	21.000	21.000	21.000	21.000	Depósito de gases medicinales	20	20	20	20
Helipuerto y accesos	1.325	1.325	1.325	1.325	Centro de transformación	20	20	20	20
Depuradora de aguas residuales	650	650	650	650	Zona ajardinada y acerados	5.500	5.500	5.500	5.500
Almacén general	1.398	1.398	1.398	1.398	Superficie libre	22.077	22.077	22.077	22.077
Depósito de gases medicinales	72	81	81	81	Superficie construida	11.883	11.883	11.883	11.883
Almacén temporal de residuos	250	250	250	250	<b>Indicador de biodiversidad</b>	<b>0,820</b>	<b>0,788</b>	<b>0,799</b>	<b>0,681</b>
Zona ajardinada y acerados	34.593	34.665	34.665	34.665					
Superficie construida	70.565	70.574	70.574	70.574					
<b>Indicador de biodiversidad</b>	<b>0,387</b>	<b>0,385</b>	<b>0,383</b>	<b>0,354</b>					

C.P.E.V.C					H.E				
Superficie ocupada por:	2.012	2013	2014	2015	Superficie ocupada por:	2.012	2013	2014	2015
Parcela	3.700	3.700	3.700	3.700	Parcela	80.182	80.182	80.182	80.182
Edificio sanitario	650	650	650	650	Edificio sanitario	7.621	7.621	7.621	7.621
Edificio industrial	50	50	50	50	Aparcamientos	17.500	17.500	17.500	17.500
Centro de transformación	20	20	20	20	Central térmica	198	198	198	198
Sala de máquinas climatización	30	30	30	30	Sala grupo electrógeno	78	78	78	78
Viales	1.550	1.550	1.550	1.550	Almacén general	1.047	1.047	1.047	1.047
Aparcamientos	400	400	400	400	Aljibes	446	446	446	446
Zona ajardinada y acerados	1.000	1050	1050	1050	Punto limpio	1.146	1.146	1.146	1.146
Superficie construida	2.700	4050	4050	4050	Zona ajardinada y viales	20.920	20.920	20.920	20.920
<b>Indicador de biodiversidad</b>	<b>0,021</b>	<b>0,029</b>	<b>0,031</b>	<b>0,031</b>	Superficie arbolada	31.227	31.227	31.227	31.227
					Superficie construida	28.036	28.036	28.036	28.036
					<b>Indicador de biodiversidad</b>	<b>0,229</b>	<b>0,296</b>	<b>0,306</b>	<b>0,346</b>

Tablas 11 a 14. Biodiversidad en los centros del Complejo Hospitalario de Huelva

## 1.18 DISPOSICIONES Y REQUISITOS LEGALES.

Se adjunta a continuación una tabla con el comportamiento de la Organización respecto a las disposiciones legales en relación con los impactos ambientales significativos así como una referencia a los requisitos legales aplicables en materia de medioambiente. Se han extractado aquí los principales para la Organización aunque en el Sistema de Gestión Ambiental se encuentran incluidos muchos otros.

No nos consta ningún incumplimiento legal. Estamos suscritos a Legiscontrol que nos pone al día sobre las novedades. Además se realizan auditorias internas y inspecciones periódicas oficiales de equipos e instalaciones por parte de OCA. En cualquiera de los casos, al detectar un incumplimiento legal, nos lo notifican para su corrección

<b><u>LEGISLACION AMBIENTAL</u></b>	<b><u>EVIDENCIAS</u></b>
<b><u>Emisiones atmosféricas</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Orden de 19 de abril de 2012, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas.</li> <li>▪ Según el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, y Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación la instalación del Hospital Juan Ramón Jiménez pertenece al grupo B de las actividades catalogadas como potencialmente contaminadoras de la atmósfera. La frecuencia de muestreo con carácter oficial es cada tres años.</li> <li>▪ Según el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, y Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, las instalaciones del Hospital Vázquez Díaz e Infanta Elena pertenecen al grupo C de las actividades catalogadas como potencialmente contaminadoras de la atmósfera. La frecuencia de muestreo con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorizaciones de puestas en marcha de todos los generadores de vapor y calderas de agua caliente de los tres centros sanitarios que disponen de estos aparatos.</li> <li>• Informes anuales de Niveles de Emisión a la Atmósfera.</li> <li>• Libro de Emisiones a la Atmósfera.</li> </ul>

carácter oficial es cada cinco años.

- Según el anexo IV, puntos 2.2 y 27, del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, los niveles máximos permitidos para instalaciones de combustión industrial que utilizan como combustible gas natural no está especificados en la normativa aplicable y por tanto es de aplicación el punto 27 del anexo IV del decreto 833/1975, de 6 de febrero, para actividades diversas no especificadas en este anexo:

- NOx.....300 p.p.m.
- Opacidad (E Bacharach).....2

En cuanto a los niveles de emisión de CO de acuerdo con los criterios de la Consejería de Medioambiente de la Junta de Andalucía, es de especificación el punto 2.2 del anexo IV del Decreto 833/1975, de 6 de febrero.

