



Hospital Universitario  
12 de Octubre



DECLARACIÓN AMBIENTAL 2019

## 0. Índice

1. Introducción	2
1.1. Presentación de la Dirección -Gerencia del Hospital U. 12 de Octubre	2
1.2. Descripción del Hospital U. 12 de Octubre	4
1.2.1. Marco geográfico y zona de influencia	4
1.2.2. Cartera de servicios	6
1.2.3. Otras actividades	7
1.2.4. Recursos humanos	10
1.2.5. Organigrama	11
1.2.6. Recursos materiales	12
1.2.7. Actividad asistencial	14
2. Política Ambiental y Sistema de Gestión Ambiental	15
2.1. Política Ambiental	15
2.2. Sistema de Gestión Ambiental	17
2.3. Servicios Generales y Gestión Ambiental	19
3. Aspectos ambientales	21
3.1. Aspectos ambientales directos	21
3.2. Aspectos ambiental indirectos	22
4. Objetivos y acciones	24
5. Indicadores ambientales básicos	26
5.1. Residuos	28
5.2. Emisiones atmosféricas	35
5.3. Agua	39
5.4. Eficiencia energética	42
5.5. Eficiencia en el consumo de materiales	44
5.6. Biodiversidad	47
6. Otros factores relativos al comportamiento ambiental	49
6.1. Requisitos legales medioambientales	49
6.2. Comunicación ambiental	55
6.3. Participación activa de los profesionales	56
7. Verificación y validación	63
8. Anexos	64

## 1. Introducción

### 1.1. Presentación de la Directora - Gerente del Hospital U. 12 de Octubre

A lo largo de estos últimos años la sociedad en su conjunto ha asistido a una profunda revisión de sus hábitos en el manejo de los residuos que generamos. En esta línea de compromiso ambiental, el Hospital Universitario 12 de Octubre se ha involucrado activamente, no solo con el formalismo de adherirse a la normativa que le es de aplicación, sino también en la obtención de acreditaciones de calidad ambiental, únicamente al alcance de aquellas organizaciones comprometidas inequívocamente con la protección del entorno.

Han pasado ya más de siete años desde que nuestro Hospital obtuvo el certificado de la Norma UNE-EN ISO 14001, que acredita a aquellas organizaciones que se esfuerzan por cumplir con un mayor número de exigencias ambientales de carácter normativo, bien sean de rango estatal, comunitario o local, con independencia de su tamaño o actividad, y siempre con el objetivo de promover la protección ambiental desde una perspectiva de equilibrio socioeconómico.



Foto 1: Entrega del Certificado del Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001 en 2011  
(Fuente: elaboración propia)

Nos tenemos que felicitar porque este logro se ha mantenido en el tiempo gracias al esfuerzo y compromiso de todos los trabajadores, que se han sentido partícipes en la labor de segregar los residuos de forma selectiva y optimizar el consumo de recursos naturales (agua, energía, papel, etc.), realizando sus tareas cada vez con una mayor responsabilidad medioambiental, con la única finalidad de prosperar en la mejora de las condiciones del entorno para las generaciones futuras.

Muchas son las iniciativas y acciones llevadas a cabo para promover la implicación y participación activa de nuestros profesionales, entre ellas, actividades formativas continuadas sobre la correcta gestión de los residuos, así como de concienciación ambiental, con exposiciones de temática ambiental para sensibilizar al público e impulsar a la acción o nuestro espacio específico en la Intranet del centro, donde los trabajadores acceden a la información sobre la gestión ambiental realizada.

Para mí es una satisfacción presentar la Declaración Ambiental del Hospital, la cual nos permite evolucionar hacia un modelo de excelencia ambiental mediante la transparencia informativa, siguiendo los estándares marcados por la Comisión Europea para el registro en el EMAS (Reglamento Comunitario de Eco gestión y Eco auditoría). Este hito supone un avance significativo en la política de respeto medioambiental emprendida por el Hospital, al asumir mayores retos para la mejora de nuestro comportamiento ambiental, además de situarnos a la vanguardia de nuestro sector, a partir de la adopción de acciones en el marco de la Responsabilidad Social Corporativa.

La certificación EMAS evidencia la disposición del Hospital, no sólo a que la gestión ambiental sea verificada por un organismo externo independiente, sino también a la libre difusión y consulta de nuestros resultados ambientales, mediante la publicación de la Declaración en la página web del Hospital, como garantía de autenticidad y transparencia, quedando reflejado así el grado de cumplimiento de nuestros objetivos ambientales y las acciones futuras comprometidas para proseguir con el proceso de mejora continua ambiental.

Desde aquí, quiero agradecer a todos los profesionales su implicación y esfuerzo en esta irrenunciable tarea.



Carmen Martínez de Pancorbo González  
Directora Gerente

## 1.2. Descripción del Hospital Universitario 12 de Octubre

### 1.2.1. Marco geográfico y zona de influencia

El Hospital Universitario 12 de Octubre es un hospital público dependiente del SERVICIO MADRILEÑO DE LA SALUD (SERMAS), fundado el 2 de octubre de 1973. Se encuentra ubicado en la Avda. de Córdoba, s/n. de Madrid (antes, Carretera de Andalucía Km. 5,400).

El Hospital es un centro sanitario que cuenta con un gran equipamiento tecnológico y unas instalaciones en las que desarrollan su trabajo 6832 profesionales propios. Sus áreas profesionales se proyectan no sólo en su faceta asistencial, sino también en la docente e investigadora. Concretamente, las actividades que se desarrollan en el Hospital son:

- Atención sanitaria.
- Formación universitaria de pregrado y postgrado: el Hospital está adscrito a la Universidad Complutense.
- Líneas de investigación en áreas básicas, experimentales y clínicas.

El código NACE Rev. 2 correspondiente a las actividades llevadas a cabo por el Hospital es el 8610 (actividades hospitalarias).

El Hospital cuenta con tres grandes edificios: la Residencia General, el Materno-Infantil y el Centro de Actividades Ambulatorias. Aunque en el recinto hospitalario se ubica también un Edificio Técnico de Instalaciones, el de Urgencias, el de Oncología, un Centro de Investigación y un Pabellón Docente.



Figura 1: Plano del Hospital Universitario 12 de Octubre.

Asimismo, el Hospital cuenta con dos helipuertos: uno se encuentra en la azotea del edificio de Urgencias Generales y el otro, de tierra, enfrente de la Central de Instalaciones.



Foto 2: Vista del helipuerto de tierra del Hospital



Foto 3: Helicóptero tomando tierra en uno de los helipuertos del Hospital

(Fuente: galería de imágenes de la página web del Hospital)

En 2019 el Hospital dispone de 1.196 camas instaladas, 38 quirófanos, 122 puestos de hospital de día y quirúrgicos, 213 locales de consulta y un elevado número de equipos de alta tecnología para el diagnóstico de las enfermedades. Entre sus cifras de actividad anuales destacan las 32.499 intervenciones quirúrgicas y los 45.358 ingresos, junto a 273.661 urgencias.

El Hospital 12 de Octubre hizo en 2019 un total de 244 trasplantes, con 117 de riñón, 3 de páncreas, 60 de hígado, 18 de corazón, 42 de pulmón, 2 trasplantes intestinales. Además, se realizaron 108 trasplantes de médula ósea. El número total de donantes fue de 43. Este Hospital es uno de los pocos centros del país capaz de trasplantar todos los órganos sólidos posibles. Además, es líder prácticamente todos los años en número de trasplantes y también en donantes (fuente: *Servicio de Información y Control de Gestión del Hospital*).

El Hospital da cobertura a una población de 451.118 habitantes en 2019. Por ello, los Centros de Especialidades Periféricos asignados son los de los distritos de Villaverde, Usera y Carabanchel. Dichos centros quedan, por ahora, fuera del alcance del registro en EMAS, aunque quizá se estudie a largo plazo su inclusión (fuente: *Dirección de Continuidad Asistencial del Hospital 12 de Octubre*).



Figura 2: Distritos en la zona de influencia del Hospital 12 de Octubre.

## 1.2.2. Cartera de servicios

ESPECIALIDADES DISPONIBLES EN EL HOSPITAL	
Admisión y Doc. Clínica	Medicina Interna
Alergología	Medicina Nuclear
Análisis Clínicos	Medicina Preventiva y Salud Pública
Anatomía Patológica	Medicina del Trabajo
Anestesiología Y Reanimación	Microbiología y Parasitología
Angiología y Cirugía Vascul ar	Nefrología
Aparato Digestivo	Neumología
Bioquímica Clínica	Neurocirugía
Cardiología	Neurofisiología Clínica
Cirugía Cardiovascular	Neurología
Cirugía Gral. y de Apto Digestivo	Obstetricia y Ginecología
Cirugía Maxilofacial	Oftalmología
Cirugía Pediátrica	Oncología Médica
Cirugía Torácica	Oncología Radioterápica
Cirugía Plástica y Reparadora	Otorrinolaringología
Dermatología Médico - quirúrgica	Pediatría
Endocrinología y Nutrición	Psicología Clínica
Estomatología	Psiquiatría
Farmacia Hospitalaria	Radiodiagnóstico
Hematología y Hemoterapia	Rehabilitación
Inmunología	Reumatología
Medicina Familiar y Comunitaria	Traumatología y C. Ortopédica
Medicina Intensiva	Urología

Fuente: Servicio de Información y Control de Gestión del Hospital Universitario 12 de Octubre.



Foto 4: equipamiento del Hospital Universitario 12 de Octubre.  
Fuente: galería de imágenes de la página web del Hospital.

### 1.2.3. Otras actividades

Durante 2019, el Hospital 12 de Octubre ha realizado diversas actividades importantes, investigaciones, acciones destacadas y ha recibido los premios y otras distinciones que a continuación se destacan:

- **2 de enero de 2019.- La Comunidad de Madrid ha aprobado una partida de más de 4,5 millones de euros (4.581.550,60 €) para la redacción del proyecto de construcción y reforma del nuevo bloque técnico y de hospitalización del Hospital Universitario 12 de Octubre**, paso previo e indispensable para el comienzo de las obras. El proyecto global de renovación, presentado el pasado mes de septiembre por el presidente regional, Ángel Garrido, supondrá la renovación completa de todas las instalaciones del Hospital e incluirá también la remodelación del área oncológica y la demolición de infraestructuras en desuso.
- **30 de enero de 2019.- El Hospital Universitario 12 de Octubre de la Comunidad de Madrid ha conseguido la reacreditación IHAN-UNICEF** -Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia- por promover el parto natural, la salud del recién nacido y la lactancia materna. Este galardón pone de relieve el éxito de los programas de atención materno-infantil llevados a cabo por el 12 de Octubre, único hospital de gran complejidad de España que recibe este reconocimiento internacional por segunda vez. El acto de entrega ha contado con la asistencia de Ana Dávila, directora general de Humanización de la Consejería de Sanidad, y Gustavo Suárez Pertierra, presidente de UNICEF España, entre otras autoridades.
- **21 de febrero de 2019.- La Comunidad de Madrid, a través de la Unidad de Vacunación al Viajero del Hospital Universitario 12 de Octubre, administró casi 10.000 vacunas a 3.000 pacientes en 2018.** Esta unidad, dependiente del Servicio de Medicina Preventiva, funciona como referente estatal desde 2014 y desde entonces acumula unos excelentes resultados que crecen año tras año, tal y como se ha puesto de manifiesto en la 27 edición de las Jornadas Internacionales sobre Actualización en Vacunas que ha inaugurado hoy el consejero de Sanidad, Enrique Ruiz Escudero.
- **19 de marzo de 2019.- El Hospital Universitario 12 de Octubre de la Comunidad de Madrid lleva a cabo desde hace dos meses, junto con la Cátedra Animales y Sociedad de la Universidad Rey Juan Carlos y la Asociación PsicoAnimal, un estudio sobre los beneficios de la terapia asistida con perros en niños ingresados en Cuidados Intensivos Pediátricos, iniciativa desarrollada en este tipo de unidades por primera vez en España.** El proyecto 'Huellas de Colores', que hoy ha conocido el consejero de Sanidad, Enrique Ruiz Escudero, ha demostrado que este tratamiento complementario puede reducir el dolor y la ansiedad en los pacientes y mejorar el estado anímico de las familias.
- **9 de abril de 2019.- La Comunidad de Madrid continúa mejorando el equipamiento de alta tecnología para Oncología Radioterápica en el Hospital público Universitario 12 de Octubre**, para lo que desarrolla un proyecto de mejora integral para el tratamiento de esta patología valorado en 11 millones de euros. El Consejo de Gobierno regional de hoy, en el marco de este proyecto, ha cerrado la compra para este hospital de un acelerador lineal de altas prestaciones,

el primero de estas características en España, por un importe de 3,3 millones de euros.



Figura 3: Equipamiento alta tecnología.  
Fuente: galería imágenes de la página web del Hospital

- **6 de mayo de 2019.- La Unidad Multidisciplinar de Hipertensión Pulmonar del Hospital 12 de Octubre**, integrada por profesionales de Cardiología -clínica, imagen, hemodinámica y valoración funcional-, Cirugía Cardíaca, Cirugía Torácica, Radiología, Neumología, Reumatología, Rehabilitación, Anestesia y Cuidados Intensivos, presta atención a un 33 por ciento de los españoles con hipertensión pulmonar.
- **14 de julio de 2019.- El Servicio de Psiquiatría del Hospital Universitario 12 de Octubre ha incorporado una nueva terapia denominada Estimulación Magnética Transcraneal -EMTr-** para pacientes con diagnóstico de depresión en los que fracasa el tratamiento farmacológico habitual. Esta modalidad terapéutica ofrece importantes beneficios ya que se aplica de forma ambulatoria, es indolora, no requiere anestesia y no se han descrito hasta el momento efectos secundarios
- **26 de agosto de 2019.- La Sanidad pública madrileña dirige gracias a investigadores del Hospital 12 de Octubre el primer ensayo mundial de un tratamiento frente a citomegalovirus y tuberculosis en bebés con el virus VIH.** El Grupo de Investigación Traslacional en Enfermedades Infecciosas Pediátricas -GITIP-, del Instituto de Investigación del Hospital 12 de Octubre i+12 de la Comunidad de Madrid, dirige este primer ensayo clínico que analiza los beneficios de un tratamiento empírico ante la sospecha de infección por Citomegalovirus -CMV- y tuberculosis -TB- en bebés infectados por VIH con Neumonía.
- **25 de septiembre de 2019.- La Comunidad de Madrid, a través del Grupo de Cognición y Psicosis del Instituto de Investigación del Hospital 12 de Octubre y en colaboración con la empresa Yslandia, ha desarrollado una innovadora herramienta informática**, apta para ordenadores y móviles, capaz de detectar las búsquedas que realizan pacientes con trastornos de psicosis en Internet y redes sociales sobre ideas delirantes y suicidio. En el caso de darse este rastreo, la aplicación avisa al médico -por correo electrónico y por WhatsApp- y este pone en marcha un plan de atención precoz ante la posibilidad de una recaída o desenlace no deseado.

- **3 de octubre de 2019.- La Comunidad de Madrid ha iniciado esta semana las obras del proyecto integral de reforma del Servicio de Urgencias de Adultos del Hospital Universitario 12 de Octubre, que comprende la renovación completa de las instalaciones,** incluyendo acabados y distribución de espacios. La remodelación, incluida en el Plan de Inversiones de Infraestructuras Sanitarias de la Comunidad de Madrid, durará 12 meses y contará con un presupuesto de 4,3 millones de euros.
- **23 de octubre de 2019.- La Comunidad de Madrid ha remodelado totalmente el área de cirugía pediátrica del Hospital Universitario 12 de Octubre, en la capital.** La presidenta regional, Isabel Díaz Ayuso, ha conocido hoy el resultado de la inversión de 1,3 millones de euros destinados tanto a la renovación de las instalaciones como a la actualización del equipamiento quirúrgico, en un proyecto realizado bajo criterios de “humanización”. De este modo, niños, familiares y profesionales se encuentran en un entorno más amable que reduce la lógica ansiedad previa al paso por quirófano. Anualmente se realizan en alrededor de 4.400 intervenciones quirúrgicas pediátricas en el 12 de Octubre, de las que casi la mitad no requiere ingreso hospitalario.

