



Hospital Universitario
12 de Octubre



DECLARACIÓN AMBIENTAL 2021

0. Índice

1.1. PRESENTACIÓN DE LA DIRECTORA - GERENTE DEL HOSPITAL U. 12 DE OCTUBRE	2
1.2. DESCRIPCIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE	4
1.2.1. MARCO GEOGRÁFICO Y ZONA DE INFLUENCIA	4
1.2.2. DATOS ASISTENCIALES.	6
1.2.2. CARTERA DE SERVICIOS	7
1.2.3. OTRAS ACTIVIDADES	8
1.2.4. RECURSOS HUMANOS	10
1.2.5. ORGANIGRAMA	11
1.2.6. RECURSOS MATERIALES	12
1.2.7. ACTIVIDAD ASISTENCIAL	14
2.1. LA POLÍTICA AMBIENTAL	15
2.2. EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	17
2.3. GESTIÓN AMBIENTAL	19
3.1. ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS	21
3.2. ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS	23
5.1. RESIDUOS	31
5.1.1. RESIDUOS TOTALES	31
5.1.2. RESIDUOS PELIGROSOS	31
5.1.3. RESIDUOS NO PELIGROSOS	35
5.1.4. CADÁVERES Y RESTOS HUMANOS DE ENTIDAD SUFICIENTE	39
5.1.5. RESIDUOS RADIATIVOS	39
5.2. EMISIONES ATMOSFÉRICAS	40
5.2.1. EMISIONES ANUALES TOTALES DE AIRE	40
5.2.2. EMISIONES TOTALES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	43
5.3. AGUA	45
5.3.1. CONSUMO DE AGUA	45
5.3.2. VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES	47
5.4. EFICIENCIA ENERGÉTICA	48
5.5. EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE MATERIALES	50
5.5.1. CONSUMO DE PAPEL	50
5.5.2. CONSUMO DE GASES MEDICINALES LICUADOS	51
5.6. BIODIVERSIDAD	53
6.1. REQUISITOS LEGALES MEDIOAMBIENTALES	56
6.2. COMUNICACIONES AMBIENTALES	61
6.3. PARTICIPACIÓN ACTIVA DE LOS PROFESIONALES DEL HOSPITAL	62

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 Ecogestión y Ecoauditoría). 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 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 especializado de referencia para la zona sur de la ciudad de Madrid, para otros distritos y municipios madrileños y para otras Comunidades Autónomas.



Figura 1: Distritos en la zona de influencia del Hospital 12 de Octubre.

Es uno de los hospitales más grandes de España, en cuanto a superficie y número de camas se refiere, y está capacitado para resolver la mayoría de los problemas de salud de los pacientes, ya que cuenta con prácticamente todas las especialidades médicas y quirúrgicas y unos servicios centrales con equipamiento tecnológico de vanguardia. 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 (2009) 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. En el recinto hospitalario se ubican también el Edificio Técnico de Instalaciones, el de Urgencias, el de Oncología, un Centro de Investigación y un Pabellón Docente.



Figura 2: Plano del Hospital Universitario 12 de Octubre.

Asimismo, el Hospital cuenta con un helipuerto situado en la azotea del edificio de Urgencias Generales.



Imagen 1: Helipuerto de la azotea del edificio de Urgencias Generales.
Fuente: galería de imágenes de la página web del Hospital.

Por último, en septiembre del año 2021 dieron comienzo las obras del nuevo Edificio de Hospitalización y Bloque Técnico, cuya finalización prevista es en diciembre de 2023, dando continuidad de esta manera al Plan Director de modernización del Hospital Universitario 12 de Octubre que se inició en 2006 con la construcción del nuevo Edificio Técnico de Instalaciones y que está previsto finalice en el año 2024 con la demolición de gran parte de la antigua Residencia General del Hospital.

1.2.2. Datos asistenciales.

En 2021 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 28.148 intervenciones quirúrgicas y los 39.587 ingresos, junto a 262.547 urgencias.

El Hospital 12 de Octubre ha realizado a lo largo del año 2021 un total de 223 trasplantes, con 103 de riñón, 12 de páncreas, 43 de hígado, 20 de corazón, 43 de pulmón y 2 intestinales. Además, se realizaron 120 trasplantes de médula ósea. El número total de donantes fue de 30. 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*).

En 2021, los Centros de Salud de los distritos englobados dentro de la zona de influencia del Hospital (Villaverde, Usera y Carabanchel), han dado cobertura a una población de 442.718 habitantes.

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 Vascolar	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

Tabla 1: Especialidades médicas disponibles en el Hospital Universitario 12 de Octubre.
Fuente: Servicio de Información y Control de Gestión del Hospital Universitario 12 de Octubre.



Imagen 2: Equipamiento del Hospital Universitario 12 de Octubre. Fuente: galería de imágenes de la página web del Hospital.

1.2.3. Otras actividades

Además de la actividad sanitaria y asistencial, durante el año 2021, el Hospital 12 de Octubre ha desarrollado diversas actividades importantes, investigaciones, acciones destacadas y ha recibido premios y otras distinciones, indicados a continuación:

- 12 de enero de 2021.- **El Hospital Universitario 12 de Octubre de la Comunidad de Madrid tiene preparado ya el diseño definitivo del nuevo edificio técnico asistencial y de hospitalización** de este complejo sanitario, que contará con 740 habitaciones de uso individual o doble, según las necesidades asistenciales. Se trata del diseño de la última fase con la que se completará la reforma integral de este hospital de referencia. A partir de ahora se iniciará el expediente administrativo para la contratación de las obras.



Imagen 3: Proyección del nuevo Hospital Universitario 12 de Octubre.
Fuente: galería de imágenes de la página web del Hospital.

- 09 de febrero de 2021.- **El Hospital 12 de Octubre ha recibido la Acreditación QH + 1 estrella**, otorgada por el Instituto para el Desarrollo e Integración de la Sanidad -IDIS-, **por mejorar el nivel de excelencia en la calidad asistencial y seguridad que presta a los pacientes**. Esta acreditación es un reconocimiento a los centros asistenciales de carácter público y privado, así como a las mutuas de aseguramiento, que tienen como base la mejora continua e innovación en la asistencia, como medio para alcanzar excelentes resultados en salud.
- 15 de marzo de 2021.- **El Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid se sitúa entre los 100 mejores centros sanitarios públicos y privados del mundo**, según la clasificación anual realizada por la revista 'Newsweek' sobre centros de 25 países de América, Europa, Asia, Oceanía y Oriente Medio. El 12 de Octubre **ocupa además el puesto número cinco entre los 100 mejores centros sanitarios españoles** en el ranking llevado a cabo exclusivamente sobre hospitales nacionales.
- 15 de junio de 2021.- **La Fundación de Investigación del Hospital Universitario 12 de Octubre de la Comunidad de Madrid y la Fundación CRIS contra el Cáncer han renovado su compromiso con la investigación frente a esta enfermedad mediante la ampliación de su convenio de colaboración con una inyección de más de 3,1 millones de euros** donados por la entidad, en un periodo de tres años,

que se destinarán a nuevas estrategias para el estudio de tumores hematológicos y cáncer de pulmón.