- Emisión de CO (para cualquier potencia y combustible).....1.445 p.p.m.

### Vertidos

- Los valores límite para los parámetros medidos en los vertidos del Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez se encuentran establecidos por Decreto 14/1996 de 16 de enero por el que se aprueba la Ordenanza de Vertidos del Ayuntamiento de Huelva, publicada en el BOP nº 85, de 15 de abril de 1997.

- Licencias de vertidos de los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz, Infanta Elena y Ambulatorio Virgen de la Cinta concedidas por la Empresa Municipal de Aguas de Huelva.
- Se realizan analíticas periódicas anuales de agua en cada uno de los distintos puntos de vertido.
- Esta actividad está incluida en las obligaciones de la empresa que realiza el mantenimiento de las instalaciones térmicas y frigoríficas del Hospital Juan Ramón Jiménez.

### Ruidos

- Según lo indicado en los artículos 34 y 35, del Título IV sobre normas de prevención acústica del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la

Se realizan comprobaciones en aquellos puntos que por su cercanía a fuentes ruidosas pueden ser susceptibles de sobrepasar los límites legales permitidos.

contaminación acústica en Andalucía (B.O.J.A. nº 243, de 18 de diciembre de 2003) para actividades o proyectos incluidos en el anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, los estudios acústicos para actividades contempladas en el anexos I analizarán como mínimo los siguientes aspectos:

- Análisis de los niveles sonoros en estado preoperacional.
  - Estimación de los niveles sonoros preoperacionales y postoperacionales.
  - Evaluación del impacto acústico previsible de la nueva actividad.
  - Definición de las medidas correctoras a implantar en los proyectos, cuando los niveles acústicos en estado postoperacional superen los valores límite establecidos en dicho Reglamento.
  - Programa de medidas in situ que permitan comprobar, una vez concluido el proyecto, que las medidas adoptadas han sido las correctas y no se superan los valores límites establecidos.
- 
- Las condiciones establecidas para la realización de las mediciones de campo se encuentran establecidas en el Anexo III.1 sobre medidas y valoración de ruidos y vibraciones, en su punto 1, criterios de medición y valoración acústica en el ambiente exterior, producidas por cualquier fuente o actividad ruidosa (emisión), del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
  - Los parámetros a medir y los valores máximos admisibles en función de la situación de la actividad se encuentran establecidos en la tabla nº 2 del anexo III del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por

<p>el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía.</p>	
<p><b><u>Instalaciones industriales. Equipos a presión</u></b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De acuerdo al Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias, en la inspección de equipos a presión en el Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez de Huelva se tienen en cuenta los siguientes requisitos legales: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Requerirán proyecto técnico.</li> <li>▪ La instalación de los equipos a presión de las categorías I a IV a que se refiere el artículo 9 y anexo II, del Real Decreto 769/1999 se llevará a cabo por empresas instaladoras de equipos inscritas en el registro del órgano competente de la comunidad autónoma o por los fabricantes o los usuarios si acreditan disponer de los medios técnicos y humanos que se determinan en el anexo I para las empresas instaladoras.</li> <li>▪ Las instalaciones de los equipos a presión dispondrán de los dispositivos y medios apropiados de protección necesarios para que su funcionamiento se realice de forma segura.</li> <li>▪ Antes de la puesta en servicio deberán realizarse las pruebas en el lugar del emplazamiento.</li> <li>▪ La ampliación o modificación de una instalación, por incorporación o sustitución de nuevos equipos a presión, así como los cambios de emplazamiento de los ya instalados, estarán sujetos a las mismas condiciones requeridas para la instalación de equipos nuevos.</li> <li>▪ Todos los equipos a presión deberán disponer de la correspondiente placa de</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autorización de puestas en marcha de equipos a presión con su número de registro (RAP) otorgado por el Órgano Competente de la Administración Pública.</li> <li>▪ Informes de inspecciones periódicas reglamentarias de equipos a presión.</li> <li>▪ Libros de aparatos a presión.</li> </ul>