## 1.2.4. Recursos humanos

CATEGORÍA PROFESIONAL	AÑOS		
	2017	2018	2019
<b>EQUIPO DIRECTIVO</b>			
Director Gerente	1	1	1
Director Médico	1	1	1
Subdirector Médico	6	6	6
Director de Gestión	2	2	2
Subdirector de Gestión	3	3	3
Director de Enfermería	1	1	1
Subdirector de Enfermería	3	3	3
<b>DIVISIÓN MÉDICA</b>			
Facultativos	1.042	1.046	1.068
MIR	500	492	498
<b>PERSONAL SANITARIO</b>			
DUE	1.845	1.897	1.911
Matronas	53	55	59
Fisioterapeutas	68	72	66
Prof. Logofonía	5	4	5
Terapeutas	8	9	9
Técnicos Especialistas	345	386	385
Auxiliares Enfermería	1.277	1.239	1.239
Auxiliares Farmacia	-	13	19
<b>PERSONAL NO SANITARIO</b>			
Grupo Técnico Función Administrativa	39	40	41
Grupo Gestión Función Administrativa	55	64	63
Grupo Administrativo y resto C	79	83	88
Aux. Administrativo y resto D	572	616	588
Celadores y resto	687	728	707
<b>DOCENCIA</b>			
E. U. E. (otros residentes)	42	41	39
Personal en formación (matronas)	30	30	30
<b>TOTAL</b>	<b>6.661</b>	<b>6.832</b>	<b>6.832</b>

Fuente: Servicio de Información y Control de Gestión del Hospital Universitario 12 de Octubre (Abril 2019).

### 1.2.5. Organigrama



Fuente: Memoria de Actividad del Hospital Universitario 12 de Octubre del 2019.

## 1.2.6. Recursos materiales

	2017	2018	2019
<b>CAMAS</b>			
Camas Instaladas	1.261	1.196	1.196
<b>QUIRÓFANOS</b>			
Quirófanos Instalados	38	38	38
<b>OTRAS INSTALACIONES</b>			
Paritorios	5	5	5
Locales de consulta en el hospital	213	213	213
Locales de consulta en CEP	84	84	84
<b>PUESTOS DE HOSPITAL DE DÍA</b>			
Oncológico	44	44	44
Infeccioso - SIDA	0	0	0
Otros Médicos	16	16	16
Quirúrgico	62	62	62
<b>HEMODIÁLISIS</b>			
Número de puestos	16	16	16
<b>DIAGNÓSTICO POR IMAGEN</b>			
Mamógrafos	3	3	3
TAC	6	6	6
RMN	5	5	5
Ecógrafos Servicio Radiodiagnóstico	26	20	20
Ecógrafos Servicio Cardiología	7	7	7
Ecógrafos Otros Servicios	65	65	65
Sala convencional de Rayos X	20	11	11
Telemando	8	6	6

Fuente: Servicio de Información y Control de Gestión del Hospital Universitario 12 de Octubre.

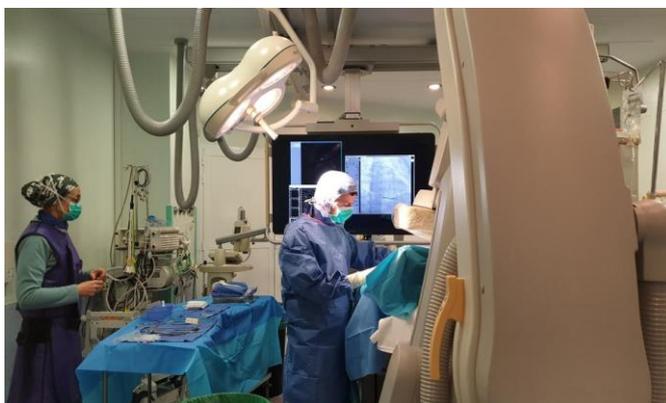


Foto 5: Quirófano del Hospital 12 de Octubre.  
Fuente: galería de imágenes de la página web del Hospital.

	2017	2018	2019
<b>ALTA TECNOLOGÍA</b>			
Tomografía por emisión de positrones	1	1	1
Acelerador lineal	4	3	3
Planificador	2	2	2
Simulador	1	1	1
Gammacámara	5	5	5
Litotriptor	1	1	1
Angiógrafo digital	2	2	2
Sala de hemodinámica	3	3	3
Equipos Radiología Intervencionista	2	2	2
Ortopantomógrafo	2	2	2
<b>OTROS EQUIPOS</b>			
Arco Multifuncional RX	1	1	1
Equipo Radioquirúrgico	11	11	11
Ecocardiógrafos	8	8	8
Equipos Ergometría	2	2	2
Holter Electrocardiograma	12	16	16
Holter Tensión	9	9	9
Salas Endoscopias	8	8	8
GastroscoPIO / Esofagoscopios	36	30	30
Colonoscopios / Rectoscopios	43	39	39
Polisomnógrafos	5	2	2
Electroencefalógrafos	5	5	5
Vídeo EEG	4	4	4
Electromiógrafos	3	3	3
Equipos Potenciales Evocados	2	2	2
Densitómetros	2	2	2



Foto 6: Personal del Hospital 12 de Octubre. Humanización Hospital Materno-Infantil.  
(Fuente: galería de imágenes de la página web del Hospital)..

## 1.2.7. Actividad asistencial

	2017	2018	2019
<b>HOSPITALIZACIÓN</b>			
Ingresos Totales	44755	45.053	45.358
Ingresos Urgentes	30218	30.029	30.061
Ingresos Programados	14.573	15.024	15.297
Urgencias Totales	255.507	257.308	273.641
% Urgencias Ingresadas	10.81%	10.67%	10.06%
<b>SESIONES HOSPITAL DE DÍA</b>			
Oncológico	28.781	27.646	28.011
Psiquiátrico	21.465	19.820	19.517
Otros Médicos	25.289	26.207	26.834
Quirúrgico	12.924	13.183	13.425
<b>DIÁLISIS (paciente/mes)</b>			
Hemodiálisis en el hospital	55	60	65
Hemodiálisis en centros concertados	123	129	141
<b>HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO</b>			
Número de Ingresos	198	218	200
Estancia Media	8,88	8,75	8,95
Altas	196	221	194
<b>ACTIVIDAD OBSTÉTRICA</b>			
Partos por vía vaginal	3.083	3.028	3.181
Cesáreas	937	878	792
% Cesáreas	23,30%	22.48%	20%
<b>ACTIVIDAD QUIRÚRGICA</b>			
Intervenciones quirúrgicas programadas con hospitalización	12.826	12.856	13.084
Intervenciones quirúrgicas ambulatorias programadas, realizadas en quirófanos	12.924	13.183	13.425
Intervenciones quirúrgicas urgentes con hospitalización	5.370	5.469	5.728
Intervenciones quirúrgicas urgentes ambulatorias	375	272	262
Otros procesos quirúrgicos ambulatorios realizados fuera de quirófano	9.947	9.831	10.384
Intervenciones quirúrgicas suspendidas	1.319	1.201	1.207
Tiempo disponible de quirófano (horas/mes)	4.983,12	5.016,83	5.180
Tiempo utilizado de quirófano (horas/mes)	3.554,03	3.582,67	3.624,37
Rendimiento quirúrgico (% ocupación quirúrgica)	71,32%	71,43%	70,06%

Fuente: Servicio de Información y Control de Gestión del Hospital Universitario 12 de Octubre.

## 2. La Política y el Sistema de Gestión Ambiental

### 2.1. La Política Ambiental

El HOSPITAL 12 DE OCTUBRE, como parte responsable de la sociedad, es consciente de que su trabajo diario debe desarrollarse dentro del ámbito de la protección y el respeto con el Medio Ambiente, tanto en su actividad asistencial, como en la docente e investigadora, implicando a todos los profesionales que integran la organización para que sean conscientes de la importancia de la preservación del Medio Ambiente. Por ello se establece la presente Política Ambiental, la cual proporciona el marco en el que deben desarrollarse sus actividades para garantizar a todas las partes interesadas el cumplimiento de los requisitos definidos en su Sistema de Gestión Ambiental.

Los fundamentos de la Política Ambiental del HOSPITAL 12 DE OCTUBRE son los siguientes:

1. Compromiso con el cumplimiento de la legislación y reglamentación ambiental aplicable en todos sus ámbitos de actividad, así como otros requisitos y compromisos que el HOSPITAL suscriba voluntariamente, relacionados con sus aspectos ambientales y los riesgos asociados.
2. El HOSPITAL adquiere un compromiso de mejora continua de su Sistema de Gestión Ambiental para la mejora de su desempeño ambiental, estableciendo objetivos y acciones ambientales mediante Programas de Gestión Ambiental en los que se proponen y revisan los recursos humanos, técnicos y materiales más adecuados para su consecución.
3. Compromiso de proteger el medio ambiente, mediante la prevención de la contaminación, prestando atención a la utilización de los recursos naturales y a la prevención y control de la contaminación atmosférica, de las aguas residuales y del suelo. El HOSPITAL, siendo consciente del volumen de residuos que se producen en sus instalaciones y, a partir de los principios de su Sistema de Gestión Ambiental, establece los mecanismos necesarios para realizar una gestión adecuada y una disminución en el volumen y en la peligrosidad de los mismos.
4. El HOSPITAL implica, forma y responsabiliza a las personas que integran la organización para que respeten, compartan y apliquen el Sistema de Gestión Ambiental, ya sean trabajadores propios, proveedores o contratistas.
5. El HOSPITAL pone esta Política Ambiental a disposición del público que la requiera: los empleados del Hospital, los usuarios y el resto de partes interesadas. Todas las personas que trabajan en el HOSPITAL deberán actuar según estas premisas.

La Directora Gerente



Dra. Carmen Martínez de Pancorbo González

Madrid, 18 de julio de 2018

Para la difusión de este compromiso, el Hospital comunica su Política Ambiental a través de las siguientes vías:

- A todo el público, en general (trabajadores propios y ajenos, visitantes, pacientes, representantes de la Admón. Pública, etc.), mediante su publicación en la página web del Hospital (ruta de acceso: <https://www.comunidad.madrid/hospital/12octubre/ciudadanos/gestion-ambiental>), así como se expone en carteles en los vestíbulos de todos los edificios del Hospital.
- Mediante campañas de concienciación en las que se entregan dípticos con dicha Política y Buenas Prácticas Ambientales.
- Exposiciones y eventos (congresos, jornadas) en las que se muestran carteles incluyendo la Política Ambiental.
- En los Manuales de Acogida del personal de nueva incorporación al Hospital.
- Y, en concreto, los profesionales del Hospital pueden acceder a la Política Ambiental en la propia Intranet corporativa, en la cual existe un enlace directo a documentos de gestión ambiental.
- Así como se comunica siempre en las acciones formativas medioambientales para el personal del Hospital.
- Y también a los principales subcontratistas con incidencia ambiental (de mantenimiento, principalmente) a través del Comunicado de Requisitos Ambientales.

## 2.2. El Sistema de Gestión Ambiental

El Hospital 12 de Octubre tiene establecido un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma UNE-EN ISO 14001:2015 y el Reglamento (CE) N° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditorías ambientales (EcoManagement and Audit Scheme, EMAS). Modificado en sus anexos I, II y III por el Reglamento (CE) N° 1505/2017 de la Comisión, de 28 de agosto de 2017 y posteriormente modificado en su anexo IV por el Reglamento (UE) N° 2018/2026 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018.

El alcance del Sistema de Gestión ambiental implantado en el Hospital Universitario 12 de Octubre incluye todas las actividades asistenciales y no asistenciales para la prestación de los servicios médico-hospitalarios, así como la docencia e investigación asociada a las mismas, que se desarrollan en sus instalaciones de la Avda. de Córdoba, s/n. de Madrid.



Fig.4: Relación entre el modelo PDCA (PLAN, DO, CHECK, ACT) y el marco de referencia de la norma ISO 14001:2015.

(Fuente: Norma ISO indicada).

A continuación se describen los cambios fundamentales en el Sistema de Gestión Ambiental del Hospital 12 de Octubre:

- Revisión de la Política Ambiental del Hospital, aprobada y publicada con fecha 18 de julio de 2018 (ver apartado 2.1).
- Materialización del análisis del contexto y de las partes interesadas.

Con el objetivo de establecer el contexto del Hospital 12 de Octubre, se realiza un análisis (a través de la metodología DAFO) de las cuestiones externas e internas que afectan al propósito y logro de los objetivos establecidos, así como se identifican las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, teniendo en cuenta: influencia, dependencia, responsabilidad, cercanía, representación, etc. y priorizando sobre aquellas que tienen mayor impacto/relevancia para el Hospital y su sistema de gestión ambiental.

- Aplicación de metodología para la determinación de riesgos y oportunidades.

Una vez el Hospital 12 de Octubre identifica las partes interesadas y las cuestiones que pueden influir o bien pueden verse afectadas por su actividad, se abordan en el SGA los riesgos y oportunidades que de esta interacción puedan surgir, mediante la planificación de acciones.

La metodología para la definición del contexto y de las partes interesadas, así como de la determinación de los riesgos y oportunidades, se han establecido en un Grupo de Trabajo de Gestión Ambiental del Servicio Madrileño de Salud, del cual forma parte la Técnico de Gestión Ambiental del Hospital 12 de Octubre.

Este Grupo de Trabajo se viene reuniendo con cierta frecuencia desde la publicación de la nueva ISO 14001, y de las conclusiones de cada reunión, se ha ido informando apropiadamente al Representante de la Dirección del Hospital en Gestión Ambiental, el Subdirector de Gestión y SSGG.

Como resultado de estas reuniones del Grupo de Trabajo, se ha obtenido un documento que constituye una guía técnica para orientar a los responsables de gestión ambiental de los centros sanitarios de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, en la implementación de la versión de la ISO 14001:2015, la cual ha sido publicada y registrada: "*Análisis de la gestión de riesgos y oportunidades*" (1).

Esta herramienta técnica permite abordar los riesgos y oportunidades en el entorno de los sistemas de gestión ambiental de los hospitales públicos madrileños, aportando información para su análisis y dejando a discreción de cada centro su adaptación, en función de sus propias características y circunstancias.

---

<sup>1</sup> *Análisis de la gestión de riesgos y oportunidades. Norma UNE EN ISO 14001:2015 © Comunidad de Madrid.*

La información documentada del sistema de gestión ambiental que soporta esta metodología, forma parte de la Norma de referencia, de manera que el SGA siga siendo eficiente y permita que el Hospital 12 de Octubre consiga los resultados deseados, incluyendo la posibilidad de que las condiciones ambientales externas afecten al Hospital, se prevengan o minimicen los efectos no deseados y la mejora continua.

Desde el año 2018 y para adaptar el Sistema de Gestión Ambiental del Hospital 12 de Octubre a los requerimientos de la Norma UNE-EN ISO 14001:2015, se han incluido y modificado los siguientes procedimientos:

- ✓ Procedimiento de Medioambiente Nº 11: Contexto y Partes interesadas. Edición 2. (Fecha: 31/08/2018).
- ✓ Procedimiento de Medioambiente Nº 12: Riesgos y Oportunidades. Edición 2. (Fecha: 31/08/2018).

## 2.3. Servicios Generales y Gestión Ambiental

El Sistema de Gestión Ambiental del Hospital 12 de Octubre ha sido diseñado e implantado según sus circunstancias, permitiendo que se haga efectiva su Política Ambiental.