- 31 de agosto de 2021.- - **Investigadoras del Hospital Universitario 12 de Octubre han identificado un perfil característico de los tumores neuroendocrinos avanzados en muestras de sangre de pacientes, que refleja los procesos metabólicos que podrían encontrarse alterados en este tipo de tumores y que eran desconocidos hasta el momento.** Los resultados del estudio, realizado gracias al apoyo de la Asociación Española contra el Cáncer -AECC-, muestran que estas alteraciones podrían estar implicadas en el desarrollo tumoral y como consecuencia constituir una herramienta para mejorar el diagnóstico clínico de estos pacientes, así como para identificar su perfil molecular, lo que se podría traducir en un seguimiento más personalizado de la enfermedad.
- 02 de diciembre de 2021.- **El Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid es el primero de la región y uno de los primeros del país que colabora en un proyecto de reciclado de yodo,** componente fundamental de los medios de contraste que son utilizados en muchas pruebas de imagen, como por ejemplo la tomografía computarizada, imprescindibles para el diagnóstico y seguimiento de múltiples patologías. Esta iniciativa, liderada por el Servicio de Radiodiagnóstico de este Hospital en colaboración con GE Healthcare, persigue contribuir a prevenir el desperdicio de este componente y favorecer la economía circular.



Imagen 4: Posado del S. Radiología y del S. Gestión Ambiental para noticia de reciclaje de Yodo.
Fuente: galería de imágenes de la página web de la Comunidad de Madrid.

- 14 de diciembre de 2021.- **El Hospital Universitario 12 de Octubre ha sido galardonado por el trabajo realizado con los centros socio-sanitarios durante la pandemia por la COVID-19 en la 19ª convocatoria de los Premios Profesor Barea 2021.** El premio, resultado de la convocatoria realizada anualmente por la Fundación Signo para distinguir proyectos novedosos que mejoran la gestión y la evaluación en salud, ha sido entregado en el Congreso de los Diputados.

1.2.4. Recursos humanos

CATEGORÍA PROFESIONAL	2019	2020	2021
EQUIPO DIRECTIVO			
Director Gerente	1	1	1
Director Médico	1	1	0
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	2
DIVISIÓN MÉDICA			
Facultativos	1068	1160	1166
MIR	498	498	499
PERSONAL SANITARIO			
DUE (incluye enfermeras especialistas)	1911	2302	2249
Matronas	59	67	67
Fisioterapeutas	66	66	64
Prof. Logofonía	5	5	5
Terapeutas	9	9	10
Técnicos Especialistas	385	425	437
Auxiliares Enfermería	1239	1442	1424
Auxiliares Farmacia	19	23	30
PERSONAL NO SANITARIO			
Grupo Técnico F. Adva. y resto de grupo A1 no facultativo	41	40	44
Grupo Gestión F. Adva. Y resto de grupo A2 P. Gestión y Servicios	63	64	68
Grupo Administrativo y resto grupo C1 P. Gestión y Servicios	88	91	92
Aux. Administrativo y resto grupo C2 P. Gestión y Servicios	588	599	604
Celadores y resto grupo E P. Gestión y Servicios	707	772	774
DOCENCIA			
Residentes otras titulaciones (FIR, BIR, QIR, PIR,...)	39	39	44
Residentes enfermería (EIR)	30	31	34
TOTAL	6.832	7.650	7.626

Tabla 2: Profesionales del Hospital Universitario 12 de Octubre por categorías.
Fuente: Servicio de Personal del Hospital 12 de Octubre.