<p>instalación e inspecciones periódicas, según lo indicado en el anexo II.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todos los equipos a presión se someterán periódicamente a las inspecciones y pruebas que garanticen el mantenimiento de las condiciones técnicas y de seguridad, necesarias para su funcionamiento, que podrá ser realizada por una empresa instaladora de equipos a presión, por el fabricante o por el usuario, si acreditan disponer de los medios técnicos y humanos que se determinan en el anexo I para la empresa instaladora, o por un organismo de control autorizado.</li> <li>▪ Las reparaciones deberán ser realizadas por empresas reparadoras de equipos a presión inscritas en el registro del órgano competente de la comunidad autónoma y una vez reparado, deberá ser sometido a una inspección por parte de un organismo de control autorizado, emitiéndose el correspondiente certificado.</li> <li>▪ Antes de la puesta en servicio de un equipo a presión reparado, deberá realizarse la inspección periódica de nivel C, según lo indicado en el anexo III de este reglamento.</li> <li>▪ Las reparaciones de instalaciones deberán realizarse por empresas instaladoras de equipos a presión de la categoría adecuada, las cuales emitirán el correspondiente certificado.</li> </ul>	
<p><b><u>Instalaciones industriales. Equipos eléctricos de Baja y Media Tensión</u></b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Según el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las actuaciones de inspección y control que la Administración estime necesarias, el cumplimiento de las disposiciones y requisitos de seguridad establecidos por el presente Reglamento y sus instrucciones</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autorizaciones de puesta en marcha de todas las instalaciones de Baja y Media Tensión de los 4 centros sanitarios del Complejo.</li> <li>▪ Informes de inspecciones periódicas reglamentarias de instalaciones eléctricas de Baja Tensión</li> <li>▪ Informes de inspecciones periódicas reglamentarias de las</li> </ul>

técnicas complementarias, según lo previsto en el artículo 12.3 de dicha Ley, deberá ser comprobado, en su caso, por un Organismo de control autorizado en este campo reglamentario.

- Según la Orden de 17 de mayo de 2007, por la que se regula el Régimen de Inspecciones Periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión:
  - Se someterán a inspección periódica por OCA:
    1. Instalaciones industriales que precisen proyecto, con una potencia instalada superior a 100 kW.
    2. Locales de Pública Concurrencia.
    3. Locales con riesgo de incendio o explosión, de clase I, excepto garajes de menos de 25 plazas.
    4. Locales mojados con potencia instalada superior a 25 kW.
    5. Quirófanos y salas de intervención.
    6. Instalaciones de alumbrado exterior con potencia instalada superior a 5 kW.
  - Los titulares están obligados a:
    1. Mantener correctamente las instalaciones, debiendo requerir la actuación de empresas instaladoras autorizadas cuando sea necesario.
    2. Solicitar, en los plazos indicados en la presente orden, la inspección de las instalaciones, a un Organismo de Control Autorizado.
    3. Reparar defectos observados en inspecciones requiriendo los servicios de instalador autorizado.
      - RD 3275/1982 que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

instalaciones eléctricas de quirófanos y salas de intervención.

- Libros de quirófanos.
- Informes de inspecciones periódicas reglamentarias de equipos eléctricos de Media Tensión y Centros de Transformación.

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Orden de 6 de julio de 1984 por el que se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento anterior.</li> </ul>	
<b><u>Instalaciones industriales. Equipos contra incendios</u></b>	
<p>Según el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se deberá comprobar: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que no se han producido cambios en la actividad ni ampliaciones.</li> <li>2. Que se sigue manteniendo la tipología del establecimiento, los sectores y/o áreas de incendio y el riesgo intrínseco de cada uno.</li> <li>3. Que los sistemas de protección contra incendios siguen siendo los exigidos y que se realizan las operaciones de mantenimiento conforme a lo recogido en el apéndice 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.</li> <li>4. Realizar las inspecciones con la periodicidad (Art.7): <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Cinco años, para los establecimientos de riesgo intrínseco bajo.</li> <li>b) Tres años, para los establecimientos de riesgo intrínseco medio.</li> <li>c) Dos años, para los establecimientos de riesgo intrínseco alto.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes de inspecciones periódicas reglamentarias de equipos de protección contra incendios.</li> </ul>
<b><u>Instalaciones industriales. Producción de frío y calor.</u></b>	
<p>Según el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Documentación técnica requerida para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autorizaciones de puesta en marcha de todas las instalaciones térmicas y frigoríficas.</li> <li>▪ Informes de inspecciones</li> </ul>

instalaciones de generación de frío o calor de potencia térmica nominal superior a 70 KW será:

1. Realizar proyecto por parte de Técnico titulado competente.
  2. La ejecución de las instalaciones sujetas a este RITE se realizará por empresas instaladoras autorizadas y bajo la dirección de un técnico titulado competente, en funciones de director de la instalación.
  3. Para su puesta en servicio será necesario el registro de certificado de instalación en el órgano competente de la Comunidad Autónoma.
- Para las instalaciones solares térmicas la documentación técnica requerida será la que corresponda a la potencia térmica nominal en generación de calor o frío del equipo de energía de apoyo. En el caso de que no exista este equipo de energía de apoyo o cuando se trate de una reforma de la instalación térmica que únicamente incorpore energía solar, la potencia, a estos efectos, se determinará multiplicando la superficie de apertura de campo de los captadores solares instalados por 0,7 kW/m<sup>2</sup>. Además, la ejecución de las instalaciones sujetas a este RITE se realizará por empresas instaladoras autorizadas y su mantenimiento será el que corresponda a la potencia térmica nominal en generación de calor o frío del equipo de energía de apoyo. En el caso de que no exista este equipo de energía de apoyo la potencia, a estos efectos, se determinará multiplicando la superficie de apertura de campo de los captadores solares instalados por 0,7 kW/m<sup>2</sup>.
  - Las reformas requerirán la realización previa de un proyecto o memoria técnica sobre el alcance de la misma. Cuando implique el cambio del tipo de energía o la incorporación de energías renovables, en el proyecto o memoria técnica de la reforma se debe justificar la adaptación de los equipos generadores de calor o frío y sus nuevos rendimientos energéticos así como, en su caso, las

periódicas de equipos e instalaciones térmicas y frigoríficas.

- Registros de las operaciones de mantenimiento reglamentarias de equipos térmicos y frigoríficos.
- Informes sobre controles de fugas de GEI.

medidas de seguridad complementarias que la nueva fuente de energía demande para el local donde se ubique, de acuerdo con este reglamento y la normativa vigente que le afecte. Cuando haya un cambio del uso previsto de un edificio, en el proyecto o memoria técnica de la reforma se analizará y justificará su explotación energética y la idoneidad de las instalaciones existentes para el nuevo uso así como la necesidad de modificaciones que obliguen a contemplar la zonificación y el fraccionamiento de las demandas de acuerdo con las exigencias técnicas del RITE y la normativa vigente que le afecte.

- El titular de la instalación deberá:
  1. Solicitar el suministro regular de energía a la empresa suministradora de energía mediante la entrega de una copia del certificado de la instalación, registrado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma.
  2. Utilizar las instalaciones térmicas adecuadamente, de conformidad con las instrucciones de uso contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento de la instalación térmica, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto.
  3. Poner en conocimiento del responsable de mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal de las instalaciones térmicas.
  4. Realizar las siguientes acciones:
    - Encargar a una empresa mantenedora, la realización del mantenimiento de la instalación térmica;
    - Realizar las inspecciones obligatorias y conservar su correspondiente documentación;
    - Conservar la documentación de todas las actuaciones, ya sean de reparación o reforma realizadas en la instalación térmica, así como las relacionadas con el fin de la vida útil de la misma o sus equipos, consignándolas en el Libro del

Edificio.

- Podrá realizar con personal de su plantilla el mantenimiento de sus propias instalaciones térmicas siempre y cuando cuente con el carné profesional en instalaciones térmicas para el ejercicio de la actividad de mantenimiento, y sea autorizado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.
- Toda instalación térmica debe disponer de un registro en el que se recojan las operaciones de mantenimiento y las reparaciones que se produzcan en la instalación, y que formará parte del Libro del Edificio. Hay que conservarlo durante un tiempo no inferior a cinco años, contados a partir de la fecha de ejecución de la correspondiente operación de mantenimiento.
- Poseer copia del certificado de mantenimiento suscrito por empresa mantenedora.
- Las instalaciones térmicas cuya potencia térmica nominal total instalada sea igual o mayor que 5.000 kW en calor y/o 1.000 kW en frío, así como las instalaciones de calefacción o refrigeración solar cuya potencia térmica sea mayor que 400 kW serán mantenidas por una empresa mantenedora con la que el titular debe suscribir un contrato de mantenimiento. El mantenimiento debe realizarse bajo la dirección de un técnico titulado competente.
- Las empresas mantenedoras:
  1. Deben estar autorizadas para realizar esas tareas e inscritas en el registro de empresas mantenedoras autorizadas
  2. Confeccionar registro de las operaciones de mantenimiento y anotar en el mismo las correspondientes del mantenimiento.
  3. Suscribir anualmente el certificado de mantenimiento, que será enviado, si así se

determina, al órgano competente de la Comunidad Autónoma, quedando una copia del mismo en posesión del titular de la instalación. la validez del certificado de mantenimiento expedido será como máximo de un año.