Para ello, la planificación y control del sistema recae en la Técnico de Gestión Ambiental, quien es responsable de que se cumplan las funciones que se detallan en cada uno de los diferentes procedimientos e instrucciones de trabajo que conforman el Sistema de Gestión Ambiental del Hospital, mantener su continuidad y mejora continua en el tiempo, o lo que viene a ser:

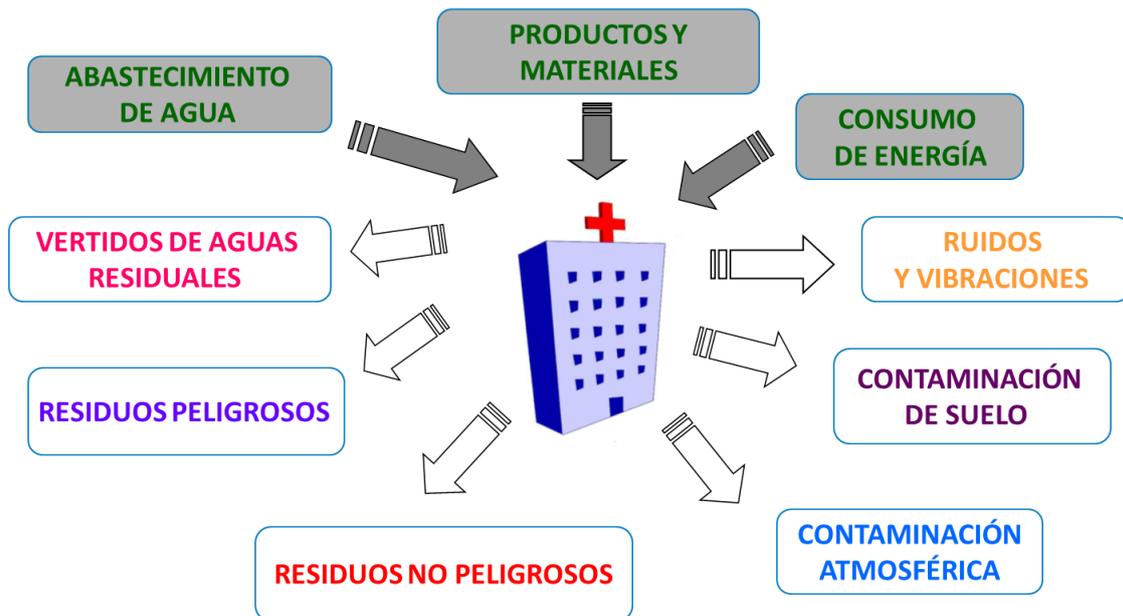
1. Elaborar el soporte documental del Sistema de Gestión Ambiental de forma estructurada, clara y entendible por todos los miembros del Hospital.
2. Controlar la documentación y custodiar el archivo del sistema.
3. Identificar y evaluar los aspectos ambientales, directos e indirectos, derivados de la actividad del Hospital, para poder determinar cuáles son significativos.
4. Identificar los requisitos legales y otros requisitos ambientales aplicables al Hospital.
5. Identificar las partes interesadas y el contexto que puede verse afectado por la actividad del Hospital, así como abordar los riesgos y oportunidades que de esta interacción puedan surgir, mediante la planificación de acciones.
6. Desarrollar procedimientos que establezcan controles operacionales y permitan planificar las actividades relacionadas con los aspectos ambientales significativos.

7. Establecer objetivos que aseguren la mejora del desempeño ambiental y el control de los aspectos ambientales.
8. Implantar indicadores ambientales a través de los cuales se controle el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales, para poder evidenciar que el sistema se basa en la mejora continua.
9. Formar al personal del Hospital en material ambiental y concienciar a todas las partes interesadas, como son los usuarios, los acompañantes, los colaboradores, etc.
10. Definir las vías de comunicación en materia ambiental, tanto a nivel interno como externo.
11. Describir los medios y procedimientos para identificar y responder a accidentes potenciales y situaciones de emergencia ambiental, así como para prevenir y reducir los impactos ambientales que puedan estar asociados con ellos.
12. Detallar las responsabilidades y autoridades para controlar e investigar las desviaciones del sistema, o no conformidades, llevando a cabo acciones encaminadas a la reducción de cualquier impacto ambiental producido, así como para iniciar y completar las acciones correctivas y preventivas correspondientes.
13. Planificar y realizar las auditorías del Sistema de Gestión Ambiental, verificando su eficacia, grado de implantación y cumplimiento con los requisitos del Reglamento EMAS.
14. Tener, al menos una vez al año, una reunión de *Revisión del Sistema con la Dirección*, en la que se informe de su funcionamiento y se tomen decisiones que garanticen su adecuación y mejora continua.

## 3. Aspectos ambientales

Los aspectos ambientales son aquellos elementos que se consumen o que se generan durante el desarrollo de la actividad hospitalaria (asistencial y no asistencial) y que tienen una repercusión en el medio ambiente.

En el entorno de la actividad hospitalaria, los aspectos ambientales pueden ser:



El Hospital 12 de Octubre tiene establecido dentro de su sistema de gestión ambiental un procedimiento, con el fin de identificar los aspectos ambientales asociados a sus actividades e instalaciones.

Una vez identificados, se aplican una serie de criterios para evaluar la significancia de los aspectos, con el objeto de conocer aquellos que presentan o pueden presentar un impacto ambiental significativo sobre el medio ambiente y, en consecuencia, actuar sobre ellos.

### 3.1. Aspectos ambientales directos

Los aspectos ambientales directos se clasifica en:

- **Directos en condiciones normales de actividad:** aquellos que el Hospital puede controlar.
- **Directos en condiciones anormales de actividad:** aquellos aspectos que se generan en situaciones que no ocurren de forma continuada (obras, limpiezas, mantenimientos, etc.), aunque estén previstas.
- **Directos en situaciones de emergencia:** aquellos que podrían generarse en situaciones incontroladas, accidentes o incidentes.

Los criterios que se han definido en el procedimiento para la evaluación de aspectos ambientales directos en condiciones normales y anormales son:

- **Magnitud** (cuantificación del aspecto)
- **Frecuencia** con la que se genera el aspecto
- **Gestión del aspecto/ sensibilidad del medio receptor**
- **Magnitud del transporte** (aplicable al aspecto “consumo de papel”)

Los criterios para la evaluación de aspectos ambientales en situaciones de emergencia definidos en el procedimiento son:

- **Magnitud:** extensión del impacto ambiental por la situación de emergencia.
- **Gravedad:** repercusión ambiental de la situación de emergencia.
- **Probabilidad:** probabilidad de ocurrencia de las situaciones.
- **Medidas de protección:** medidas de protección, elementos o sistemas disponibles, correctivos o preventivos que minimicen la posibilidad de aparición y los efectos del impacto ambiental.

A cada aspecto identificado se le asigna un valor, según la escala de criterios de valoración, y a continuación se aplica un método para conocer si dichos aspectos son o no significativos, definido en el procedimiento correspondiente (aspectos ambientales).

### 3.2. Aspectos ambientales indirectos

Los aspectos ambientales indirectos son aquellos que no produce el Hospital directamente, aunque están asociados a partes interesadas, como son ciertas actividades de sus propios profesionales y de proveedores/ subcontratistas, así como de los usuarios (pacientes, acompañantes), de tal manera que el Hospital no tiene pleno control de su gestión, aunque sí cierta capacidad de influencia para reducir su impacto ambiental.

Se trata, fundamentalmente, de aspectos que se generan en los desplazamientos de personas, productos y residuos que genera la actividad del Hospital (emisiones atmosféricas contaminantes, ruidos, consumos de combustible, etc.), y los aspectos producidos en las propias instalaciones por la actividad de proveedores/ subcontratistas.

Dado que el nivel de control sobre los aspectos indirectos es reducido, para su evaluación y determinación de significancia, se tienen en cuenta las siguientes variables:

- Naturaleza del aspecto/ sensibilidad del medio
- Quejas relacionadas con el aspecto ambiental
- Capacidad de influencia

Al igual que en el caso de los aspectos ambientales directos, a cada aspecto indirecto identificado se le asigna un valor, según la escala de criterios de valoración, y a continuación se aplica un método para conocer si dichos aspectos son o no significativos, definido en el procedimiento correspondiente (aspectos ambientales).

En la siguiente tabla se relacionan los aspectos ambientales identificados por las distintas actividades realizadas en el Hospital 12 de Octubre a lo largo del 2018 y que han resultado significativos en la evaluación efectuada en el año 2019:

ASPECTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO	ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>		
Citotóxicos o citostáticos (Clase VI)	Actividad sanitaria, en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ocupación del territorio, alteración paisajística, contaminación del suelo/ agua/ atmósfera, afección a ss.vv.</li> </ul>
Restos anatómicos en formol	Laboratorio de Anatomía Patológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ocupación del territorio, alteración paisajística, contaminación del suelo/ agua/ atmósfera, afección a ss.vv.</li> </ul>
<b>CONSUMO DE RECURSOS</b>		
Consumo de papel	Todo el Hospital	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agotamiento de recursos naturales no renovables.</li> </ul>
<b>ASPECTOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA</b>		
Vertido accidental de sustancias peligrosas a la red de saneamiento	Todo el Hospital	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mal funcionamiento de las EDAR municipal.</li> <li>▪ Contaminación del agua.</li> </ul>
Emisión de contaminantes atmosféricos producidos por fugas de gases refrigerantes	Todo el Hospital	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contribución al efecto invernadero.</li> </ul>
<b>ASPECTOS INDIRECTOS</b>		
Consumos de combustibles por traslados de personas, productos y residuos	Proveedores (limpieza, gestores de residuos y otros) y personal propio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agotamiento de recursos naturales no renovables.</li> </ul>

A partir de los aspectos ambientales significativos, se establece el Programa de Gestión del Hospital para el año 2019, el cual se detalla en el siguiente apartado de esta Declaración Ambiental.

## 4. Objetivos y acciones

En el Hospital 12 de Octubre cada año se revisan los objetivos y acciones ambientales, se añaden o modifican algunos de los objetivos previstos con el fin de adaptarlos a la realidad del Hospital, teniendo en consideración: los resultados de la evaluación de aspectos ambientales, los resultados de los objetivos del anterior ejercicio, el interés de las partes interesadas, nuevos requisitos legales o nuevas estrategias corporativas y, por supuesto, los recursos de los que dispone el Hospital.

A continuación se describe el análisis del Programa de Gestión Ambiental para el año 2019:

<b>Objetivo 1</b>	<b>Reducir, al menos, un 5% el indicador de consumo de papel (nº de hojas DIN-A 3 y DIN-A 4/ empleados), con respecto al año 2018.</b>
<b>Acciones</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Concienciación medioambiental de los profesionales del Hospital: fomento de prácticas de ahorro de papel.</li><li>2. Implantación de un sistema de firma biométrica para no tener que imprimir los informes de consentimiento.</li><li>3. Comprar papel cuyo origen, al menos en parte, sea reciclado.</li></ol>
<b>Responsables</b>	Subdirección de Gestión y Servicios Generales/ Dirección Médica
<b>Plazo</b>	Diciembre 2019
<b>Recursos</b>	RRHH + financieros + tecnológicos

Se ha logrado cumplir el objetivo de reducción del indicador de consumo de papel (nº hojas respecto al año anterior) alcanzando un porcentaje de reducción del 6,50%.

Si bien se tuvo serias dificultades para comparar los datos de consumo de hojas de papel por trimestre ya que no se disponían de datos trimestrales, sino semestrales, por lo que únicamente se pudieron realizar dos seguimientos del objetivo para comprobar si este se estaba cumpliendo.

En el primer semestre, pese a no haber podido realizarse ninguna de las acciones implantadas, se logró una disminución en este indicador de más del 17% con respecto al año anterior.

En el segundo semestre, tampoco pudieron realizarse ninguna de las acciones establecidas para cumplir dicho objetivo, lo que provocó un aumento en el indicador de más de un 6%. No obstante, el cómputo global indica que se logró una reducción de consumo de este recurso natural de un 6,50%.

Al no haber podido implantarse ninguna acción de las establecidas en este objetivo, pese a haber logrado su cumplimiento, se plantea la posibilidad de incluirlo en futuros Programas de Gestión Ambiental, siempre que se detecte que este aspecto ambiental sea significativo.

<b>Objetivo 2</b>	<b>Reducir, al menos, un 10% el número de contenedores desechables para la gestión de RBE (60L.) de todo el Hospital, por los de gestión sostenible, con respecto al año 2018.</b>
<b>Acciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener la implantación del cubo retornable o de gestión sostenible (60L.) en todo el Hospital, llevando un control documental específico de los diferentes contenedores usados para RBE por área.</li> <li>2. Supervisar el reparto del cubo retornable para que llegue correctamente (con bolsa roja siempre) a todas las áreas del Hospital.</li> <li>3. Supervisar el uso del nuevo cubo retornable, desarrollando sesiones formativas específicas al personal sanitario, si fuese necesario.</li> </ol>
<b>Responsables</b>	Subdirección de Gestión y Servicios Generales
<b>Plazo</b>	Diciembre 2019
<b>Recursos</b>	RRHH (técnico de gestión ambiental, enfermería; limpieza, personal del almacén general y del proveedor para gestión de RBE) + tecnológicos + logísticos

En este caso se ha logrado cumplir el objetivo holgadamente, consiguiéndose una reducción del uso de contenedores desechables de más de un 98% con respecto al 2018.

En el primer trimestre del 2019 fue cuando se utilizaron más contenedores desechables para gestionar los RBE, con un total de 175 cubos desechables respecto a los 4.737 cubos desechables que se utilizaron en el mismo periodo del año anterior, por lo que se consiguió un porcentaje de reducción de más del 96%.

A lo largo del segundo trimestre se continuaron implantando las acciones establecidas para lograr el cumplimiento del objetivo alcanzándose un porcentaje de reducción de más de un 98%.

En el tercer trimestre del año, se consigue alcanzar una reducción de uso de este tipo de contenedores de más de un 98,50%.

Finalmente, a lo largo del año 2019 se han utilizado 200 cubos desechables frente a los 18.575 que se utilizaron en el 2018, lo que ha provocado que se reduzca el uso de este tipo de contenedores en un 98,92%, por lo que se considera que se ha cumplido la sustitución en el Hospital de estos contenedores de usar y tirar por unos de gestión más sostenible.

## 5. Indicadores Ambientales Básicos

El Hospital 12 de Octubre ha definido una serie de indicadores ambientales que le permiten hacer un seguimiento de la evolución de su comportamiento ambiental respecto a sus aspectos ambientales significativos y requisitos legales asociados a los mismos, en cada caso, los cuales se reflejan en las siguientes tablas.

Para el seguimiento de dichos indicadores son necesarios los datos que a continuación se señalan.

La superficie construida del Hospital es de 243.420 m<sup>2</sup>, incluyendo el último edificio construido en el Hospital, el Centro de Actividades Ambulatorias, en el año 2011.

A parte del cálculo del indicador en función del número de empleados en el Hospital, también se tiene en cuenta el número de estancias hospitalarias, puesto que los indicadores así obtenidos suelen emplearse para realizar estudios comparativos de los distintos centros del sector sanitario. No obstante, sólo se analizará el resultado de estos indicadores en esta Declaración si fuese necesario para aclarar algún caso particular.

Los valores de número de estancias y de empleados que se han considerado para el cálculo de los indicadores son los siguientes:

AÑO	Nº ESTANCIAS	Nº EMPLEADOS
2017	314.516	6.661
2018	311.043	6.832
2019	310.508	6.832

*Fuente: Memoria de Actividad del Hospital Universitario 12 de Octubre correspondiente a cada año.*

Para poder realizar el seguimiento de algunos de estos aspectos ambientales, resulta imprescindible la colaboración de otras Unidades/ Servicios del Hospital, como son Información y Control de Gestión, Mantenimiento, Suministros, etc. puesto que disponen, por una parte, de los datos de consumos de recursos naturales del Hospital y por otra, de los datos necesarios para el cálculo de los indicadores, como, por ejemplo, el número de estancias hospitalarias, superficie ocupada por las distintas áreas en las que se divide el Hospital, etc.