1.2.5. Organigrama

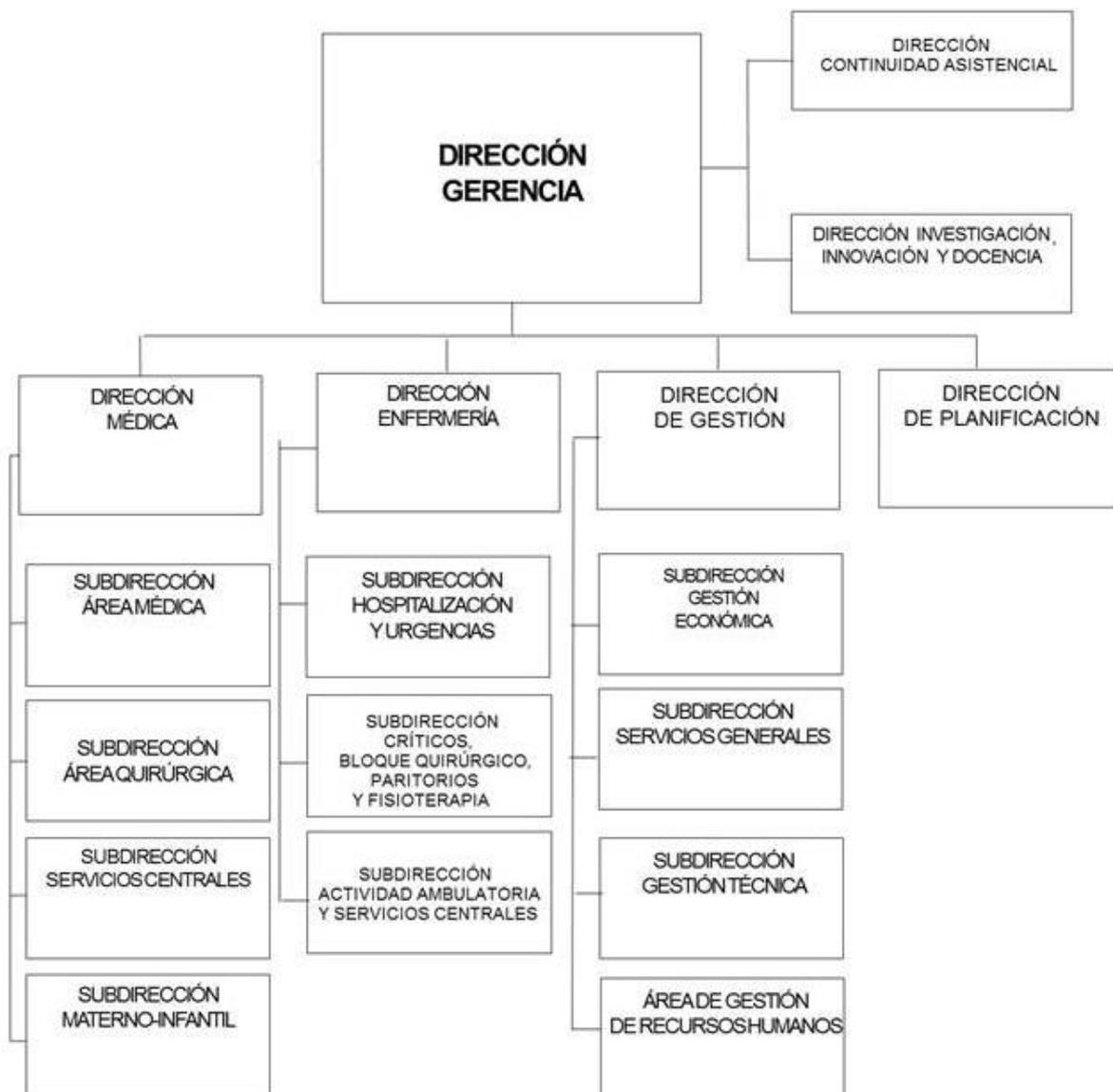


Figura 3: Organigrama del Hospital Universitario 12 de Octubre (año 2017). Fuente: página web del Hospital.

1.2.6. Recursos materiales

	2019	2020	2021
CAMAS			
Camas Instaladas	1196	1196	1196
QUIRÓFANOS			
Quirófanos Instalados	38	38	38
OTRAS INSTALACIONES			
Paritorios	5	5	5
Locales de consulta en el hospital	213	213	213
Locales de consulta en CEP	84	84	84
PUESTOS DE HOSPITAL DE DÍA			
Oncológico	44	44	44
Infeccioso - SIDA	0	0	0
Otros Médicos	16	16	16
Quirúrgico	62	62	62
HEMODIALISIS			
Número de puestos	16	16	16
DIAGNOSTICO POR IMAGEN			
Mamógrafos	3	3	3
TAC	6	6	6
RMN	5	5	5
Ecógrafos Servicio Radiodiagnóstico	20	20	20
Ecógrafos Servicio Cardiología	7	7	7
Ecógrafos Otros Servicios	65	65	65
Sala convencional de Rayos X	11	11	11
Telemando	6	6	6

Tabla 3: Recursos materiales del Hospital Universitario 12 de Octubre, parte I.
Fuente: Servicio de Información y Control de Gestión del Hospital Universitario 12 de Octubre.



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

	2019	2020	2021
ALTA TECNOLOGÍA			
Tomografía por emisión de positrones	1	1	1
Acelerador lineal	3	3	3
Planificador	2	2	2
Simulador	1	1	1
Gammacámara	5	4	4
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
OTROS EQUIPOS			
Arco Multifuncional RX	1	1	1
Equipo Radioquirúrgico	11	11	11
Ecocardiógrafos	8	8	8
Equipos Ergometría	2	2	2
Holter Electrocardiograma	16	16	16
Holter Tensión	9	9	9
Salas Endoscopias	8	8	8
GastroscoPIO / Esofagoscopios	30	30	30
Colonoscopios / Rectoscopios	39	39	39
Polisomnógrafos	2	2	2
Electroencefalógrafos	5	5	5
Vídeo EEG	4	4	4
Electromiógrafos	3	3	3
Equipos Potenciales Evocados	2	2	2
Densitómetros	2	1	1

Tabla 4: Recursos materiales del Hospital Universitario 12 de Octubre, parte II.
Fuente: Servicio de Información y Control de Gestión del Hospital Universitario 12 de Octubre



Imagen 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

	2019	2020	2021
HOSPITALIZACIÓN			
Ingresos Totales	45.358	39.669	39.587
Ingresos Urgentes	30.061	29.969	28.358
Ingresos Programados	15.297	9.700	11.229
Urgencias Totales	273.641	206.742	262.547
% Urgencias Ingresadas	10,06%	13,50%	9,84%
SESIONES HOSPITAL DE DÍA			
Oncológico	28.011	24.671	26.094
Psiquiátrico	19.517	13.543	17.267
Otros Médicos	26.834	19.610	24.108
Quirúrgico	13.425	8.446	12.725
DIÁLISIS (pacientes / mes)			
Hemodiálisis en el hospital	65	62	60
Hemodiálisis en centros concertados	141	133	132
HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO			
Número de Ingresos	200	203	166
Estancia Media	8,95	8,97	8,87
Altas	194	209	167
ACTIVIDAD OBSTÉTRICA			
Partos por vía vaginal	3.181	2.857	2.631
Cesáreas	792	788	826
% Cesáreas	20,00%	21,61%	23,89%
ACTIVIDAD QUIRÚRGICA			
Intervenciones quirúrgicas programadas con hospitalización	13.084	8.369	9.780
Intervenciones quirúrgicas ambulatorias programadas, realizadas en quirófanos	13.425	8.446	12.725
Intervenciones quirúrgicas urgentes con hospitalización	5.728	4.908	5.172
Intervenciones quirúrgicas urgentes ambulatorias	262	308	471
Otros procesos quirúrgicos ambulatorios realizados fuera de quirófano	10.384	8.514	12.047
Intervenciones quirúrgicas suspendidas	1.207	839	1.029
Tiempo disponible de quirófano (horas/mes)	5.180,00	3.435,30	4.419,92
Tiempo utilizado de quirófano (horas/mes)	3.624,37	2.505,30	3.101,75
Rendimiento quirúrgico (% ocupación quirúrgica)	70.06%	72,91%	70,17%

Tabla 5: Actividad asistencial del Hospital Universitario 12 de Octubre.
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>),
- También se expone en carteles distribuidos por 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.