- En cuanto al mantenimiento y uso, se deberá verificar que se realizan las siguientes actuaciones:
  1. Programa de mantenimiento preventivo.
  2. Programa de gestión energética.
  3. Instrucciones de seguridad.
  4. Instrucciones de manejo y maniobra.
  5. Instrucciones de funcionamiento.
- En cuanto a la inspección de las instalaciones se tendrá en cuenta:
  1. Tendrán que superar inspección por parte de entidades u organismos de control autorizados o agentes independientes autorizados por el órgano independiente de la Comunidad Autónoma las siguientes instalaciones:
    - Generadores de calor:
      - a) Potencia mayor o igual a 20 kW y menor o igual a 70 kW. Cada 5 años con independencia del tipo de combustible.
      - b) Potencia superior a 70 kW. Si el combustible es gas o combustibles renovables la frecuencia de inspección será cada 4 años. si se trata de otro tipo de combustibles, será cada 2 años.
    - Generadores de frío. Cuando la potencia térmica nominal sea superior a 12 kW, deben ser inspeccionadas periódicamente, de acuerdo con el calendario que establezca el órgano competente de la comunidad autónoma, en función de su antigüedad y de que su potencia térmica nominal sea superior a 70 kW o igual o inferior a la misma.

- Instalación térmica completa: La inspección de la misma se hará coincidir con la primera inspección del generador de calor o frío, una vez la instalación haya superado los quince años de antigüedad y con quince años de frecuencia.
- Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.

### Legionella Neumophila

Según el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis:

- Los titulares de torres de refrigeración y condensadores evaporativos:
  1. Están obligados al igual que las empresas instaladoras de las mismas, a notificar a la administración sanitaria competente, en el plazo de un mes desde su puesta en funcionamiento, el número y características técnicas de éstas, así como las modificaciones que afecten al sistema. Deberán también notificar en el mismo plazo el cese definitivo de la actividad de la instalación.
  2. Están obligados al igual que fabricantes, instaladores, mantenedores, a atender las demandas de información realizadas por las autoridades competentes, para lo cuál deberán disponer de los correspondientes registros donde figuren las operaciones realizadas.
  3. Son responsables de que se lleven a cabo los programas de mantenimiento periódico, las mejoras estructurales y funcionales de las instalaciones, así como el control de calidad microbiológica y físico-química del agua. la contratación de un servicio de mantenimiento no exime al titular de su responsabilidad.

- Notificación de las torres de refrigeración de los hospitales Juan Ramón Jiménez e Infanta Elena al Ayuntamiento de Huelva
- Programa de Mantenimiento Higiénico-Sanitario frente a Legionella.
- Registros de analíticas físico-químicas y microbiológicas
- Registros de operaciones de limpieza y desinfección realizados por empresa autorizada para realizar este tipo de tareas

4. Deben disponer de un registro de mantenimiento, en el que deben realizarse las siguientes anotaciones: fechas de las revisiones y limpiezas y el protocolo seguido para ellas (para esto se puede contratar a otra empresa, que le expedirá un certificado); operaciones de mantenimiento, incidencias y medidas adoptadas; análisis de agua y sus resultados; firma del responsable técnico y del responsable de la instalación.
5. Realizar una adecuada distribución de competencias entre el personal especializado para la gestión y aplicación del programa de mantenimiento.
  - Para las instalaciones con mayor probabilidad de proliferación y dispersión:
    1. Elaborar y aplicar programas de mantenimiento higiénico-sanitario que incluyan:
      - Planos actualizados de cada instalación, que contemplen los elementos y los puntos o zonas críticas para la toma de muestras del agua.
      - Revisión y examen de todas las partes de la instalación, estableciendo los puntos críticos, parámetros a medir, los procedimientos a seguir y la periodicidad de cada actividad.
      - Programa de tratamiento del agua, que incluirá los productos, dosis y procedimientos.
      - Programa de limpieza y desinfección, estableciendo los procedimientos, productos a utilizar y dosis, precauciones y periodicidad de cada actividad.
      - Registro de mantenimiento que recoja todas las incidencias, actividades realizadas y resultados obtenidos.
    - Para las instalaciones de menor probabilidad de proliferación y dispersión:
      1. Elaborar y aplicar programas de mantenimiento higiénico-sanitario que incluyan:
        - Esquema de funcionamiento hidráulico.
        - Revisión de todas las partes de la instalación.
        - Limpieza y, si procede, la desinfección de la instalación.

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las tareas realizadas deberán consignarse en el registro de mantenimiento.</li> <li>▪ La periodicidad de la limpieza de las instalaciones será de, al menos, una vez al año, excepto en los sistemas de aguas contra incendios, que se deberá realizar al mismo tiempo que la prueba hidráulica y el sistema de agua de consumo que se realizará según lo dispuesto en el anexo III.</li> <li>▪ Para el tratamiento de las instalaciones: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar desinfectantes autorizados por la dirección general de salud pública.</li> <li>2. Cumplir lo dispuesto en el real decreto 140/2003 para las instalaciones interiores de agua de consumo humano fría y agua caliente sanitaria.</li> <li>3. Las empresas que realicen tratamientos con productos biocidas deben estar inscritas en el registro oficial de establecimientos y servicios biocidas de la comunidad autónoma.</li> <li>4. Los desinfectantes de equipos de terapia respiratoria reutilizables deben cumplir lo dispuesto en el Real Decreto 414/1996.</li> </ol> </li> <li>▪ El personal que trabaje en operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario deberá realizar cursos homologados por el ministerio de sanidad y consumo.</li> </ul>	
<b><u>Residuos</u></b>	
<p>Según 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es obligación del productor de este tipo de residuos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Además de los requisitos exigidos por la legislación sobre residuos.</li> <li>2. Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición</li> <li>3. Incluir medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.</li> <li>4. Indicar las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta segregación, almacenamiento y gestión.</li> <li>• Son retirados por gestores autorizados.</li> <li>• Libro de residuos peligrosos (informático)</li> <li>• Autorización centralizada en SAS</li> </ul>