Para recabar toda esta información, desde Gestión Ambiental se realiza, por una parte, el seguimiento de la producción de residuos, distinguiendo entre residuos no peligrosos (Clases I y II) o residuos peligrosos (Clases III, V y VI). Los datos de residuos no peligrosos se obtienen, por un lado, a partir de los informes que cada mes remite a Servicios Generales el gestor contratado por el Hospital (papel y cartón, vidrio, residuos inertes, voluminosos, tóneres, etc.) y, por otro lado, solicitando los datos de residuos urbanos y asimilables a urbanos al Ayuntamiento de Madrid (tanto los de envases de plásticos, metales y briks, como los de restos).

Los datos de residuos peligrosos (residuos biosanitarios especiales, citotóxicos, químicos, fluorescentes, etc.) se obtienen del Libro-registro que establece la legislación en la materia, el cual se rellena tras comprobar los documentos de control y seguimiento y las facturas del gestor autorizado.

Por otra parte, desde Gestión Ambiental se realiza también un seguimiento de las facturas de gas natural, electricidad, gasóleo y agua que son proporcionadas por la Subdirección del Servicio Técnico tras ser aprobadas por su responsable, de manera que se conserva una copia de las mismas (en formato electrónico, siempre que sea posible) y se pasan los datos oportunos (kWh y m<sup>3</sup>, según cada caso) a la hoja de cálculo correspondiente.

Desde el Servicio Técnico también se encargan de informar de la superficie ocupada del Hospital, dato que no ha cambiado desde que se construyó el Centro de Actividades Ambulatorias, empleándose para el cálculo de los indicadores de consumo de gas natural/gasoil y electricidad, puesto que se tienen en cuenta las necesidades de los espacios a climatizar (calefacción en invierno y aire acondicionado en verano) y a iluminar.

Los datos de consumo de papel son facilitados por el Servicio de Suministros e indican el número de hojas compradas de papel blanco, según tamaño (A3 y A4), y después la Técnico de Gestión Ambiental, calcula el peso del papel en función de la densidad del folio, y para ambas medidas, indicada por el fabricante.

Además, Gestión Ambiental del Hospital 12 de Octubre realiza un seguimiento de la publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea de los Documentos de Referencia Sectorial (DRS) comprobando que hasta la fecha de la presente Declaración Ambiental no existe ningún DRS que aplique al código CNAE 8610.- Actividades Hospitalarias. Si bien es cierto, que el 18 de enero de 2019 se publicó la Decisión (UE) 2019/61 de la Comisión relativa al DRS de las Administraciones Públicas, pero tras su estudio detallado, se concluyó no incluir ningún indicador de comportamiento ambiental de los enumerados en la presente Declaración Ambiental.

## 5.1. Residuos

### 5.1.1. Residuos totales

	TOTAL RESIDUOS						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	3.078.255	2.902.538	-	-	3.022.026	-	-
<b>t total</b>	3.078,25	2.902,54	-175,72	-5,71	3.022,03	119,71	4,12
<b>t/estancia</b>	9,79E-03	9,33E-03	-4,56E-04	-4,66	9,73E-03	4,01E-04	4,30
<b>t/empleado</b>	4,62E-01	4,25E-01	-3,73E-02	-8,07	4,42E-01	1,75E-02	4,12

El cuadro anterior muestra la evolución de los residuos totales (peligrosos y no peligrosos) generados en el Hospital. Se puede apreciar que en el año 2019 se ha producido un aumento de más de un 4% en la producción de estos residuos con respecto al 2018, lo que se aproxima a los niveles de generación de residuos del año 2017.

### 5.1.2. Residuos peligrosos

	TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	265.880	268.282	-	-	308.034	-	-
<b>t total</b>	265,88	268,28	2,40	0,90	308,03	39,75	14,82
<b>t/estancia</b>	8,45E-04	8,63E-04	1,72E-05	2,03	9,92E-04	1,30E-04	15,01
<b>t/empleado</b>	3,99E-02	3,93E-02	-6,47E-04	-1,62	4,51E-02	5,82E-03	14,82

La tabla muestra un aumento en la generación de residuos peligrosos por parte del Hospital de aproximadamente un 15% en el año 2019 con respecto al año anterior. Este aumento generalizado es consecuencia del aumento de la actividad del Hospital.

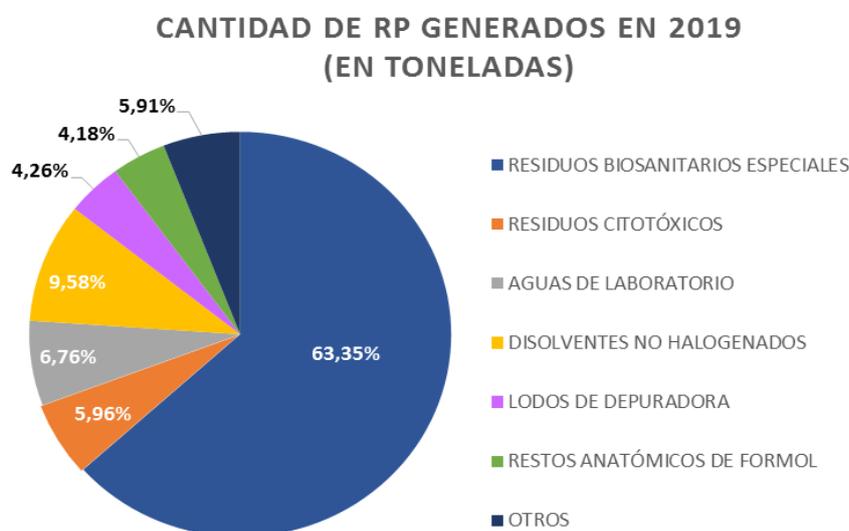


Figura 4: Tipología de los residuos peligrosos generados en 2019 en el Hospital 12 de Octubre.

A continuación, se analiza la tendencia evolutiva del indicador de residuos peligrosos (en cuanto a cantidad generada se refiere) desglosado por aquellos residuos peligrosos que se consideran más representativos del Hospital 12 de Octubre:

### Residuos Biosanitarios especiales (Clase III)

	RESIDUOS BIOSANITARIOS ESPECIALES (CLASE III)						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	181.760	183.708	-	-	195.143	-	-
<b>t total</b>	181,76	183,71	1,95	1,07	195,14	11,44	6,22
<b>t/estancia</b>	5,78E-04	5,91E-04	1,27E-05	2,20	6,28E-04	3,78E-05	6,41
<b>t/empleado</b>	2,73E-02	2,69E-02	-3,98E-04	-1,46	2,86E-02	1,67E-03	6,22

La generación de los residuos biosanitarios especiales está especialmente ligada a las fluctuaciones de la actividad dentro del Hospital. Como puede apreciarse en la tabla, se ha producido un aumento en los tres indicadores de generación de este tipo de residuos (6,22% a 6,41%) con respecto al 2018. El Hospital 12 de Octubre es un hospital de referencia a nivel nacional que año tras año aumenta su actividad sanitaria, docente y de investigación y que como consecuencia provoca el aumento en la generación de este tipo de residuos.

### Residuos Citotóxicos (Clase VI)

	RESIDUOS CITOTÓXICOS						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	14.054	14500,61	-	-	18.346	-	-
<b>t total</b>	14,05	14,50	0,45	3,18	18,35	3,85	26,52
<b>t/estancia</b>	4,47E-05	4,66E-05	1,93E-06	4,33	5,91E-05	1,25E-05	26,73
<b>t/empleado</b>	2,11E-03	2,12E-03	1,25E-05	0,59	2,69E-03	5,63E-04	26,52

El aumento de residuos citotóxicos de 2019, con respecto al 2018, se debe a la tendencia al alza del número de pacientes que precisan tratamientos oncológicos y tratamientos con medicamentos que contienen sustancias citotóxicas y que tienen que ser eliminadas como residuos citotóxicos, además, durante el 2019 el Servicio de Farmacia implantó nuevas directrices sobre la gestión de Medicamentos Peligrosos, provocando un incremento en la producción de este tipo de residuos.

### Residuos de aguas de laboratorio

	AGUAS DE LABORATORIO						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	19.875	11.380	-	-	20.825	-	-
<b>t total</b>	19,88	11,38	-8,50	-42,74	20,83	9,45	83,00
<b>t/estancia</b>	6,32E-05	3,66E-05	-2,66E-05	-42,09	6,71E-05	3,05E-05	83,31
<b>t/empleado</b>	2,98E-03	1,67E-03	-1,32E-03	-44,18	3,05E-03	1,38E-03	83,00

La instalación de nuevos equipamientos en los laboratorios de análisis no conectados a la planta de pretratamiento ha provocado un aumento significativo (83,00%) con respecto al año anterior en la generación de aguas de laboratorio residuales.

### Residuos de lodos de depuradora

	LODOS DE DEPURADORA						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	9.585	13.050	-	-	13.120	-	-
<b>t total</b>	9,59	13,05	3,47	36,15	13,12	0,07	0,54
<b>t/estancia</b>	3,05E-05	4,20E-05	1,15E-05	37,70	4,23E-05	2,98E-07	0,71
<b>t/empleado</b>	1,44E-03	1,91E-03	4,71E-04	32,74	1,92E-03	1,02E-05	0,54

Este residuo comenzó a generarse en abril de 2016, como consecuencia de la instalación y puesta en funcionamiento de la instalación de pretratamiento de las aguas de laboratorio. Como se puede apreciar en la tabla, la evolución en el último año de este indicador se ha mantenido constante debido a que, como se ha descrito en el apartado anterior, no se ha conectado ningún equipamiento a los elementos de desagüe que conectan con esta instalación.

### Restos anatómicos en formol

	RESTOS ANATÓMICOS EN FORMOL						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	8.972	10.273	-	-	12.877	-	-
<b>t total</b>	8,97	10,27	1,30	14,50	12,88	2,60	25,34
<b>t/estancia</b>	2,85E-05	3,30E-05	4,50E-06	15,79	4,15E-05	8,44E-06	25,56
<b>t/empleado</b>	1,35E-03	1,50E-03	1,57E-04	11,63	1,88E-03	3,81E-04	25,34

Tal y como puede observarse, en 2019 continúa aumentando la generación del residuo de “restos anatómicos en formol”, lo cual se debe al aumento de actividad del laboratorio de Anatomía Patológica, el cual procesa cada vez un mayor número de muestras (biopsias y autopsias).

### 5.1.3. Residuos no peligrosos

Los residuos no peligrosos que se han enviado a reciclar, recuperar o valorizar a través de gestores autorizados, corresponden a los siguientes tipos de residuos: papel y cartón, vidrio, tóneres y cartuchos de tinta, placas radiográficas, restos metálicos, aceite de cocina, escombros, filtros de aire, residuos voluminosos, restos de poda y colchones.

A continuación se muestra la comparativa de la evolución de generación de residuos no peligrosos del Hospital en los últimos tres años:

	TOTAL RESIDUOS NO PELIGROSOS						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	2.812.375	2.634.256	-	-	2.713.993	-	-
<b>t total</b>	2.812,38	2.634,26	-178,12	-6,33	2.713,99	79,74	3,03
<b>t/estancia</b>	8,94E-03	8,47E-03	-4,73E-04	-5,29	8,74E-03	2,71E-04	3,20
<b>t/empleado</b>	4,22E-01	3,86E-01	-3,66E-02	-8,68	3,97E-01	1,17E-02	3,03

Como puede apreciarse, en 2019 se produce un leve aumento en el indicador de toneladas por empleado del Hospital (t/empleado) de residuos no peligrosos (3,03%), con respecto al año anterior, no obstante, a pesar del aumento en la generación de este tipo de residuos en el último año, su evolución se mantiene constante a lo largo del tiempo notándose una leve reducción de dicho indicador con respecto a 2017.

En el siguiente gráfico se referencia la importancia que tiene la producción de los residuos de Clase I y Clase II (urbanos y asimilables a urbanos) en el Hospital, ya que representa el 68% del total de los residuos no peligrosos. Le siguen, de lejos, los residuos de papel y cartón y los residuos de envases, con un 8,61% y 6,17%, respectivamente.

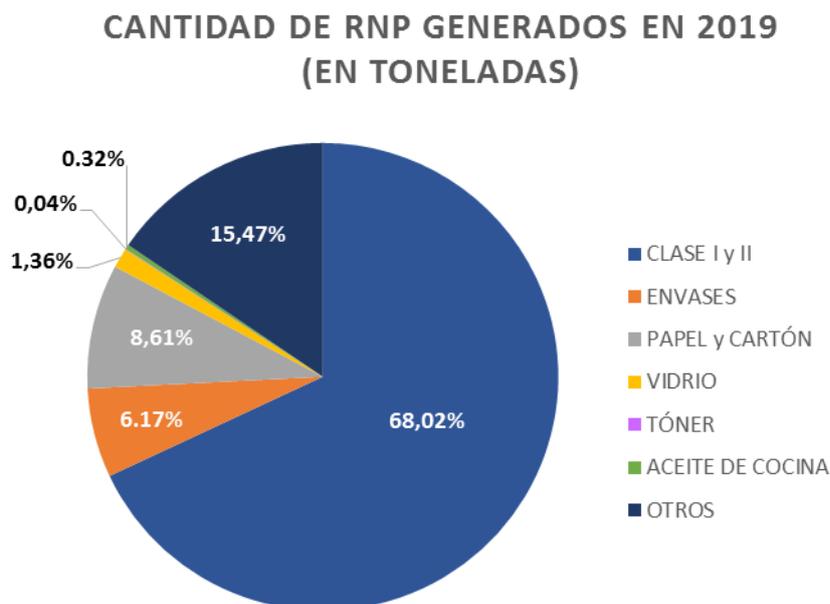


Figura 5: Tipología de los residuos no peligrosos generados en 2019 en el Hospital 12 de Octubre.

En las siguientes páginas, se analiza la evolución de los indicadores de los residuos no peligrosos más representativos del Hospital:

### **Residuos urbanos y asimilables a urbanos (Clase I y II)**

	RESIDUOS URBANOS Y ASIMILABLES A URBANOS (CLASE I y CLASE II)						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	1.710.940	1.786.990	-	-	1.846.180	-	-
<b>t total</b>	1.710,94	1.786,99	76,05	4,44	1.846,18	59,19	3,31
<b>t/estancia</b>	5,44E-03	5,75E-03	3,05E-04	5,61	5,95E-03	2,01E-04	3,49
<b>t/empleado</b>	2,57E-01	2,62E-01	4,70E-03	1,83	2,70E-01	8,66E-03	3,31

Se ha producido un ligero aumento en la fracción de “Restos” aunque se está realizando una mejor segregación de este tipo de residuos, ya que cada vez se instalan en el Hospital un mayor número de contenedores de recogida selectiva, con sus correspondientes carteles indicativos, logrando que tanto los propios trabajadores, como los usuarios, desechen los residuos no peligrosos en los contenedores apropiados.

### **Residuos de envases plásticos, metálicos y tetra-briks**

	RESIDUOS DE ENVASES PLÁSTICOS, METÁLICOS Y TETRA-BRIKS						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	167.400	167.400	-	-	167.400	-	-
<b>t total</b>	167,40	167,40	0,00	0,00	167,40	0,00	0,00
<b>t/estancia</b>	5,32E-04	5,382E-04	5,94E-06	1,12	5,391E-04	9,27E-07	0,17
<b>t/empleado</b>	2,51E-02	2,45E-02	-6,29E-04	-2,50	2,45E-02	0,00E+00	0,00

La cantidad generada en el 2019, al igual que ocurrió años anteriores, ha tenido que ser estimada, ya que el servicio de recogida municipal del Ayuntamiento de Madrid, entidad que se encarga de retirar estos residuos del Hospital, emplea contenedores individuales (800 litros), los cuales son recogidos por un camión que recorre un itinerario que incluye más emplazamientos, y al mezclarse con el resto de residuos de otros productores, no puede conocerse la fracción que corresponde al Hospital, de manera que se ha perdido el dato real, y sólo puede estimarse.

En el año 2019 aumenta levemente el indicador de toneladas de residuo generadas por estancia, debido a que el número de estancias en este año fue ligeramente menor al número de estancias en el 2018.