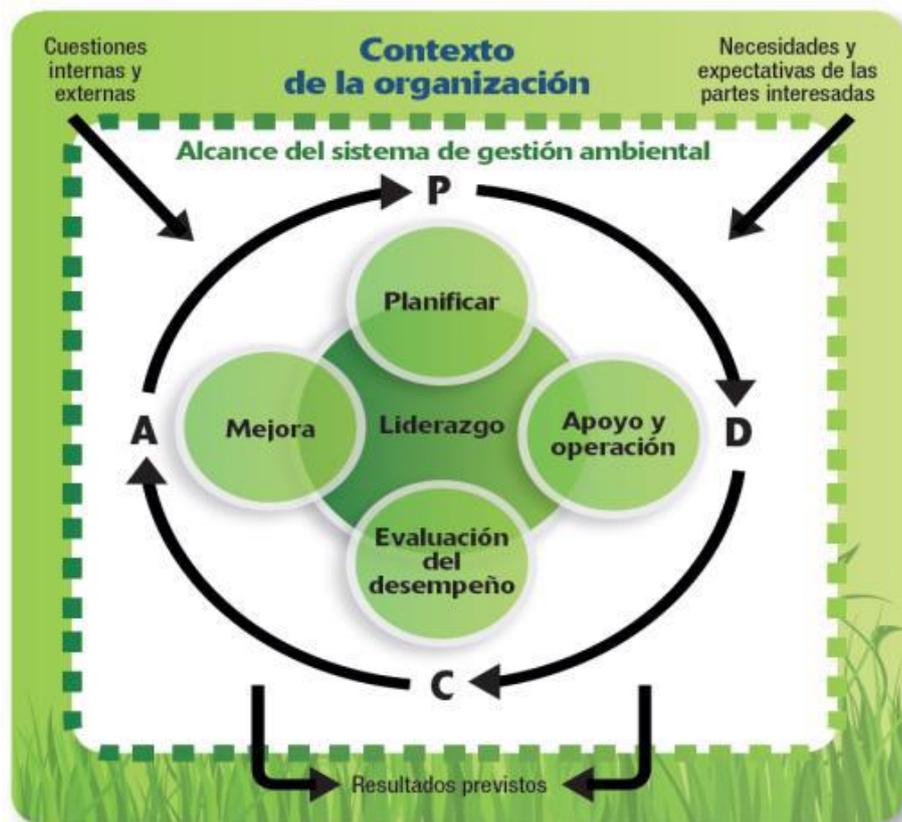


Figura 4: Relación entre el modelo PDCA (PLAN, DO, CHECK, ACT) y el marco de referencia de la norma ISO 14001:2015. Fuente: Norma ISO 14001:2015.

A continuación se describen algunas actuaciones realizadas en los tres últimos años sobre el Sistema de Gestión Ambiental del Hospital 12 de Octubre:

- Materialización del análisis del contexto y de las partes interesadas.

Con el objetivo de establecer el contexto del Hospital 12 de Octubre, desde el año 2018, se realiza un análisis anual (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 consensado 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.

De las conclusiones de las reuniones del Grupo de Trabajo, 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, 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.

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

2.3. 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 el Servicio de Gestión Ambiental, 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 (bajo control) e indirectos (bajo influencia), 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, así como la mejora del desempeño ambiental.
9. Formar al personal del Hospital en materia 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 correspondientes.
13. Planificar y realizar las auditorías del Sistema de Gestión Ambiental, verificando su eficacia, grado de implantación y cumplimiento con los requisitos de la Norma ISO 14001 y 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:

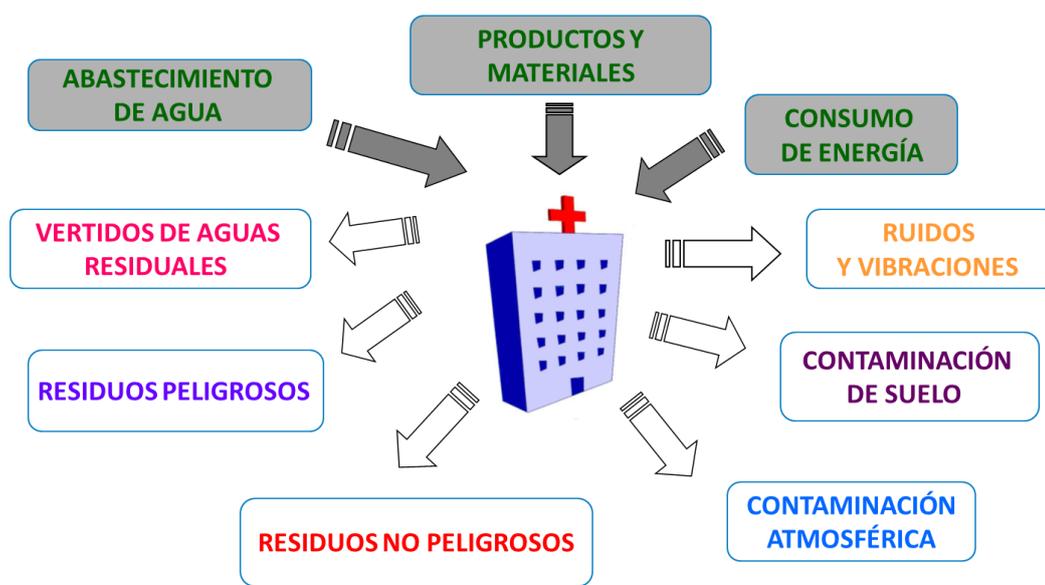


Figura 5: Aspectos ambientales de la actividad hospitalaria.

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

La escala de valoración para cada uno de los criterios es: 10, 5, 3 y 1 puntos.

Cuando no se disponga de datos se asignará el valor de 5.

Realizado este proceso para cada aspecto ambiental, el cálculo de su significancia se efectúa de acuerdo a las siguientes expresiones matemáticas:

- a) Para los aspectos residuos, vertidos, emisiones a la atmósfera, ruido, consumo de energías y consumo de agua:

$$\text{Significancia } S = 2(M + GA/SM) + F$$

- b) Para los aspectos relacionados con el consumo de recursos naturales (papel):

$$\text{Significancia } S = 2(M + GA/SM + MT) + F$$

Se consideran significativos los aspectos ambientales que hayan obtenido los tres valores de mayor puntuación como resultado de la evaluación de aspectos ambientales directos.

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

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

Al igual que los aspectos ambientales directos, la escala de valoración para cada uno de estos criterios es: 10, 5, 3 y 1 puntos.

Cuando no se disponga de datos se asignará el valor 5.

Una vez obtenidas las correspondientes puntuaciones para cada criterio de valoración, se efectuará el cálculo de la significancia del aspecto ambiental de acuerdo con la siguiente expresión matemática:

$$\text{Significancia: } S = (G+M) \times P / MP$$

Se consideran significativos los aspectos ambientales que hayan obtenido los dos valores de mayor puntuación como resultado de la evaluación de aspectos ambientales en situaciones de emergencia.

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 (V1):**
 - Para residuos, vertidos y emisiones a la atmósfera: se atribuye una puntuación en función de la peligrosidad del agente contaminante/ toxicidad que impacta en el medio.
 - Para consumos de recursos naturales: se asigna un valor en función de la fuente primaria de procedencia del producto, energía o agua.
- **Quejas relacionadas con el aspecto ambiental (V2):** se evalúa la frecuencia con la que se registran.
- **Capacidad de influencia (V3):** se evalúa la posibilidad de influir en el proveedor, servicio o agente desde SSGG-Gestión Ambiental, en función de la relevancia en el desarrollo de la actividad hospitalaria.

La escala de valoración para cada uno de los anteriores criterios es: 10, 5 y 1 puntos. De esta manera la significancia de los aspectos ambientales indirectos se calcula a través de la siguiente fórmula matemática:

$$\text{Significancia } S = V1 + V2 + V3$$

Se consideran significativos los aspectos ambientales que hayan obtenido los dos valores de mayor puntuación como resultado de la evaluación de aspectos ambientales indirectos.