destinarán los residuos que se generarán en la obra.

5. Incluir las medidas para la separación de los residuos en obra,

Según el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos:

- Son obligaciones de los usuarios (Últimos poseedores de los aparatos eléctricos o electrónicos):
  1. Entregar la AEE, sin coste alguno, para que sean gestionados.
  2. Entregar los AEE al distribuidor al comprar uno nuevo con las mismas características.
  3. Gestionar los aparatos si están contaminados e implican riesgo sanitario o de seguridad para la salud y por este motivo es rechazada su recogida. Art. 4.

Según la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados:

- Son obligaciones de cualquier productor de residuos (peligroso y no peligroso):
  1. Asegurar el correcto tratamiento de los residuos a través de:
    - realizar un tratamiento de los residuos por si mismo,
    - encargar el tratamiento a una empresa (pública o privada) externa y autorizada para ello.
  2. La entrega de los residuos domésticos para su tratamiento se realizará en los términos que establezcan las ordenanzas locales.
  3. El productor u otro poseedor inicial de residuos comerciales no peligrosos deberá acreditar documentalmente la correcta gestión de sus residuos.
  4. Proporcionar a las Entidades Locales

información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.

5. Informar inmediatamente a la administración ambiental competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente

▪ Son obligaciones de productores de residuos peligrosos:

1. Elaborar y remitir a la Comunidad Autónoma un estudio de minimización comprometiéndose a reducir la producción de sus residuos. Quedan exentos los pequeños productores de residuos peligrosos.

2. El productor de residuos peligrosos podrá ser obligado a suscribir una garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo. Quedan exentos los pequeños productores de residuos peligrosos.

▪ Son obligaciones de los poseedores de residuos urbanos:

1. Mantener los residuos almacenados en condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentren en su poder. La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación. En el caso de los residuos peligrosos, en ambos supuestos, la duración máxima será de seis meses. (Los plazos mencionados empezarán a computar

<p>desde que se inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. No mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales.</li> <li>3. Almacenar, envasar y etiquetar los residuos peligrosos en el lugar de producción antes de su recogida y transporte.</li> </ol>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### **RADIACIONES IONIZANTES**

<p>Según el Real Decreto 1085/2009, de 3 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Son responsabilidades y obligaciones generales de los titulares de las instalaciones de rayos x: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El titular de las instalaciones de rayos x de diagnóstico médico será responsable de su funcionamiento en condiciones de seguridad, de acuerdo con lo dispuesto en este reglamento y en el RD 783/2001</li> <li>2. Declarar las instalaciones de rayos X de diagnóstico médico antes de su puesta en funcionamiento, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en que esté ubicada la instalación.</li> <li>3. El cambio de los equipos o la incorporación de equipos, generadores o tubos adicionales, el cambio de ubicación de la instalación y la modificación en la disposición general de ésta, respecto de la declaración en vigor, exigirá un trámite de declaración y registro, referido a los aspectos alterados.</li> <li>4. Notificar al órgano competente en un plazo de 30 días el cambio en la titularidad y/o el cese de actividades, acreditando el destino de lo equipos.</li> <li>5. Mantener lo especificado en la declaración que sirvió para la inscripción</li> </ol> </li> </ul>	<p>Tanto en el Portal de Radiofísica de la página Web del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva como en el propio Servicio está disponible la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia y custodia de las comunicaciones al Órgano Competente de la Administración Pública de todos y cada uno de los equipos que producen radiaciones ionizantes.</li> <li>• Documentos acreditativos de los cambios en las instalaciones cuando se han producido.</li> <li>• Programa de Protección Radiológica para todos y cada uno de los centros del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva.</li> <li>• Copia de la documentación presentada para legalizar los equipos e instalaciones.</li> <li>• Pruebas de aceptación de los mismos.</li> <li>• Informes sobre reparaciones e intervenciones técnicas en los equipos e instalaciones.</li> <li>• Certificados acreditativos de que existe un sistema de vigilancia ambiental de niveles de radiación en los puestos de trabajo y áreas</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>inicial y en las de las modificaciones posteriores inscritas que represente fielmente el estado vigente de la instalación en el Registro.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Definir e implantar un Programa de Protección Radiológica.</li> <li>7. Conservar una copia de la documentación presentada en la declaración, los certificados de las pruebas de aceptación inicial de los equipos, las hojas de trabajo y los certificados de verificación tras cualquier intervención o reparación en los equipos y los registros que se indican en el apartado 4 del artículo 19 del presente reglamento. Los registros y la documentación relativos a los equipos deberán conservarse mientras estos permanezcan en la instalación, los relativos a la instalación hasta la baja de ésta.</li> <li>8. Vigilar los niveles de radiación en los puestos de trabajo y áreas colindantes a través de una Unidad Técnica o Servicio de Protección Radiológica, la cual emitirá un certificado con los resultados. La periodicidad de la vigilancia será como mínimo anual, y siempre que se modifiquen las condiciones o se detecten irregularidades</li> <li>9. Implantar y mantener actualizado por escrito con carácter previo a la puesta en funcionamiento de la instalación un Programa de Protección Radiológica, en el que desarrollarán los aspectos operacionales aplicables a las Instalaciones de Radiodiagnóstico Médico previstos en el RD 783/2001, y que deberá incluir al menos la información recogida en los apartados 1, 2, 3 y 4 del art. 19.</li> <li>10. Transmitir los equipos fuera de servicio</li> </ol>	<p>colindantes emitido por la Unidad de Protección Radiológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes anuales que se han enviado al Consejo de Seguridad Nuclear.</li> <li>• Documentación acreditativa de que las bajas de equipos se han hecho conforme a la legislación vigente.</li> <li>• Documentación acreditativa de que tanto el personal como el Jefe de la Unidad de Protección Radiológica poseen los conocimientos adecuados y están facultados según lo dispuesto por la reglamentación vigente.</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