### Residuos de papel y cartón

	RESIDUOS DE PAPEL Y CARTÓN						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	304.130	260.130	-	-	233.740	-	-
<b>t total</b>	304,13	260,13	-44,00	-14,47	233,74	-26,39	-10,14
<b>t/estancia</b>	9,67E-04	8,36E-04	-1,31E-04	-13,51	7,53E-04	-8,35E-05	-9,99
<b>t/empleado</b>	4,57E-02	3,81E-02	-7,58E-03	-16,61	3,42E-02	-3,86E-03	-10,14

Como se puede apreciar en la tabla, continúa la tendencia a la baja de este indicador en el año 2019, el cual va ligado a la optimización de recursos naturales que ha provocado un descenso de la producción de residuos de papel y cartón de más de 26 toneladas con respecto al año 2018 y de más de 70 toneladas con respecto al 2017.

### Residuos de vidrio

	RESIDUOS DE VIDRIO						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	28.420	27.980	-	-	37.000	-	-
<b>t total</b>	28,42	27,98	-0,44	-1,55	37,00	9,02	32,24
<b>t/estancia</b>	9,04E-05	9,00E-05	-0,04E-05	99,55	1,19E-04	2,92E-05	32,47
<b>t/empleado</b>	4,27E-03	4,10E-03	-0,17E-03	-4,01	5,42E-03	1,32E-03	32,24

Se ha producido un importante aumento en el indicador de residuos de vidrio (32,24%) debido al aumento de la distribución por todas las unidades del Hospital de puntos de recogida selectiva de este tipo de residuo y a las campañas de concienciación realizadas para efectuar una correcta segregación de aquellos envases de vidrio que contienen sustancias peligrosas y los que no, estas medidas se han efectuado principalmente en la zona de laboratorios del Centro de Actividades Ambulatorias.

### Residuos de tóneres y cartuchos de tinta

	RESIDUOS DE TÓNERES Y CARTUCHOS DE TINTA						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	3.600	1.340	-	-	1.080	-	-
<b>t total</b>	3,60	1,34	-2,26	-62,78	1,08	-0,26	-19,40
<b>t/estancia</b>	1,14E-05	4,31E-06	-7,14E-06	-62,36	3,48E-06	-8,30E-07	-19,26
<b>t/empleado</b>	5,40E-04	1,96E-04	-3,44E-04	-63,71	1,58E-04	-3,81E-05	-19,40

La tendencia de este indicador continúa disminuyendo en el año 2019 debido principalmente a la informatización y adaptación a las nuevas tecnologías de la actividad hospitalaria lo que implica un descenso en el número de impresiones, un descenso en el uso de este recurso natural y por tanto un descenso en la generación de este tipo de residuos.

#### Aceite de cocina y cafetería residual

	ACEITE DE COCINA Y CAFETERIA RESIDUAL						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>Kg total</b>	3.765	4.719	-	-	8.724	-	-
<b>t total</b>	3,77	4,72	0,95	25,34	8,72	4,01	84,87
<b>t/estancia</b>	1,20E-05	1,52E-05	3,20E-06	26,74	2,81E-05	1,29E-05	85,19
<b>t/empleado</b>	5,65E-04	6,91E-04	1,25E-04	22,20	1,28E-03	5,86E-04	84,87

El indicador de la generación del aceite usado de cocina ha aumentado más de un 84% debido a que en las cocinas del Hospital 12 de Octubre se realiza cada vez con más frecuencia el cambio del aceite de las freidoras.

#### 5.1.4. Cadáveres y restos humanos de entidad suficiente

Esta clase de residuos (Clase IV, según el *Decreto 83/ 1999, gestión de residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid*) quedan al margen de esta Declaración Ambiental, pues aunque están controlados y gestionados adecuadamente en el Hospital según el *Reglamento de Sanidad Mortuoria de la Comunidad de Madrid*, la legislación aplicable a la materia queda encuadrada en el ámbito de Salud Pública y no de la gestión ambiental.

#### 5.1.5. Residuos radiactivos

En 2019 el Hospital no ha generado residuos radiactivos, pues no ha tenido que gestionar directamente ninguna fuente radioactiva encapsulada, ya que el resto de fuentes encapsuladas sitas en el Hospital son retiradas por las propias empresas que las suministraron.

En el caso de fuentes no encapsuladas (materias sólidas y líquidas), estas contienen radionucleidos de muy baja actividad y periodo de semidesintegración muy corto, por lo que, tras un periodo de decaimiento adecuado y perfectamente controlado por el Servicio de Radiofísica del Hospital, se reduce lo suficiente como para dejar de ser considerado residuo radiactivo, tratándose, adecuadamente, según su naturaleza: los líquidos son evacuados al sistema de saneamiento municipal y los sólidos como residuos biosanitarios especiales.

## 5.2. Emisiones atmosféricas

El Hospital 12 de Octubre requiere para el desarrollo de su actividad diaria de la producción de agua caliente sanitaria (ACS), vapor y calefacción mediante el uso de calderas y generadores de vapor.

Los controles periódicos de las emisiones a la atmósfera se realizan por empresas debidamente acreditadas y con la periodicidad establecida en la legislación aplicable. La más reciente, deriva de la autorización como *Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera* de la Comunidad de Madrid, de fecha 15/10/2013 (ref. 28-APCA-2013/00020).

En la actualidad, los focos de emisión sistemática a la atmósfera existentes en el Hospital son 7 en total: 2 generadores de vapor y 5 calderas de ACS y calefacción. Aunque hay que tener en cuenta que la obligación de realizar los controles externos a estas últimas ha sido incluida en la autorización antes referida, motivo por el cual no se dispone de medidas de emisiones anteriores a esa fecha.

### 5.2.1. Emisiones anuales totales de aire

En la siguiente tabla se reproducen los resultados de las medidas de los últimos controles externos de emisiones atmosféricas, que han tenido lugar en el 2016 y en el 2019. La próxima inspección reglamentaria tendrá lugar en el 2022, ya que se realizan cada tres años de acuerdo con la legislación de Protección de la Atmósfera (véase apdo. 6.1.).

Los datos de los focos nº 1 y nº 2 corresponden a los de los generadores de vapor:

FOCO	PARÁMETRO	2016	2019	LÍMITE LEGAL
		(mg/m <sup>3</sup> N)	(mg/m <sup>3</sup> N)	<sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> (mg/m <sup>3</sup> N)
Nº 1	CO	7	8	100
	NO <sub>x</sub>	77	92	450
Nº 2	CO	7	6	100
	NO <sub>x</sub>	76	108	450
Nº 3	CO	6	3	100
	NO <sub>x</sub>	105	107	450
Nº 4	CO	3	2	100
	NO <sub>x</sub>	106	117	450
Nº 5	CO	3	<4	100
	NO <sub>x</sub>	96	109	450
Nº 6	CO	3	7	100
	NO <sub>x</sub>	107	107	450
Nº 7	CO	4	7	100
	NO <sub>x</sub>	107	102	450

(1) Los valores límite legal de emisión de contaminantes atmosféricos se indican en la Autorización administrativa indicada anteriormente, con ref. 28-APCA- 2013/00020.

(2) Los límites están referidos a gas seco y condiciones normales de presión y temperatura (101,3 kPa de presión y 273K), y adicionalmente referidos a un 3% de oxígeno.

(3) Los valores límite legal de emisión de contaminantes atmosféricos vienen referidos para el gas natural.

Como puede apreciarse en la tabla, los resultados de las mediciones se encuentran muy por debajo del límite para todos los focos, gracias al excelente mantenimiento preventivo que se lleva a cabo en las instalaciones generadoras de calor del Hospital.

A continuación se indican las emisiones totales de estos contaminantes atmosféricos, CO y NO<sub>x</sub>, para el 2019, teniendo en cuenta la tasa de emisión (Kg/h) de la última inspección reglamentaria de las calderas, que ha tenido lugar en 2019 y el número de horas de funcionamiento real de las mismas.

	Tasa de emisión de CO (Kg/h)	Tasa de emisión de NO <sub>x</sub> (Kg/h)	Nº horas de funcionamiento (2019)	Emisiones anuales CO (2019) (Kg)	Emisiones anuales NO <sub>x</sub> (2019) (Kg)
<b>FOCO 1</b>	0,061	0,742	620	37,82	460,04
<b>FOCO 2</b>	0,051	0,849	702	35,80	596,00
<b>FOCO 3</b>	0,031	1,067	2.540	78,74	2.710,18
<b>FOCO 4</b>	0,016	0,768	3.569	57,10	2.740,99
<b>FOCO 5</b>	0,023	0,725	2.488	57,22	1.803,80
<b>FOCO 6</b>	0,051	0,800	1.637	83,49	1.309,60
<b>FOCO 7</b>	0,050	0,739	2.387	119,35	1.763,99
<b>TOTAL (Kg)</b>				<b>469,53</b>	<b>11.384,60</b>
<b>TOTAL (Kg/ Nº empleados)</b>				<b>0,07</b>	<b>1,67</b>

## 5.2.2. Emisiones totales de gases de efecto invernadero

Las emisiones de gases de efecto invernadero producidas en el Hospital se deben al consumo de combustibles fósiles, energía eléctrica y el uso de refrigerantes.

Puesto que en el Hospital 12 de Octubre no se realizan mediciones del resto de gases de efecto invernadero reflejadas en el Reglamento (UE) N° 1505/2017 de EMAS (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O,...), al no disponer de dichos datos, no se pueden incluir el resto de indicadores de emisiones anuales de gases de efecto invernadero.

En la siguiente tabla se muestra la secuencia anual de las toneladas totales de CO<sub>2</sub> emitidas a la atmósfera por el Hospital.

AÑO	Tn eq CO <sub>2</sub> (Consumo de combustibles)	Tn eq CO <sub>2</sub> (Consumo de energía)	Tn eq CO <sub>2</sub> (fuga gases refrigerantes)	TOTAL Tn eq CO <sub>2</sub>	Nº empleados	TOTAL Tn eq CO <sub>2</sub> / empleado
<b>2017</b>	7.767	15.287,47	33,66	<b>23.088,13</b>	6.661	<b>3,47</b>
<b>2018</b>	8.675	15.741,95	284,68	<b>24.701,63</b>	6.832	<b>3,62</b>
<b>2019</b>	8.459	7.833,34	25,28	<b>16.317,62</b>	6.832	<b>2,39</b>

A continuación, se desglosan los datos de toneladas de CO<sub>2</sub> obtenidos a partir del consumo de combustibles y del consumo de electricidad respectivamente.

#### 5.2.2.1. Generación de emisiones de gases de efecto invernadero por consumo de combustibles

En el Hospital 12 de Octubre se emite CO<sub>2</sub> por la combustión del gas natural, fundamentalmente. Aunque también se produce por la combustión del gasoil, dado que se usa para pruebas de funcionamiento en grupos electrógenos y calderas en el Hospital.

A continuación, se muestra una tabla con las emisiones generadas de CO<sub>2</sub> desde el año 2017 al 2019, con respecto al número de empleados del Hospital:

AÑO	Tn eq CO <sub>2</sub> (consumo gas natural)	Tn eq CO <sub>2</sub> (consumo gasoil)	Nº empleados	Tn eq CO <sub>2</sub> / empleado (consumo gas natural)	Tn eq CO <sub>2</sub> / empleado (consumo gasoil)
2017	7.747	20	6.661	1,16	0,0030
2018	8.656	19	6.832	1,27	0,0028
2019	8.439	20	6.832	1,24	0,0029

Estos datos corresponden a las emisiones verificadas y validadas por el Área de Calidad Atmosférica de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid anualmente.

Como puede comprobarse, este indicador se mantiene muy lineal a lo largo del periodo reflejado.

#### 5.2.2.2. Generación de emisiones de gases de efecto invernadero por consumo de electricidad

ENERGÍA ELÉCTRICA	MWh	Factor de emisión Tn CO <sub>2</sub> /MWh <sup>(1)</sup>	Tn equivalentes de CO <sub>2</sub>	Nº empleados	Tn CO <sub>2</sub> / empleado
2017	38.999	0,392	15.287,47	6.661	2,30
2018	38.395	0,410	15.741,75	6.832	2,30
2019	39.167	0,200	7.833,40	6.832	1,15

(1) El factor de emisión empleado para los cálculos de las emisiones en 2017 se obtuvo del siguiente enlace:

<https://canviclimatic.gencat.cat/es/reduceix-emissions/calculadora-demissions>

El factor de emisión empleado para los cálculos de las emisiones del año 2018 y 2019 se han obtenido del siguiente enlace:

<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/calculadoras.aspx>

Como puede apreciarse en la tabla, el indicador de emisiones de gases de efecto invernadero por consumo de electricidad ha disminuido notablemente en 2019 con respecto a los dos años anteriores, pese a haber aumentado el consumo de electricidad, esto es debido a que la electricidad suministrada por la compañía eléctrica contratada proviene principalmente de fuentes de origen renovable lo que provoca que el factor de emisión de CO<sub>2</sub> por megavatio hora sea menor.

#### 5.2.2.3 Generación de emisiones de gases de efecto invernadero por fugas de refrigeración

AÑO	Tn eq CO <sub>2</sub>	Nº empleados	Tn eq CO <sub>2</sub> / empleado
2017	33,66	6.661	0,005
2018	284,68	6.832	0,042
2019	25,28	6.832	0,004

Como puede observarse, las emisiones de gases fluorados en toneladas-equivalentes de CO<sub>2</sub> han disminuido considerablemente en 2019 con respecto al año anterior, lo cual se debe, fundamentalmente, a que la empresa encargada del mantenimiento de los aparatos de refrigeración está siendo más exhaustiva en el control y registro de fugas de gases refrigerantes, por lo que estos datos resultan más fiables.

## 5.3. Agua

### 5.3.1. Consumo de agua

El Hospital 12 de Octubre posee como única fuente para el consumo de agua la proveniente de la red de suministro del Canal de Isabel II.

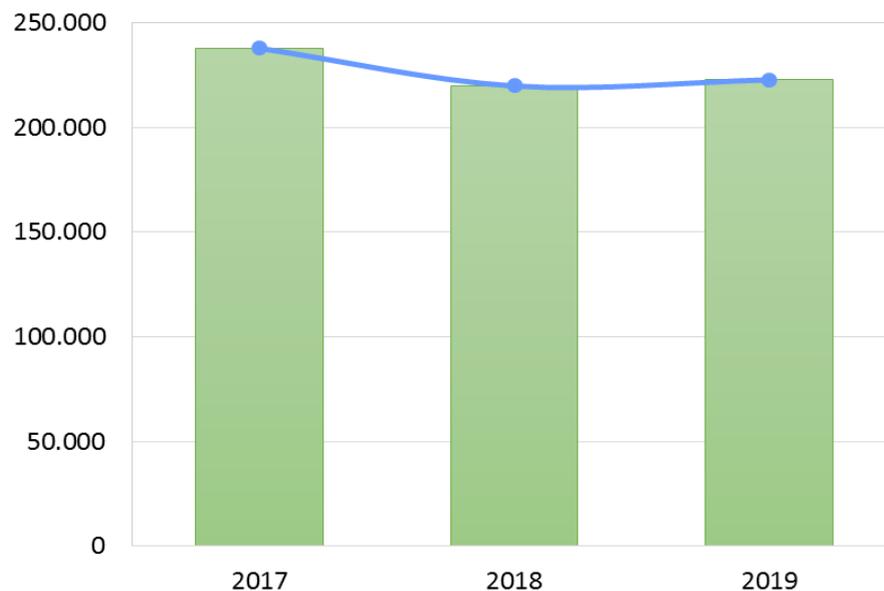
Las zonas/ instalaciones del Hospital donde se produce, principalmente, el consumo agua son:

- Uso higiénico - sanitario
- Sistema de esterilización
- Servicio de lavandería y lencería
- Diálisis
- Piscina de rehabilitación
- Sistema de climatización
- Sistema contra incendios
- Limpieza de instalaciones
- Riego de zonas verdes
- Cafeterías y cocina

A continuación se indican los resultados del indicador de agua, cuyos cálculos se realizan a partir del consumo de la misma, reflejado en las facturas emitidas por la compañía suministradora en los últimos tres años:

	CONSUMO TOTAL ANUAL DE AGUA						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			m <sup>3</sup>	%		m <sup>3</sup>	%
<b>m<sup>3</sup></b>	237.894	219.866	-18.028	-7,58	222.829	2.963	1,35
<b>m<sup>3</sup>/estancia</b>	0,76	0,71	-0,05	-6,55	0,72	0,01	1,52
<b>m<sup>3</sup>/empleados</b>	35,71	32,18	-3,53	-9,89	32,62	0,43	1,35

**CONSUMO DE AGUA  
(m<sup>3</sup>)**



### CONSUMO DE AGUA (m<sup>3</sup>/empleados)



Las gráficas reflejan que el consumo de agua en el Hospital en el año 2019 se mantiene estable con respecto al año anterior, apreciándose un sutil aumento del 1%. No obstante, si se comparan los datos obtenidos con el año 2017, se aprecia una disminución en el consumo de este recurso natural de más de un 5%.