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 2020 y que han resultado significativos en la evaluación efectuada en el año 2021:

EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES (AÑO 2021)		
ASPECTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO	ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL
RESIDUOS PELIGROSOS		
Citotóxicos o citostáticos (Clase VI)	Actividad sanitaria, en general	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocupación del territorio, alteración paisajística, contaminación del suelo/ agua/ atmósfera, afección a ss.vv.
Biosanitarios especiales (Clase III)	Actividad sanitaria, en general	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocupación del territorio, alteración paisajística, contaminación del suelo/ agua/ atmósfera, afección a ss.vv.
CONSUMO DE RECURSOS		
Consumo de agua	Todo el Hospital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agotamiento de recursos naturales no renovables.
ASPECTOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA		
Vertido accidental de sustancias peligrosas a la red de saneamiento	Todo el Hospital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mal funcionamiento de las EDAR municipal. ▪ Contaminación del agua.
Emisión de contaminantes atmosféricos producidos por fugas de gases refrigerantes	Todo el Hospital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribución al efecto invernadero.
ASPECTOS INDIRECTOS		
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"> ▪ Agotamiento de recursos naturales no renovables.

A partir de estos aspectos ambientales significativos, se establece el Programa de Gestión Ambiental del Hospital para el año 2021, con los objetivos que se detallan en el siguiente apartado de esta Declaración Ambiental.

Por otro lado, 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 2021 y que han resultado significativos en la evaluación efectuada en el año 2022:

EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES (AÑO 2022)		
ASPECTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO	ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL
RESIDUOS PELIGROSOS		
Restos anatómicos en formol	Laboratorio de Anatomía Patológica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocupación del territorio, alteración paisajística, contaminación del suelo/ agua/ atmósfera, afección a ss.vv.
VERTIDOS		
Vertido de aguas residuales al SIS Punto de vertido RG	Todo el Hospital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminación del agua
CONSUMOS		
Consumo de gasóleo	Salas de G.E. y Central de Instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agotamiento de recursos naturales no renovables
Consumo de papel	Todo el Hospital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agotamiento de recursos naturales no renovables
ASPECTOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA		
Vertido accidental de sustancias peligrosas a la red de saneamiento	Todo el Hospital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mal funcionamiento de las EDAR municipal. ▪ Contaminación del agua.
Emisión de contaminantes atmosféricos producidos por fugas de gases refrigerantes	Todo el Hospital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribución al efecto invernadero.
ASPECTOS INDIRECTOS		
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"> ▪ Agotamiento de recursos naturales no renovables.

A partir de estos aspectos ambientales significativos, se establece el Programa de Gestión Ambiental del Hospital para el año 2022, el cual se cita 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 desarrollado durante el año 2021 con los objetivos y acciones medioambientales planteadas:

Objetivo 1	Reducir, al menos, un 3%, los residuos de restos anatómicos en formol producidos por el laboratorio de anatomía patológica (kg de residuo producido/ respecto año anterior)
Acciones	<ol style="list-style-type: none">1. Charlas formativas al personal del laboratorio de anatomía patológica acerca de la correcta segregación de este tipo de residuos.2. Elaborar una guía de gestión de residuos en el Laboratorio de Anatomía Patológica y difundirla a todo el personal para su puesta en práctica.
Responsables	Supervisora del Lab. de Anat. Patológica y Gestión Ambiental
Plazo	Diciembre 2021
Recursos	RRHH + RRMM

Teniendo en cuenta el contexto de “nueva normalidad” en el que se encontraba el Hospital en el año 2021 haciendo frente a la pandemia por COVID-19 a la vez que reiniciaba su actividad asistencial, ligada al aumento de la actividad en el laboratorio de Anatomía Patológica, no ha sido posible alcanzar este objetivo en el balance del año 2021.

A lo largo del año 2021 no se pudo concretar ningún tipo de charla formativa al personal del laboratorio, debido, principalmente, a la carga de trabajo que tenían los dos Servicios responsables del objetivo, por lo que la acción 1 no fue llevada a cabo.

En el segundo trimestre del año, tras comprobar el aumento en la generación de este tipo de residuos en más de un 8%, se elaboró un borrador de la guía de gestión de residuos y pese a no tener el formato requerido, se repartió entre el personal del laboratorio para su puesta en práctica. En este mismo trimestre, el indicador aumentó un 28%.

En el tercer y cuarto trimestre del año 2021, pese a la difusión de la guía de gestión de residuos, la cantidad generada de residuos de restos anatómicos en formol aumentó un 20% y un 36%, respectivamente, en relación al año anterior.

Por tanto, debido a las dificultades planteadas por el contexto del año 2021, no ha resultado posible alcanzar este objetivo ambiental, habiendo aumentado la generación de este residuo en un 22% con respecto al año anterior.

En este sentido, siguiendo las premisas de la Política Ambiental del Hospital, y teniendo en cuenta la situación y el contexto de los años 2020 y 2021, se propone mantener este objetivo para el próximo periodo (2022), con el fin de implantar las acciones propuestas y constatar que realmente son efectivas para reducir la producción de residuos de restos anatómicos en formol o, en su defecto, instaurar otras más apropiadas.

Objetivo 2	Disminuir, al menos un 10%, los residuos biosanitarios especiales con respecto al año 2020 (kg de residuo producido/ respecto año anterior)
Acciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informar al personal de enfermería sobre la correcta gestión de los RBE. 2. Proponer a la empresa gestora un cambio en el envase donde se desechan los RBE para conseguir una mejor gestión de los mismos.
Responsables	Supervisoras de Enfermería y Gestión Ambiental
Plazo	Diciembre 2021
Recursos	RRHH + RRMM

En el primer trimestre del año, se produjo un aumento de más de un 10% en la generación de los residuos biosanitarios especiales, motivado por la 3ª ola de la enfermedad COVID-19 que tuvo lugar entre los meses de enero y marzo.

En el segundo trimestre del año se logró una reducción de este indicador de más de un 46%, partiendo con la premisa de que en esta época, en el año 2020, tuvo lugar la 1ª ola de COVID-19 en nuestro país, lo que provocó un aumento desmesurado de estos residuos. Por el contrario, en el año 2021, debido al uso de un nuevo envase para gestionar los residuos COVID y a las instrucciones facilitadas, por las técnicas de Gestión Ambiental, para gestionar los mismos, facilitó que se redujese tan drásticamente la producción de los residuos biosanitarios especiales.

En el tercer y cuarto trimestre continuó la tendencia a la baja en la generación de estos residuos, un 21% y un 61%, respectivamente, al mismo tiempo, que continuaron las charlas informativas a demanda y la gestión de estos residuos a través del nuevo envase.

Por tanto, finalmente, este objetivo ha podido cumplirse en el balance del año 2021, alcanzándose una reducción cercana al 35% en la generación de residuos biosanitarios especiales con respecto al año 2020.