por su estado defectuoso, por una modificación de la instalación o por baja de ésta en el Registro, a una entidad autorizada para la venta y asistencia técnica, sea para su almacenamiento y posterior disposición o para su destrucción, en cuyo caso se deberá disponer de certificado de destrucción emitido por dicha entidad.

- Son obligaciones de titulares de instalaciones de rayos x del tipo 1 (según clasificación del art. 17):
  1. Obtener anualmente un certificado de conformidad de las instalaciones expedido por una Unidad Técnica o Servicio de Protección Radiológica, que asegure la adecuación de las características de la instalación a la declaración de la misma y el cumplimiento del Programa de Protección Radiológica.
  2. Enviar al Consejo de Seguridad Nuclear, con carácter anual, y en el primer trimestre de cada año un informe que incluya el certificado de conformidad requerido en el art.18.e), los certificados de verificación tras las intervenciones o reparaciones efectuadas, un resumen de la dosimetría del personal expuesto que preste sus servicios en la instalación y los resultados de las verificaciones anuales de los niveles de radiación de los puestos de trabajo y áreas colindantes accesibles al público.
- Son requisitos de los equipos de rayos X:
  1. Solo se podrán comercializar y poner en servicio cumpliendo lo dispuesto en el RD 414/1996 sobre productos sanitarios.
  2. Disponer de certificado de conformidad como producto sanitario y ostentar el marcado CE que garantiza su adecuación a los requisitos esenciales que les resultan

de aplicación.

3. El diseño de las instalaciones de rayos X de diagnóstico médico deberá ajustarse coherentemente a las prescripciones de algún sistema normativo nacional o internacional de reconocida solvencia, indicando esta información en la certificación sobre la conformidad del proyecto incluida en la declaración.
- Son requisitos en la operación de los equipos de rayos X.
    1. La operación de equipos de rayos X objeto del presente reglamento, destinada a su puesta a punto, prueba, o verificación fuera de las instalaciones de diagnóstico registradas, requerirá disponer de una instalación radiactiva autorizada según lo dispuesto en el RD 1836/1999, y modificado por el RD 35/2008.
    2. El funcionamiento de una instalación de rayos X de diagnóstico médico deberá ser dirigido por médicos, odontólogos o veterinarios, o los titulados a los que se refiere la disposición adicional segunda del RD 1132/1990.
    3. El personal que dirija el funcionamiento de la instalación deberá poseer tanto los conocimientos adecuados sobre el diseño y uso de los equipos, sobre el riesgo radiológico asociado y los medios de seguridad y protección radiológica que deban adoptarse, como adiestramiento y experiencia en estos ámbitos. Asimismo será el responsable de la supervisión del Programa de Protección Radiológica.
    4. Cuando la operación de los equipos de rayos X no fuera a realizarse directamente por el titulado que dirija el funcionamiento de la instalación, sino por personal bajo su supervisión, éste deberá

igualmente estar capacitado al efecto.