### 5.3.2. Vertido de aguas residuales

Los vertidos que se generan en el Hospital 12 de Octubre proceden del uso higiénico-sanitario de empleados, contratistas y usuarios, de la limpieza, de la actividad sanitaria cuando se generan residuos líquidos que pueden verterse por el desagüe, de las aguas pluviales, de las de las actividades de cafetería, cocina y de la lavandería.

Todas estas aguas residuales son vertidas en un punto de vertido, previo a la conexión con el sistema integral de saneamiento (SIS) municipal de Madrid, donde se realiza la toma de muestra para su posterior análisis por una entidad autorizada.

Siguiendo lo establecido en la Autorización de Vertido del Hospital, vigente hasta el año 2016 y actualmente en trámite de renovación, el Ayuntamiento exige un autocontrol anual de ciertos parámetros en el punto final de vertido mediante laboratorio acreditado. Por este motivo, y pese a encontrarse la Autorización de Vertido en trámites de renovación, el Hospital realiza la caracterización anual de las aguas residuales para mantener un control y seguimiento de los vertidos al alcantarillado municipal.

A continuación se representan los resultados de la analítica del año 2019 para los dos puntos de vertido del Hospital, el parking de ambulancias del Centro de Actividades Ambulatorias (CAA) y el Edificio de la Residencia General (RG).

PARÁMETRO	UNIDADES	LÍMITE LEGAL (1)	2019	
			CAA	RG
pH	-	6,00 - 10,00	7,59	8,20
Temperatura	°C	40,0	12,9	14,2
Conductividad	μS/cm	7.500	5.440	4.520
Daphnia Magna	UT	25	28	5
Aceites y grasas	mg/L	100	4,05	1,39
Detergentes totales	mg/L	30	20,3	6,69
Sólidos en suspensión	mg/L	1.000	140	262
DBO <sub>5</sub>	mg/L O <sub>2</sub>	1.000	492	263
DQO	mg/L O <sub>2</sub>	1.750	1.166	538
Nitrógeno total	mg/L	125	100	207
Fósforo total	mg/L	40,00	7,41	9,85

(1) Valores establecidos en el Anexo 2 del Decreto 57/ 2005, de 30 de junio, de la Comunidad de Madrid.

En la analítica realizada, se puede observar que existe una desviación en los parámetros de toxicidad ("*Daphnia Magna*") para el punto de vertido del Centro de Actividades Ambulatorias y el nitrógeno total para el punto de vertido de la Residencia General. Está previsto realizar una analítica paralela a principios del año 2020, para determinar si esas desviaciones fueron puntuales o es necesario proceder de alguna manera para disminuir dichos resultados.

## 5.4. Eficiencia energética

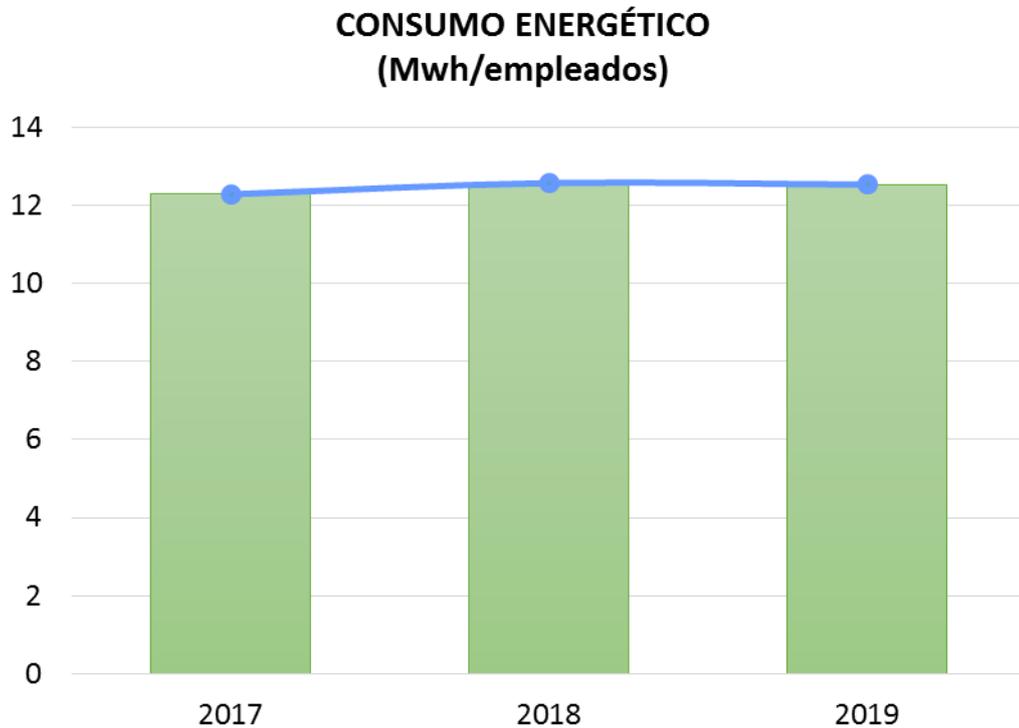
El consumo eléctrico del Hospital 12 de Octubre se realiza de la energía proveniente de red y como combustible principal de las calderas se emplea el gas natural.

Además se cuenta con ocho grupos electrógenos que se utilizan como equipos de emergencia y que funcionan con gasoil, aunque, en condiciones normales, únicamente se pone en marcha para pruebas de funcionamiento y mantenimiento.

A continuación se exponen los resultados de los indicadores de eficiencia energética, obtenidos a partir del consumo de cada tipo de energía indicado en las facturas de las diferentes compañías suministradoras, excepto en el caso del gasóleo, que se calcula por la diferencia de almacenamiento en los tanques de año a año.

		2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
				Mwh	%		Mwh	%
Energía eléctrica	Kwh	38.998.660	38.394.510	-	-	39.166.999	-	-
	Mwh	38.998,66	38.394,51	-604,15	-1,55	39.167,00	772,49	2,01
	Mwh/m <sup>2</sup>	0,1602	0,1577	-0,0025	-1,55	0,1609	0,0032	2,01
	Mwh/emp	5,85	5,62	-0,23	-4,01	5,73	0,11	2,01
Gas Natural	Kwh	42.777.677	47.466.108	-	-	46.417.319	-	-
	Mwh	42.778	47.466	4.688,43	10,96	46.417	-1.048,79	-2,21
	Mwh/m <sup>2</sup>	0,18	0,195	0,010	5,69	0,191	0,004	-2,21
	Mwh/emp	6,42	6,95	0,53	8,18	6,79	-0,15	-2,21
Gasoil	litros	7.524	7.061	-463,00	-6,15	7.255	194,00	2,75
	Mwh (1)	75,94	71,27	-4,67	-6,15	73,23	1,96	2,74
	Mwh/m <sup>2</sup>	0,00031	0,00029	-0,00002	-6,15	0,00030	0,00001	2,74
	Mwh/emp	0,0114	0,0104	-0,0010	-8,50	0,0107	0,0003	2,74
TOTAL	Mwh	81.852	85.931,89	4.079,61	4,98	85.657,54	-274,34	-0,32
	Mwh/m <sup>2</sup>	0,34	0,353	0,02	4,98	0,352	0,001	-0,32
	Mwh/emp	12,29	12,58	0,29	2,36	12,54	-0,04	-0,32

(1) Fuente factor PCI Gasoil: Anexo 7 Informe Inventarios GEI 1990-2019 (Edición 2019)



Se puede apreciar un ligero aumento en el indicador de consumo energético con respecto al año 2017 pero, en términos generales, este indicador se mantiene constante a lo largo del periodo mostrado, ya que no hay grandes oscilaciones en la demanda energética ni en el número de profesionales del Hospital.

Actualmente, el Hospital no recibe energía procedente de fuentes de energías renovables, ya que pese a contar con paneles de energía solar, estos se encuentran en desuso debido a defectos en el montaje de la instalación que a día de hoy no ha resultado posible solventar. No obstante cabe resaltar que el Hospital está alineando todos sus esfuerzos en el mismo sentido para regularizar esta situación.

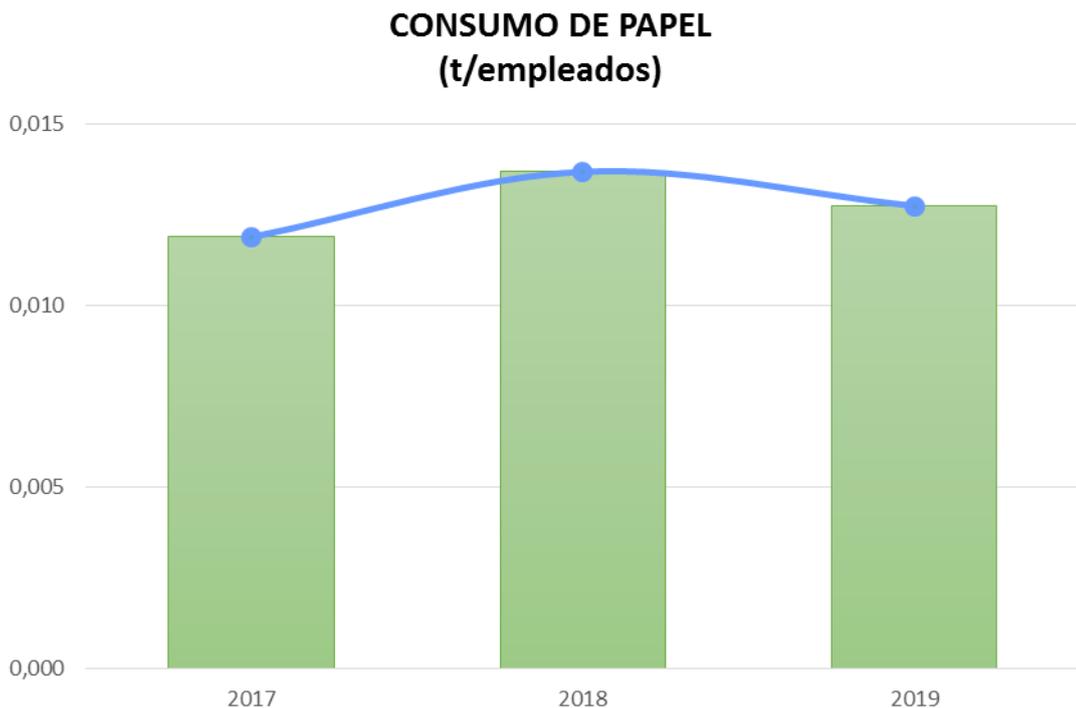
## 5.5. Eficiencia en el consumo de materiales

### 5.5.1. Consumo de papel

Los datos empleados para el cálculo del indicador de consumo de papel se basan en el número de hojas de papel (A3 y A4) consumidas en el Hospital, con relación al número de empleados.

A continuación, se muestran los datos del indicador de consumo de papel:

	CONSUMO DE PAPEL						
	2017	2018	Diferencia 17/18		2019	Diferencia 18/19	
			t	%		t	%
<b>t</b>	79,40	93,48	14,08	17,74	87,16	-6,32	-6,76
<b>t/estancia</b>	2,52E-04	3,01E-04	4,81E-05	19,05	2,81E-04	-1,98E-05	-6,60
<b>t/empleado</b>	1,19E-02	1,37E-02	1,76E-03	14,79	1,28E-02	-9,25E-04	-6,76



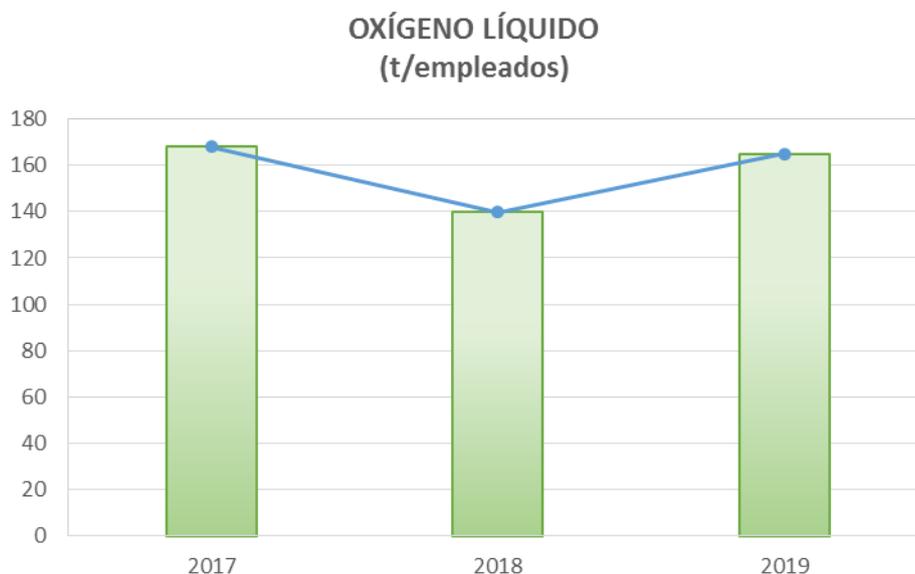
Como puede observarse en el gráfico, el indicador de consumo de papel en el Hospital 12 de Octubre del 2019 ha disminuido casi un 7% con respecto al 2018, si bien desde el año 2017 se ha producido un incremento en el consumo de este recurso natural lo cual está ligado al aumento de la actividad en el Hospital, pero cabe destacar que con el mismo número de empleados en los dos últimos años, la disminución en el consumo de papel ha sido notable.