A continuación se establece el Programa de Gestión Ambiental para el año 2022 con los siguientes objetivos, algunos de ellos con carácter plurianual:

Objetivo 1	Reducir, al menos, un 3%, los residuos de restos anatómicos en formol producidos por el laboratorio de anatomía patológica (kg de residuo producido/ respecto año anterior).
Acciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charlas formativas al personal del laboratorio de anatomía patológica acerca de la correcta segregación de este tipo de residuos. 2. Difundir para su puesta en práctica la guía de gestión de residuos en el Laboratorio de Anatomía Patológica.
Responsables	Supervisora/Coordinadora del Lab. de Anat. Patológica y Gestión Ambiental
Plazo	Septiembre 2023
Recursos	RRHH + RRMM

Objetivo 2	Disminuir, al menos un 5%, el consumo de papel (kg de papel consumido/ respecto año anterior).
Acciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar la reutilización de este recurso natural repartiendo cuadernos de "hojas en sucio" principalmente a la Dirección del Hospital y a los servicios donde se use más papel. 2. Realizar campañas de concienciación a través de la intranet y mediante correo electrónico.
Responsables	Servicios Generales (Reprografía), Servicio de Gestión Ambiental y Comunicación
Plazo	Septiembre 2023
Recursos	RRHH + RRMM

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 m², 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
2019	310.508	6.832
2020	288.784	7.650
2021	294.073	7.626

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

Para poder realizar el seguimiento de algunos de estos aspectos ambientales, resulta imprescindible la colaboración de otras Unidades o 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 si son residuos no peligrosos (Clases I y II) o 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 bricks, 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 identificación del residuo 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 y se pasan los datos oportunos (kWh y m³, 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), para calcular el peso del papel en función de la densidad del folio, 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						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	3.022.026	3.106.832	-	-	2.978.534	-	-
t total	3.022,03	3.106,83	84,81	2,81	2.978,53	-128,30	-4,13
t/estancia	9,73E-03	1,08E-02	1,03E-03	10,54	1,01E-02	-6,30E-04	-5,85
t/empleado	4,42E-01	4,06E-01	-3,62E-02	-8,19	3,91E-01	-1,55E-02	-3,83

TOTAL DE RESIDUOS GENERADOS EN 2021 (EN TONELADAS)

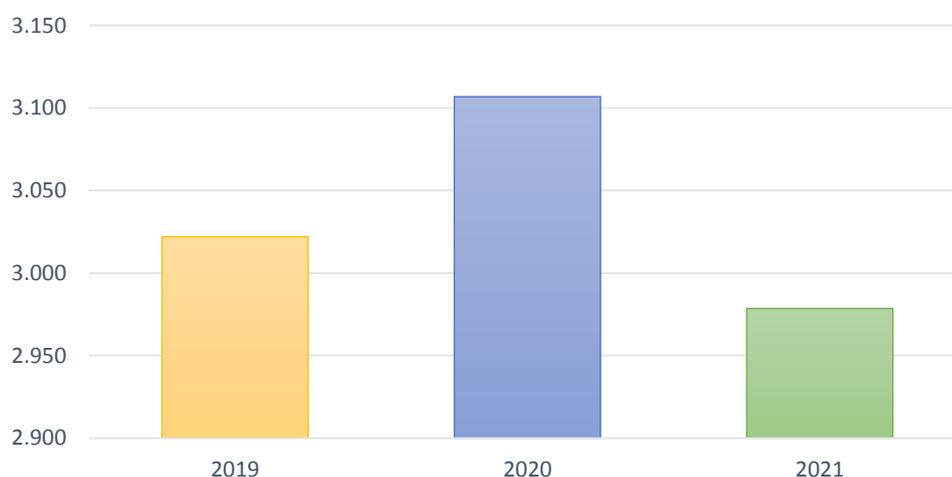


Figura 6: Total de residuos generados por el Hospital Universitario 12 de Octubre.

El gráfico anterior muestra la evolución de los residuos totales (peligrosos y no peligrosos) generados en el Hospital. Se puede apreciar que en el año 2021 ha disminuido la producción de estos residuos con respecto a los dos años previos en todos los indicadores.

5.1.2. Residuos peligrosos

	TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	308.033	739.188	-	-	520.207	-	-
t total	308,03	739,19	431,15	139,97	520,21	-218,98	-29,62
t/estancia	9,92E-04	2,56E-03	1,57E-03	158,02	1,77E-03	-7,91E-04	-30,89
t/empleado	4,51E-02	9,66E-02	5,15E-02	114,31	6,82E-02	-2,84E-02	-29,40

La tabla muestra una reducción considerable en el año 2021 de los residuos peligrosos generados en el Hospital, debido principalmente, a la estabilización de la pandemia por COVID-19.

CANTIDAD DE RP GENERADOS EN 2021

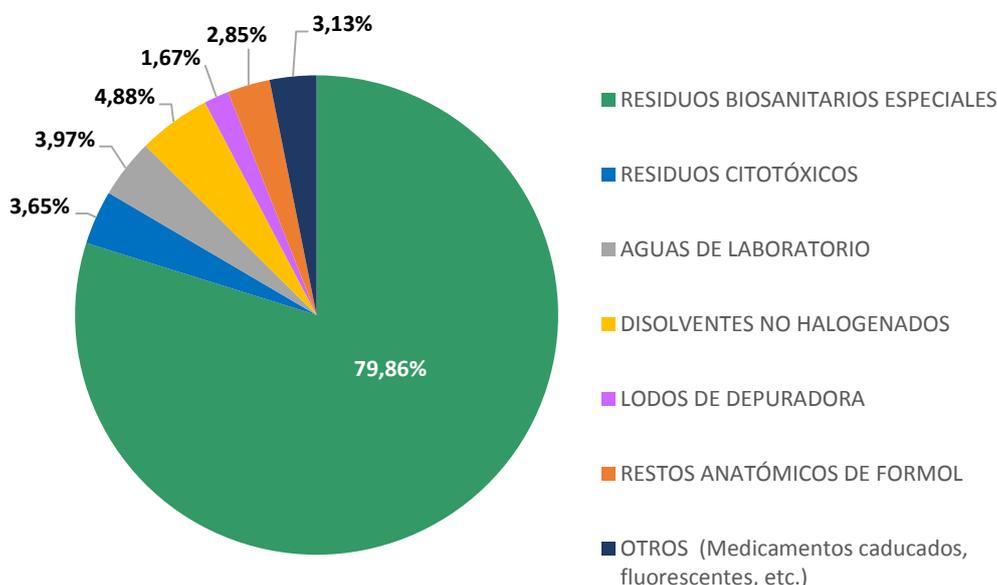


Figura 4: Residuos peligrosos generados en 2021 en el Hospital 12 de Octubre.