5. El personal que dirija y opere en la instalación de rayos X deberá seguir los procedimientos de trabajo descritos en el art. 19.1.
  6. El personal que dirija y opere en la instalación de rayos X deberá disponer de la acreditación por parte del Consejo de Seguridad Nuclear de que poseen los conocimientos, adiestramiento y experiencia en materia de protección radiológica.
- Son obligaciones de los servicios y unidades técnicas de protección radiológica:
    1. Los Servicios y Unidades Técnicas de Protección Radiológica deberán disponer de autorización para ejercer las competencias derivadas de la reglamentación vigente sobre protección sanitaria frente a radiaciones ionizantes y sobre instalaciones nucleares y radiactivas. El procedimiento y documentación a aportar se detalla en el art. 25.
    2. En los contratos de prestación de servicios que las Unidades Técnicas formalicen con los titulares de las instalaciones deberán establecerse la aceptación por escrito que dichas Unidades deberán informar al Consejo de Seguridad Nuclear de las circunstancias adversas a la seguridad que ocurran.
    3. Las Unidades Técnicas no podrán participar o estar participadas en entidades cuya finalidad pueda ser objeto de las certificaciones en materia de protección radiológica.
    4. Los Servicios y Unidades Técnicas de Protección Radiológica estarán dirigidos por un Jefe de Servicio acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear según se

establece en el título V del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y la disposición adicional tercera del RD 183/2008. Dicho Jefe de Servicio asumirá las responsabilidades indicadas en el art. 27 del presente reglamento

5. Contar con una plantilla de técnicos expertos en protección radiológica, proporcionada al volumen de actividades asumidas y acreditados conforme a la Instrucción IS-03, de 6 de noviembre de 2002, del Consejo de Seguridad Nuclear.
6. Comunicar las altas y bajas en la plantilla al CSN en el plazo de un mes
7. Registrar todas sus operaciones y conservar los registros el tiempo establecido por la norma legal aplicable o su Programa de Gestión de la Calidad.
8. Enviar al Consejo de Seguridad Nuclear, en el primer trimestre del año, un informe que contenga: las actividades realizadas, estado y recursos de la unidad o servicio, y un resumen de resultados del servicio de dosimetría contratado, relativo a la dosis mensual, anual acumulada y acumulada en el periodo de cinco años consecutivos para cada uno de los trabajadores expuestos.
9. Informar al titular de la instalación de todas las actuaciones, técnicas o administrativas.
10. Informar al titular de la instalación las circunstancias adversas a la seguridad de que tengan conocimiento y proponerle las medidas correctivas oportunas.
11. Informar al Consejo de Seguridad Nuclear de la no implantación, en su plazo, de las medidas correctoras a que alude el art. 28.f) y facilitar a éste y a las autoridades competentes los datos e

informes que les sean solicitados.

### **APARATOS ELEVADORES**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ RD 2291/1985 Reglamento de Aparatos de elevación y manutención.</li><li>▪ RD 57/2005 por el que se establecen prescripciones para el establecimiento de la seguridad del parque de ascensores existente.</li><li>▪ Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 «Ascensores» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autorizaciones de puesta en marcha de todos los aparatos elevadores.</li><li>▪ Informes de inspecciones periódicas reglamentarias realizadas por Empresas capacitadas y autorizadas.</li><li>▪ Registros de las operaciones de mantenimiento reglamentarias de los ascensores.</li></ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **COMBUSTIBLES**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 03 Instalaciones Petrolíferas para uso propio.</li><li>▪ Decreto 30/1998 de la Consejería de Trabajo e Industria de la Junta de Andalucía sobre regulación de las revisiones, pruebas e inspecciones periódicas de los establecimientos e instalaciones en los que se realicen actividades relacionadas con el almacenamiento, distribución al por mayor, al por menor, de venta al público y de usos propios, de productos petrolíferos líquidos.</li><li>▪ Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autorizaciones de puesta en marcha de todos los aparatos que usan gasoleo o gases combustibles.</li><li>▪ Informes de inspecciones periódicas reglamentarias realizadas por Empresas capacitadas y autorizadas.</li><li>▪ Registros de las operaciones de mantenimiento reglamentarias de los aparatos que usan combustibles.</li></ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 10 FECHAS DE LA PRÓXIMA DECLARACIÓN

La dirección del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva se compromete a entregar la próxima Declaración Anual antes del 15 de julio de 2.017.



Fdo.: Rafael García Vargas Machuca.  
Director Gerente del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva.

Huelva 14 de julio de 2.016

**DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR**

**AENOR** Asociación Española de  
Normalización y Certificación

**DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) Nº 1221/2009**

**Nº DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL  
ES-V-0001**

**Fecha de Validación :** 2016-07-19

**Avelino BRITO MARQUINA  
Director General de AENOR**