## 5.5.2. Consumo de gases medicinales licuados

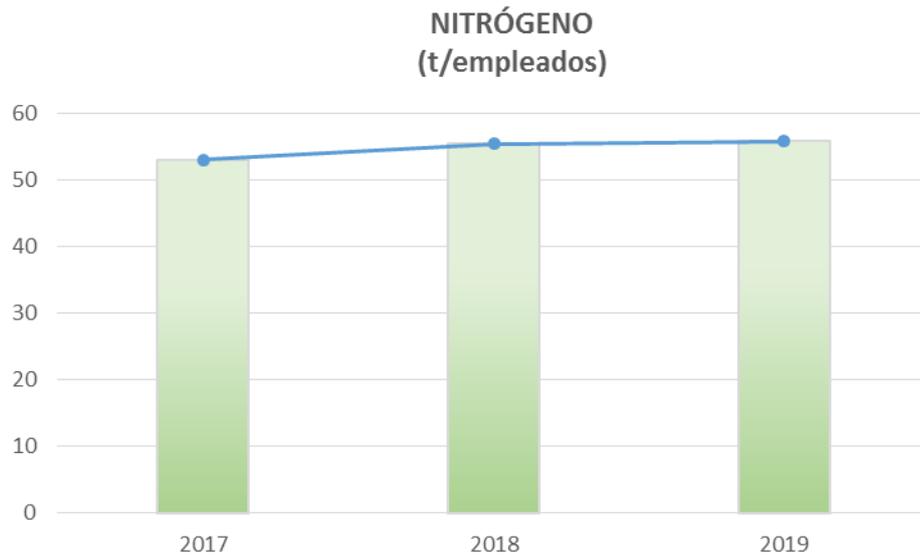
Los resultados de los indicadores de consumo de **gases medicinales licuados** del 2019 en el Hospital 12 de Octubre son los siguientes:

		2017	2018	2019
Oxígeno Líquido	t	1.119.224,70	954.985,90	1.127.362,50
	t/estancia	3,56	3,07	3,63
	t/empleados	168,03	139,78	165,01
Nitrógeno Medicinal Líquido	t	353.335,20	379.028,00	381.932,00
	t/estancia	1,12	1,22	1,23
	t/empleados	53,05	55,48	55,90
Protóxido de Nitrógeno	t	12,14	13,90	9,97
	t/estancia	3,86E-05	4,47E-05	3,21E-05
	t/empleados	1,82E-03	2,03E-03	1,46E-03

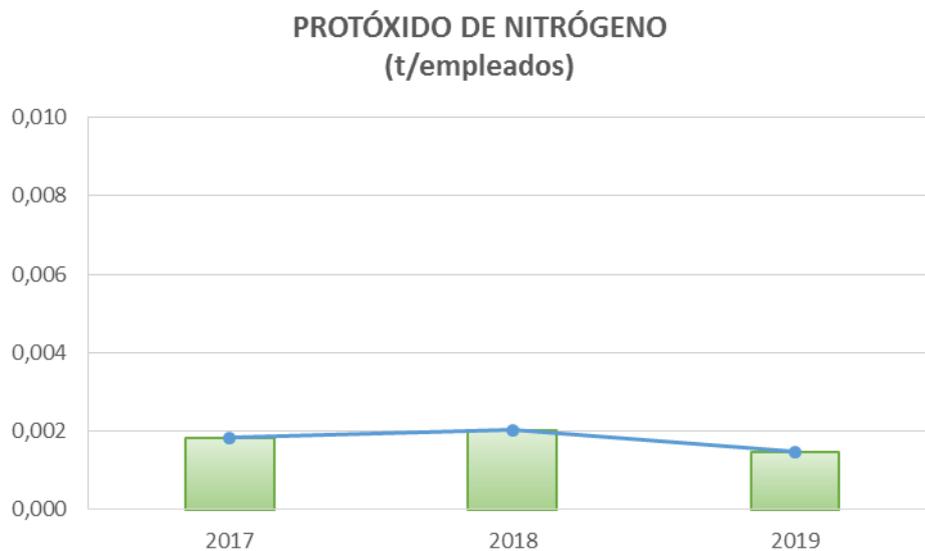
### Oxígeno líquido



Como se puede observar, el indicador del consumo de oxígeno medicinal ha regresado a los valores del año 2017, lo cual se debe a que el año 2018 fue un año anómalo en cuanto al uso de este gas para las terapias respiratorias del Hospital.



Como puede observarse, el valor del indicador de consumo de nitrógeno medicinal se mantiene constante con respecto al 2018, lo cual indica que no se han producido modificaciones sustanciales en el uso de este gas.



En el caso del protóxido de nitrógeno puede observarse un ligero descenso para el año 2019 determinado por las variaciones normales del consumo de este gas a lo largo de los años.

## 5.6. Biodiversidad

Según la ONU, los suelos son una de las principales reservas mundiales de biodiversidad, llegando a albergar más del 25% de la diversidad biológica del planeta. Del mismo modo, más del 40% de los organismos viven en el suelo durante una parte de su ciclo vital.

Por este motivo, el Hospital 12 de Octubre se centra en los usos del suelo que comprenden su parcela como indicadores de biodiversidad. A continuación, se determina la superficie total de la parcela que comprende el Hospital, así como la superficie edificada sobre la parcela, las zonas verdes, la superficie ocupada por viales y aparcamientos, la superficie de suelo disponible, esta última comprende el suelo desnudo, por lo que a efectos prácticos se considerará como zona verde, ya que permite la vida de aquellos organismos adaptados a este tipo de superficies.

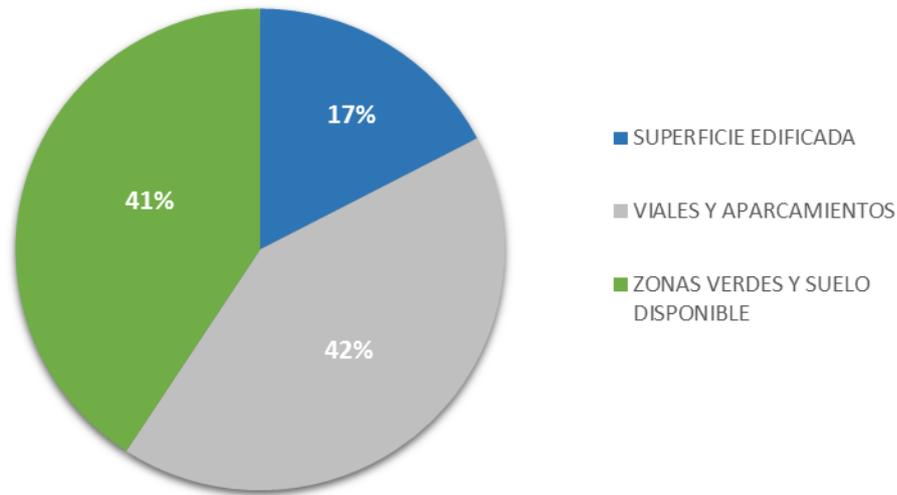
Por otro lado, en la tabla también se muestra la superficie total construida, que viene representada por el sumatorio de las áreas de cada una de las plantas de los edificios que comprenden el Hospital Universitario 12 de Octubre y que se usa para calcular el ratio frente al número de empleados del Hospital.

	m <sup>2</sup>	
<b>SUPERFICIE EDIFICADA SOBRE PARCELA</b>	30.700,00	
<b>VIALES Y APARCAMIENTOS</b>	74.000,00	
<b>ZONAS VERDES</b>	23.500,00	72.100,00
<b>SUELO DISPONIBLE</b>	48.600,00	
<b>SUPERFICIE TOTAL PARCELA</b>	<b>176.800,00</b>	
<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA</b>	243.420,00	

	2017	2018	2019	Diferencia 17/18 (%)	Diferencia 18/19 (%)
<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA / Nº EMPLEADOS</b>	36,54	35,63	35,63	-2,49	0,00

La tabla anterior muestra como el indicador de superficie total construida frente al número de empleados con respecto al 2018, se mantiene constante ya que tanto la superficie total construida como el número de empleados del Hospital no han variado desde el año anterior.

## USOS DEL SUELO DEL HOSPITAL 12 DE OCTUBRE



Como se puede observar en el gráfico, la superficie de zonas verdes y suelo disponible ocupa el 41% del total de la parcela, esa superficie está constituida por el área de zonas verdes (32,6%) y la superficie de suelo disponible (67,4%). Por otro lado, la superficie destinada a viales y aparcamientos ocupa un 42% de la parcela, mientras que la superficie edificada es de un 17%.

Desde la construcción en 2011 del Centro de Actividades Ambulatorias, no se ha producido ningún cambio en los usos del suelo, sin embargo, se prevé una modificación de los mismos debido a la construcción del nuevo Bloque Quirúrgico y de Hospitalización que pondrá fin al proyecto de renovación integral del Hospital Universitario 12 de Octubre.

## 6. Otros factores relativos al comportamiento ambiental

### 6.1. Requisitos legales medioambientales

El Hospital 12 de Octubre tiene establecido un procedimiento para identificar y evaluar el cumplimiento de la legislación y reglamentación aplicable en el ámbito europeo, nacional, autonómico y local, así como de otros convenios u organizaciones de los que forme parte.

El Hospital cuenta con una herramienta informática on-line que permite mantener actualizado un registro con la identificación de los requisitos legales ambientales aplicables al Hospital, así como otros requisitos que suscribiera voluntariamente, a la vez que permite realizar la evaluación de su cumplimiento.

En este sentido, el Hospital declara que cumple con toda la legislación de carácter ambiental que le es de aplicación a excepción de lo relativo a la regularización de la Autorización de Vertido, la inscripción de la instalación petrolífera del Edificio Residencia General y la inspección reglamentaria de las instalaciones de Protección contra Incendios.

Los principales permisos y autorizaciones del Hospital 12 de Octubre son los siguientes:

- Autorización de funcionamiento del Hospital, emitida por la Consejería de Sanidad en fecha 22/06/2017. Nº Registro CH 0023, válida hasta el 01/06/2022.
- Resolución de autorización administrativa conforme a Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera que determina que la instalación del Hospital a estos efectos es tipo "B". Plazo de Vigencia 8 años: válida hasta octubre 2021.
- Autorización de la instalación de climatización y ACS de la DG de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid de fecha 26/05/2006.
- Notificación de 6 torres de refrigeración a la Consejería de Sanidad, de fecha 15/09/2006, y otra torre nueva, del 12/05/2016.
- Resolución de Exclusión del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de gases de efecto invernadero para el periodo 2013-2020.
- Validación de los informes verificados de emisiones de gases de efecto invernadero hasta el año 2019 por parte del Área de Atmósfera de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.
- Autorización de vertido del Hospital del Ayuntamiento de Madrid: actualización pendiente de regularizar.
- Actualización de la inscripción en el registro de productores de residuos peligrosos de la Comunidad de Madrid mediante la comunicación previa presentada en 2014.
- Inscripción de la instalación petrolífera de la Residencia General: pendiente de regularizar.

- Inscripción de la instalación petrolífera del edificio de Docencia del 11/12/2017.
- Certificados de eficiencia energética de los edificios del Hospital del 10/07/2017.

Puesto que la legislación medioambiental de aplicación al Hospital 12 de Octubre es muy extensa, a continuación se señalan algunas de las normas más destacadas:

#### REQUISITOS LEGALES – GENERALES:

- Decreto 51/2006, de 15 de junio, del Consejo de Gobierno, Regulador del Régimen Jurídico y Procedimiento de Autorización y Registro de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios de la Comunidad de Madrid.

#### REQUISITOS LEGALES – RESIDUOS:

- RD 102/2014, de 21 de feb. (gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y los residuos radiactivos).
- Orden ECO/1449/2003, de 21 de mayo, sobre gestión de materiales residuales sólidos con contenidos radiactivo generados en las instalaciones radiactivas, de 2ª y 3ª categoría en las que se manipulen o almacenen isótopos radiactivos no encapsulados.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifican el RD 106/2008, DE 1 DE febrero sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el RD 106/2008, de 1 de febrero, de pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Decreto 93/1999, de 10 de junio, sobre gestión de pilas y acumuladores usados en la Comunidad de Madrid.
- Orden 2726/2009, de 16 de julio, por la que se regula la gestión de sus residuos de construcción y demolición de la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por la que se regula la gestión de aceites industriales usados.
- Orden 2112/1994, de 30 de diciembre, del Consejero de Cooperación, por la que se establecen disposiciones especiales en relación con la gestión de los aceites usados en la Comunidad de Madrid.

- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Orden 1095/2003, de 19 de mayo, del Consejo de Medio Ambiente, por la que se desarrolla la regulación de las tasas por autorización para la producción y gestión de residuos, excluidos del transporte, tasa por autorizaciones en materia de transporte de residuos peligrosos y tasa por inscripción en los Registros de Gestores, Productores, Transportistas y Entidades de Control Ambiental.
- Decreto 83/1999, de 3 de junio, por las que se regulan las actividades de producción y de la gestión de residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid.
- R.D. 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el R.D. 833/1988, de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14/5/1986, de régimen jurídico básico de residuos tóxicos y peligrosos.
- R.D. 833/88, de 20 de julio, que ejecuta Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Decreto 2263/1974, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento de la Policía Sanitaria Mortuoria.
- Decreto 124/1997, de 9 de octubre por los que se aprueba por el que se aprueba el Reglamento de la Policía Sanitaria Mortuoria en la Comunidad de Madrid.

#### REQUISITOS LEGALES – SEGURIDAD:

- Reglamento 304/2008 de 2 de abril de 2008 por el que se establecen los requisitos mínimos y las condiciones de reconocimiento mutuo de la certificación de empresas y personal en lo que se refiere a los sistemas fijos de protección contra incendios y los extintores que contengan determinados gases fluorados de efecto invernadero.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

#### REQUISITOS LEGALES – ATMÓSFERA:

- Decreto 10/2014, de 6 de febrero, por el que se aprueba el procedimiento para llevar a cabo las inspecciones de eficiencia energética de determinadas instalaciones térmicas en edificios.
- Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid.

- Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico DB-HR Protección frente al ruido del código Técnico de Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de Edificación.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre del ruido.
- Resolución de 12 de marzo de 2009, de la Dirección General de industria, Energía y Minas, por la que se desarrollan procedimientos de vigilancia y control de la contaminación atmosférica industrial en la Comunidad de Madrid.
- 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.
- Resolución del 12 de marzo de 2009. Desarrolla procedimientos de vigilancia y control de contaminación atmosférica industrial en la Comunidad de Madrid.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 1315/2005, de 4 de noviembre, por el que se establecen las bases de los sistemas de seguimiento y verificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Orden 18 de octubre de 1976, sobre la prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial.
- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, que desarrolla la Ley 38/1972 de protección del ambiente atmosférico.
- Reglamento 517/2014 de 16 de abril de 2014, sobre los gases fluorados de efecto invernadero.
- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio por el que se establecen los criterios higiénicos-sanitarios para la prevención y control de la Legionelosis.
- Orden 1187/1998, de 11 de junio, por el que se establecen los criterios higiénicos-sanitarios que deben reunir los aparatos de transferencia de masa de agua en corriente de aire y aparatos de humectación para la prevención de la Legionelosis.

#### REQUISITOS LEGALES – VERTIDOS:

- Decreto 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los Anexos de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento.
- Real Decreto 606/2003, de 11 de abril, que modifica al R.D. 846/1986, que aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, Ley de aguas.
- Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales.
- Real Decreto 849/1986, 11 de abril, que aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

En cuanto a las novedades legislativas medioambientales en el año 2019 que son de aplicación en el Hospital 12 de Octubre, destacan:

1. Reglamento 2019/331, de 19 de diciembre de 2018, por el que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
2. Real Decreto 70/2019, de 15 de febrero, por el que se modifican el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres y otras normas reglamentarias en materia de formación de los conductores de los vehículos de transporte por carretera, de documentos de control en relación con los transportes por carretera, de transporte sanitario por carretera, de transporte de mercancías peligrosas y del Comité Nacional del Transporte por Carretera.
3. Reglamento 2019/521, de 27 de marzo de 2019, que modifica, a efectos de su adaptación al progreso técnico y científico, el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
4. Reglamento 2019/401, de 19 de diciembre de 2018, que modifica el Reglamento (UE) n.º 389/2013 por el que se establece el Registro de la Unión.
5. Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
6. Decreto 17/2019, de 2 de abril, por el que se desarrolla en la Comunidad de Madrid el procedimiento de ejecución, registro y comunicación de las inspecciones periódicas de instalaciones eléctricas de baja tensión, de las excepciones de las instalaciones eléctricas comunes en fincas y se establecen criterios de seguridad en los suministros complementarios en algunos locales de pública concurrencia.

7. Reglamento 2019/1123, de 12 de marzo de 2019, por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 389/2013 en lo relativo a la ejecución técnica del segundo período de compromiso del Protocolo de Kioto.
8. Orden PCI/962/2019, de 20 de septiembre, por la que se modifica el anexo III del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
9. Reglamento 2019/1868 de 28 de agosto de 2019 por el que se modifica el Reglamento (UE) n.o 1031/2010 a fin de adaptar la subasta de derechos de emisión a las normas del RCDE UE para el período 2021-2030 y a la clasificación de derechos de emisión como instrumentos financieros con arreglo a la Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.

## 6.2. Comunicaciones ambientales

Con respecto a las comunicaciones relevantes con las principales partes interesadas durante el ejercicio 2019, las que han requerido algún tipo de respuesta, externamente, han sido con:

- El Ayuntamiento de Madrid por la renovación de la Autorización de Vertido.
- La Subdirección de Calidad del Servicio Madrileño de Salud por el seguimiento de la evolución de los principales indicadores ambientales de los hospitales.

Por otra parte, sigue sin recibirse ninguna queja motivada por algún aspecto ambiental.