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)						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	195.143	637.130,25	-	-	415.426,64	-	-
t total	195,14	637,13	441,99	226,49	415,43	-221,70	-34,80
t/estancia	6,28E-04	2,21E-03	1,58E-03	251,05	1,41E-03	-7,94E-04	-35,97
t/empleado	2,86E-02	8,33E-02	5,47E-02	191,58	5,45E-02	-2,88E-02	-34,59

Como puede apreciarse en la tabla, en el año 2021 ha disminuido la cantidad de Residuos Biosanitarios Especiales producidos por el Hospital con respecto a 2020 entre un 34,59 % y un 35,97% dependiendo del indicador. Esto es debido a la estabilización de casos de COVID-19 y al esfuerzo del personal del Hospital, especialmente el personal de enfermería, por realizar una correcta segregación de este tipo de residuos con el objetivo de obtener los datos pre-pandemia.

Residuos Citotóxicos (Clase VI)

	RESIDUOS CITOTÓXICOS						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	18.345,61	18.405,67	-	-	18.980,48	-	-
t total	18,35	18,41	0,06	0,33	18,98	0,57	3,12
t/estancia	5,91E-05	6,37E-05	4,65E-06	7,87	6,45E-05	8,08E-07	1,27
t/empleado	2,69E-03	2,41E-03	-2,79E-04	-10,40	2,49E-03	8,29E-05	3,45

La generación de los residuos citotóxicos en el año 2021 apenas ha variado con respecto a los dos años previos. No obstante, cabe destacar que se ha producido un ligero aumento con el paso de los años lo que puede deberse a que cada vez existe un mayor número de pacientes que precisan de tratamientos con medicamentos citotóxicos.

Residuos de aguas de laboratorio

	AGUAS DE LABORATORIO						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	20.825	21.255	-	-	20.645	-	-
t total	20,83	21,25	0,43	2,06	20,65	-0,60	-2,87
t/estancia	6,71E-05	7,36E-05	6,53E-06	9,74	7,02E-05	-3,40E-06	-4,61
t/empleado	3,05E-03	2,78E-03	-2,70E-04	-8,85	2,71E-03	-7,12E-05	-2,56

En la tabla se puede apreciar como en el año 2021 vuelven los valores de generación de este tipo de residuos a niveles pre pandemia, lo que indica una vuelta a la normalidad en la actividad de los laboratorios.

Residuos de lodos de depuradora

	LODOS DE DEPURADORA						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	13.120	8.434	-	-	8.697	-	-
t total	13,12	8,43	-4,69	-35,72	8,70	0,27	3,12
t/estancia	4,23E-05	2,92E-05	-1,30E-05	-30,88	2,96E-05	3,71E-07	1,27
t/empleado	1,92E-03	1,10E-03	-8,18E-04	-42,59	1,14E-03	3,80E-05	3,45

Como se puede apreciar en la tabla, la evolución de este indicador continua estable con respecto al año anterior, ya que los indicadores de toneladas y toneladas por empleado han aumentado alrededor de un 3%, mientras que el indicador de toneladas por estancia ha aumentado un 1,27%.

Restos anatómicos en formol

	RESTOS ANATÓMICOS EN FORMOL						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	12.876,85	12.114,15	-	-	14.815,50	-	-
t total	12,88	12,11	-0,76	-5,92	14,82	2,70	22,30
t/estancia	4,15E-05	4,19E-05	4,79E-07	1,15	5,04E-05	8,43E-06	20,10
t/empleado	1,88E-03	1,58E-03	-3,01E-04	-15,98	1,94E-03	3,59E-04	22,68

En el año 2021, se ha producido un aumento de más del 20% en la generación de “restos anatómicos en formol”, lo cual se debe, al aumento de la actividad del laboratorio de Anatomía Patológica y al aumento de la actividad de los quirófanos del Hospital para reducir la lista de espera quirúrgica del Hospital que aumentó debido a la suspensión de operaciones durante la pandemia por COVID-19.

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, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos de luminarias, restos metálicos, aceite de cocina, escombros, filtros de aire, residuos voluminosos, restos de poda y colchones.

Por otro lado, los residuos no peligrosos gestionados por el Ayuntamiento de Madrid es la fracción resto de residuos y la fracción envases.

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						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	2.713.993	2.367.644	-	-	2.458.328	-	-
t total	2.713,99	2.367,64	-346,35	-12,76	2.458,33	90,69	3,83
t/estancia	8,74E-03	8,20E-03	-5,42E-04	-6,20	8,36E-03	1,61E-04	1,96
t/empleado	3,97E-01	3,09E-01	-8,78E-02	-22,09	3,22E-01	1,29E-02	4,16

Como puede apreciarse, en el año 2021 se produce un ligero aumento en los tres indicadores de generación de residuos no peligrosos con respecto al año anterior, esto se debe principalmente, entre otros motivos, a los cambios realizados en la gestión de residuos COVID-19, que ha provocado un aumento en la generación de los residuos asimilables a urbanos (Clase II) ya que algunos de estos residuos han pasado de considerarse infecciosos (Clase III) por haber estado en contacto con pacientes con COVID-19, a considerarse residuos sanitarios asimilables a urbanos.

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 74,17% del total de los residuos no peligrosos. Le siguen, de lejos, los residuos de papel y cartón y los residuos de envases, con un 8,90% y un 6,81%, respectivamente.

CANTIDAD DE RNP GENERADOS EN 2021

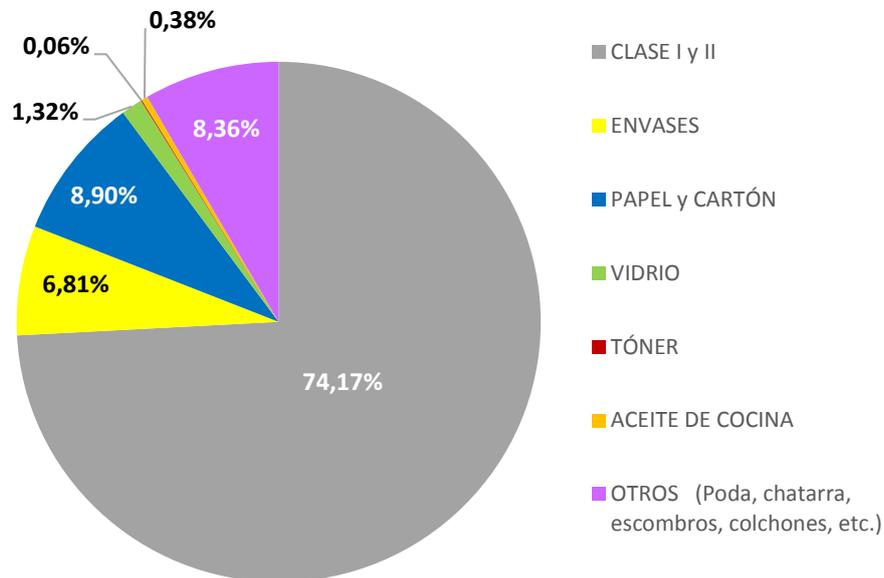


Figura 5: Tipología de los residuos no peligrosos generados en 2021 en el Hospital 12 de Octubre.