## 6.3. Participación activa de los profesionales del Hospital

Las actividades de concienciación y formación ambiental para los profesionales del Hospital 12 de Octubre que se pusieron en marcha en el 2019 son las siguientes:

### 6.3.1. Formación ambiental

En el 2019, se impartieron las siguientes jornadas de formación específica medioambiental, por parte de la Técnico de Gestión Ambiental:

- 27/02/2019: Personal de quirófanos (turno de tarde)/ 1 hora
- 24/05/2019: Personal de Electromedicina (Mantenimiento)/ 1 hora
- 04/04/2019: Todo el personal (6 horas)
- 07/11/2019: Todo el personal (6 horas)

Estas dos últimas sesiones fueron coordinadas junto con la Unidad de Formación Continuada y a los profesionales que acudieron se les concedió la acreditación de dicha formación. Por otro lado, los objetivos comunes en estas formaciones fueron:

- Entender la situación legislativa en la que cuadra la gestión de residuos sanitarios.
- Identificar correctamente los tipos de residuos sanitarios.
- Valorar la importancia de una buena segregación de los residuos sanitarios.
- Conocer el tratamiento de los residuos sanitarios y su eliminación final.



### 6.3.2. Concienciación ambiental

El lema bajo el que conmemoramos el Día Mundial del Medio Ambiente este año 2019 es: **“Unidos por un planeta sin contaminación del aire”**. Es sin duda uno de los problemas que más afectan a la salud de toda la población mundial y por eso se busca concienciar de esta problemática a todos los habitantes del planeta ya que esto puede conllevar unas nefastas consecuencias.

Mucha gente no sabe que el 92% de los habitantes del planeta no respira aire limpio, por no hablar, de que se estima que la contaminación por ozono a nivel del suelo reducirá el rendimiento de los cultivos básicos un 26% para 2030.

**China es el país escogido para ser anfitrión** de las celebraciones y actos en conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente y será el encargado de mostrar al mundo las políticas que lleva a cabo en contaminación del aire ya que se ha convertido en un **líder de la acción climática** con un creciente sector de energía limpia.

Con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente, el Hospital 12 de Octubre, se sumó un año más, como es habitual, a la celebración de este día, puesto que es la fecha más importante en el calendario oficial de Naciones Unidas para fomentar la conciencia y la acción global a favor de la protección del medio ambiente. Del 29 de mayo al 7 de junio de 2019 se realizaron las:

#### ***“Jornadas Medioambientales en el Hospital Universitario 12 de Octubre”***

En el salón de actos de la Residencia General, el 29 de mayo a las 16:00, se realizó:

- **Sesión informativa-Taller debate sobre: “Alimentación saludable y agricultura sostenible”.**

En el espacio para la Ciencia y la Cultura Marie Curie, del Centro de Actividades Ambulatorias se realizaron los siguientes talleres:

- **Trasplante de tomates-30 de mayo a las 11:00.**
- **Siembra de verano-5 de junio a las 11:00.**
- **Bombas de semillas-7 de junio a las 11:00.**



DÍA MUNDIAL  
DEL MEDIO  
AMBIENTE

5  
JUNIO

ONU   
medio ambiente

## JORNADAS MEDIOAMBIENTALES EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE

Del 29 de mayo al 7 de Junio  
Espacio para la Ciencia y la Cultura Marie Curie  
Centro de Actividades Ambulatorias

**SESIÓN INFORMATIVA - TALLER DEBATE**  
**“Alimentación saludable y agricultura sostenible”**  
29 de mayo a las 16h.  
Salón de Actos de la Residencia General



**¡PLAZAS LIMITADAS!**  
Inscríbete previamente  
para poder asistir\* y...  
¡llévate una SORPRESA!

### TALLERES DE AGRICULTURA SOSTENIBLE (GRATUITOS):

- Trasplante de tomates - 30 de mayo a las 11h.
- Siembra de verano - 5 de junio a las 11h.
- Bombas de Semillas - 7 de junio a las 11h.

\*Email: [sergenerales.hdoc@salud.madrid.org](mailto:sergenerales.hdoc@salud.madrid.org) - 913908788/8170  
Gestión Ambiental - Servicios Generales

Con la colaboración de:



 fundación  
montemadrid

Por otra parte, cada año y para contribuir a la celebración del Día Mundial del Agua, Día del Reciclaje, etc., se publicó un anuncio relacionado con el tema medioambiental en cuestión, y en cada momento apropiado del año, a través de la Intranet del Hospital.

A continuación se incluyen algunos ejemplos representativos:



## Protejamos nuestras especies

“Cada 24 horas desaparecen entre 150 y 200 especies de flora y fauna”  
Estas son algunas de las especies en peligro de extinción actualmente



## 17 de Mayo Día mundial del reciclaje

### 10 razones para reciclar



1. Reciclar ayuda a disminuir la contaminación del aire y del agua.
2. El reciclaje genera puestos formales de trabajo.
3. Por cada tonelada de papel que se recicla se salvan 5 árboles y representan un ahorro de energía de 4100KWH .
4. Si reciclamos reducimos la presión de los rellenos sanitarios.
5. El reciclaje es una de las formas más sencillas de reducir el calentamiento global, pues evitamos generar mayor contaminación.
6. Con 4 botellas de vidrio reciclada se ahorra la electricidad necesaria para mantener un frigorífico encendido durante 24 horas.
7. Tirar papel a la basura es desperdiciar material para hacer productos nuevos.
8. Reciclar le da tiempo al planeta de reforestarse.
9. Reciclando prolongamos la vida útil de los materiales, ahorrando de esta manera dinero y recursos.
10. Reciclar permite generar menor cantidad de residuos .

MOVIÉNDONOS POR EL RECICLAJE

Otros carteles publicados en el 2019 por días relevantes en el ámbito de la gestión ambiental fueron:



La biodiversidad es la base de nuestra alimentación y salud. Debemos concienciarnos sobre la estrecha dependencia que tienen los sistemas de producción de alimentos, la nutrición y la salud con la biodiversidad y los ecosistemas saludables.

En los últimos 100 años, más del 90 por ciento de las variedades de cultivos han desaparecido de los terrenos agrícolas.

Las 17 principales zonas de pesca del mundo están siendo explotadas hasta sus límites sostenibles y la variedad local de los sistemas de producción de alimentos también corre el riesgo de desaparecer.

Con este declive, la biodiversidad agrícola está desapareciendo, y con ella también el conocimiento vital de la medicina tradicional y los alimentos locales, lo cual conlleva, junto con la pérdida de las dietas diversificadas, a un aumento de enfermedades y factores de riesgo para la salud.



**DÍA INTERNACIONAL**  
de la  
**DIVERSIDAD BIOLÓGICA**  
*Nuestra biodiversidad,  
nuestra alimentación,  
nuestra salud*  
== 22 de MAYO de 2019 ==



Tardan 1,000 años en degradarse

70% terminan en el fondo del mar, para siempre

Causan la muerte de +100,000 animales marinos y +1,000,000 aves

**3 JULIO**  
**DÍA MUNDIAL SIN BOLSAS PLÁSTICAS**

Cada minuto se usan 1 millón de bolsas plásticas a nivel mundial

Menos del 5% son recicladas

Cerca del 10% terminan en los océanos

**PLASTIC FREE JULY**

 Hospital Universitario  
12 de Octubre

TU PUEDES  
Ayudar

 **NO USANDO AEROSOLÉS NI SPRAYS  
CON GASES QUE CONTENGAN  
CLOROFLUOROCARBONOS.**

¿Cómo afecta el ozono a mi salud?

 Irrita las vías respiratorias

 En altas concentraciones reduce la función pulmonar

 Agrava el asma

 Inflama las células que recubren a los pulmones

 Agrava las enfermedades pulmonares crónicas

 **ONU**  
medio ambiente

Convenio de Viena  
PROTOCOLO DE MONTREAL

**DÍA MUNDIAL  
DEL OZONO**

16 SEPTIEMBRE  
2019

32 AÑOS DE  
RECUPERACIÓN

Secretaría  
del Ozono

 Hospital Universitario  
12 de Octubre

24 DE OCTUBRE DE 2019

**DÍA INTERNACIONAL  
CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO**

**2 Ahorrar energía**



**3 Las tres 'R'**

Reduce Reutiliza Recicla

**4 Transporte eficiente**



**1 Energías Renovables**



**5 Una dieta baja en carbono**



36 KG CO<sub>2</sub>

**EL CAMBIO CLIMÁTICO**  
es una realidad que ya  
va a tener implicaciones  
inevitables, pero aún  
podemos minimizar sus  
consecuencias más  
severas:  
**¡¡ASÍ PODEMOS  
COMBATIRLO!!**

## 7. Verificación y validación

La presente Declaración Ambiental ha sido elaborada de acuerdo al Anexo IV del Reglamento (CE) Nº 1221/2009, modificado según Reglamento (UE) 2017/1505 y el Reglamento (UE) 2018/2026, y recoge los resultados del comportamiento ambiental del Hospital Universitario 12 de Octubre correspondientes al año natural 2019, si bien en algunos apartados se han incluido datos de ejercicios anteriores para poder constatar la evolución de los diferentes indicadores de desempeño ambiental.

La fecha prevista para la verificación de la próxima Declaración se estimaba para el mes de octubre de 2020, pero debido a las circunstancias excepcionales originadas por la pandemia por COVID-19, se prorroga la fecha de la verificación de la próxima Declaración Ambiental a noviembre de 2021.

Debido a la pandemia por COVID-19, el Hospital realizó varias consultas al organismo competente de la Comunidad de Madrid sobre prorrogar la verificación y validación de la Declaración Ambiental del año 2019, con fecha 22/12/2020 el organismo competente autorizó una primera prórroga hasta el 31 de mayo de 2021, con fecha 18/05/2021 el Hospital solicitó una segunda prórroga, la cual fue concedida hasta el 31 de diciembre de 2021.

La presente declaración ambiental será validada por el organismo de verificación ambiental AENOR, una vez sea realizada la auditoría correspondiente.

## 8. Anexos

1. *“Guía ambiental para proveedores y contratistas”*.

## POLÍTICA AMBIENTAL

El HOSPITAL 12 DE OCTUBRE, como parte responsable de la sociedad, es consciente de que su trabajo diario debe desarrollarse dentro del ámbito de la protección y el respeto con el Medio Ambiente, tanto en su actividad asistencial, como en la docente e investigadora, implicando a todos los profesionales que integran la organización para que sean conscientes de la importancia de la preservación del Medio Ambiente. Por ello se establece la presente Política Ambiental, la cual proporciona el marco en el que deben desarrollarse sus actividades para garantizar a todas las partes interesadas el cumplimiento de los requisitos definidos en su Sistema de Gestión Ambiental.

Los fundamentos de la Política Ambiental del HOSPITAL 12 DE OCTUBRE son los siguientes:

1. Compromiso con el cumplimiento de la legislación y reglamentación ambiental aplicable en todos sus ámbitos de actividad, así como otros requisitos y compromisos que el HOSPITAL suscriba voluntariamente, relacionados con sus aspectos ambientales y los riesgos asociados.
2. El HOSPITAL adquiere un compromiso de mejora continua de su Sistema de Gestión Ambiental para la mejora de su desempeño ambiental, estableciendo objetivos y acciones ambientales mediante Programas de Gestión Ambiental en los que se proponen y revisan los recursos humanos, técnicos y materiales más adecuados para su consecución.
3. Compromiso de proteger el medio ambiente, mediante la prevención de la contaminación, prestando atención a la utilización de los recursos naturales y a la prevención y control de la contaminación atmosférica, de las aguas residuales y del suelo. El HOSPITAL, siendo consciente del volumen de residuos que se producen en sus instalaciones y, a partir de los principios de su Sistema de Gestión Ambiental, establece los mecanismos necesarios para realizar una gestión adecuada y una disminución en el volumen y en la peligrosidad de los mismos.
4. El HOSPITAL implica, forma y responsabiliza a las personas que integran la organización para que respeten, compartan y apliquen el Sistema de Gestión Ambiental, ya sean trabajadores propios, proveedores o contratistas.
5. El HOSPITAL pone esta Política Ambiental a disposición del público que la requiera: los empleados del Hospital, los usuarios y el resto de partes interesadas. Todas las personas que trabajan en el HOSPITAL deberán actuar según estas premisas.

**Le informamos que existe legislación ambiental de obligado cumplimiento que su Empresa debe cumplir, en función de su actividad.**

## GUÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA PROVEEDORES Y CONTRATISTAS

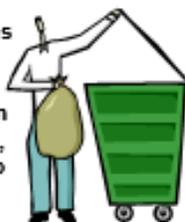
(ANEXO II – IT 05.05)



**CUANDO REALICE ACTIVIDADES EN  
EL HOSPITAL 12 DE OCTUBRE,  
USTED DEBE CUMPLIR:**

### RESIDUOS URBANOS

- ❖ Debe depositarlos en los contenedores específicos para estos residuos.
- ❖ No debe mezclar estos residuos con otros (sanitarios, papel, tóner, envases no contaminados, etc.).



### RESIDUOS PELIGROSOS

- ❖ Si usted genera este tipo de residuos en las instalaciones del Hospital (aceite usado, filtros de aceite usado, trapos o absorbentes usados, envases contaminados de sustancias químicas, etc.), deberá llevarse los y gestionarlos según lo marcado en la legislación.
- ❖ Nunca los echará en contenedores/compactadores de residuos urbanos, sanitarios o de cualquier otro tipo de residuos.



### RESIDUOS INERTES

- ❖ Si usted genera este tipo de residuos (escombros, etc.) en las instalaciones del Hospital, deberá llevarse los y gestionarlos según lo marcado en la legislación.
- ❖ No deberá mezclarlos con otros residuos, como los urbanos, sanitarios o peligrosos.

### VERTIDOS

- ❖ No se verterán sustancias tóxicas o peligrosas a la red de alcantarillado.
- ❖ Si durante su trabajo se produce cualquier vertido accidental que pueda contaminar el alcantarillado, comuníquese a algún Responsable del Hospital en ese momento.



### EMISIONES ATMOSFÉRICAS

- ❖ Todos los vehículos deberán tener su ITV realizada.
- ❖ Todos los equipos tendrán un mantenimiento adecuado y, si fuese necesario, deberán haber pasado inspecciones por Organismos de Control de la Administración.



### RUIDO

- ❖ Toda la maquinaria utilizada debe tener un mantenimiento adecuado para evitar que se produzcan ruidos innecesarios.



### CARGA Y DESCARGA DE SUSTANCIAS/PRODUCTOS QUÍMICOS

- ❖ Asegúrese en la carga/descarga de productos que las conexiones están realizadas correctamente y no se producen derrames.
- ❖ Todos los envases de productos químicos que utilice deben estar identificados.
- ❖ Si hace trasvases de sustancias, realícelo sobre suelo protegido (absorbentes, bandejas o cubetos).
- ❖ Si se produce un derrame, recójalo con absorbentes, no baldee.





## DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

**AENOR INTERNACIONAL, S.A.U.**, en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 86.10 "Actividades hospitalarias" (Código NACE) declara:

haber verificado que la organización, según se indica en la declaración medioambiental de **HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE**, en posesión del número de registro ES-MD-0000336

cumple todos los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), modificado según Reglamento (UE) 2017/1505.

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

- la verificación y validación se han llevado a cabo respetando escrupulosamente los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 modificado según Reglamento (UE) 2017/1505;
- el resultado de la verificación y validación confirma que no hay indicios de incumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente;
- los datos y la información de la declaración de la organización reflejan una imagen fiable, convincente y correcta de todas las actividades de la organización en el ámbito mencionado en la declaración medioambiental.

El presente documento no equivale al registro en EMAS. El registro en EMAS solo puede ser otorgado por un organismo competente en virtud del Reglamento (CE) nº 1221/2009. El presente documento no servirá por sí solo para la comunicación pública independiente.

Hecho en Madrid, el 17 de diciembre de 2021

Firma del verificador



Rafael GARCÍA MEIRO  
Director General de AENOR