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)						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	1.846.180	1.720.720	-	-	1.823.220	-	-
t total	1.846,18	1.720,72	-125,46	-6,80	1.823,22	102,50	5,96
t/estancia	5,95E-03	5,96E-03	1,28E-05	0,22	6,20E-03	2,41E-04	4,05
t/empleado	2,70E-01	2,25E-01	-4,53E-02	-16,76	2,39E-01	1,41E-02	6,29

La tabla anterior refleja que se ha producido un aumento en los tres indicadores utilizados para analizar la generación de residuos de la fracción "Restos". En términos absolutos, la generación de residuos urbanos y asimilables a urbanos se sitúa un poco por debajo de la cifra del año 2019. El aumento con respecto al año 2020 es debido a que poco a poco se ha recuperado la actividad normal del Hospital, produciéndose un mayor número de intervenciones, consultas e ingresos lo que ha provocado que se genere mayor cantidad de estas clases de residuo.

Residuos de envases plásticos, metálicos y tetra-briks

	RESIDUOS DE ENVASES PLÁSTICOS, METÁLICOS Y TETRA-BRIKS						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	167.400	167.400	-	-	167.400	-	-
t total	167,40	167,40	0,00	0,00	167,40	0,00	0,00
t/estancia	5,391E-04	5,80E-04	4,06E-05	7,52	5,69E-04	-1,04E-05	-1,80
t/empleado	2,45E-02	2,19E-02	-2,62E-03	-10,69	2,20E-02	6,89E-05	0,31

La cantidad generada en el 2021, 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 2021 se aprecia una ligera reducción en el indicador de toneladas generadas de este residuo por estancia debido al aumento de estancias en el Hospital como consecuencia de la vuelta a la normalidad de la actividad hospitalaria. De igual manera, se ha producido un ligero aumento en el indicador de toneladas de residuo generado por trabajador, ya que en 2021 el número de empleados disminuyó.

Residuos de papel y cartón

	RESIDUOS DE PAPEL Y CARTÓN*						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	233.740	250.500	-	-	218.720	-	-
t total	233,74	250,50	16,76	7,17	218,72	-31,78	-12,69
t/estancia	7,53E-04	8,67E-04	1,15E-04	15,23	7,44E-04	-1,24E-04	-14,26
t/empleado	3,42E-02	3,27E-02	-1,47E-03	-4,29	2,87E-02	-4,06E-03	-12,41

* incluye el papel confidencial.

Como se puede apreciar en la tabla, la generación de residuos de papel y cartón ha disminuido notablemente alcanzando valores inferiores al año 2019. No obstante, es necesario destacar que la tendencia de la generación de estos residuos es lineal.

Residuos de vidrio

	RESIDUOS DE VIDRIO						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	37.000	36.020	-	-	32.460	-	-
t total	37,00	36,02	-0,98	-2,65	32,46	-3,56	-9,88
t/estancia	1,19E-04	1,25E-04	5,57E-06	4,67	1,10E-04	-1,43E-05	-11,50
t/empleado	5,42E-03	4,71E-03	-7,07E-04	-13,06	4,26E-03	-4,52E-04	-9,60

La tabla muestra una reducción de los residuos de vidrio mayor de un 9% con respecto al año anterior, esto puede deberse a que se utiliza en menor medida este material a causa de la fragilidad que presenta, sustituyéndose en los casos en los que es posible por envases de plástico.

Residuos de tóneres y cartuchos de tinta

	RESIDUOS DE TÓNERES Y CARTUCHOS DE TINTA						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	1.080	2.120	-	-	1.460	-	-
t total	1,08	2,12	1,04	96,30	1,46	-0,66	-31,13
t/estancia	3,48E-06	7,34E-06	3,86E-06	111,06	4,96E-06	-2,38E-06	-32,37
t/empleado	1,58E-04	2,77E-04	1,19E-04	75,31	1,91E-04	-8,57E-05	-30,92

Si se observa la tendencia a lo largo de los años, se aprecia en el año 2020 como ascendió la generación de residuos de tóneres y cartuchos de tinta, debido al aumento en la emisión de informes médicos, cartelería y circulares como respuesta a la pandemia por COVID-19, posteriormente, en el año 2021, con el mayor control de las sucesivas olas de esta enfermedad, ha descendido la generación de este tipo de residuos en más de un 30% para los tres indicadores, debido a que ya no ha sido necesario emitir tanta cantidad de cartelería.

Aceite de cocina y cafetería residual

	ACEITE DE COCINA Y CAFETERIA RESIDUAL						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
Kg total	8.724	4.681	-	-	9.443	-	-
t total	8,72	4,68	-4,04	-46,34	9,44	4,76	101,72
t/estancia	2,81E-05	1,62E-05	-1,19E-05	-42,31	3,21E-05	1,59E-05	98,09
t/empleado	1,28E-03	6,12E-04	-6,65E-04	-52,08	1,24E-03	6,26E-04	102,35

El indicador de la generación del aceite usado de cocina y cafetería ha aumentado con respecto al año anterior debido a que cada dos años, se realiza la limpieza del separador de grasas de las cafeterías de personal y público del Centro de Actividades Ambulatorias.

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 2021 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. Los límites de emisión para el Hospital Universitario 12 de Octubre, se establecen en la *Resolución de Autorización como Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera* de la Comunidad de Madrid, de fecha 18/04/2022 (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 5 calderas de ACS y calefacción. Mientras que los focos de emisión no sistemáticos que precisan controlar sus emisiones son 3: los dos grupos electrógenos de la Residencia General y el del Edificio Materno-Infantil que se usan en caso de corte de suministro eléctrico.

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 tuvieron lugar en los años 2016 y 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.) y con la Resolución APCA mencionada en el punto anterior.

Los datos de los focos nº 1 y nº 2 corresponden a los de los generadores de vapor, el resto de focos corresponden a las calderas reguladas por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE):

FOCO	PARÁMETRO	RESULTADO DE LA MEDIDA (2016) (mg/m3N)	RESULTADO DE LA MEDIDA (2019) (mg/m3N)	LÍMITE LEGAL (1) (2) (3) (mg/m3N)
Nº 1	CO	7	8	100
	NOx	77	92	450
Nº 2	CO	7	6	100
	NOx	76	108	450
Nº 3	CO	6	3	100
	NOx	105	107	450
Nº 4	CO	3	2	100
	NOx	106	117	450
Nº 5	CO	3	<4	100
	NOx	96	109	450
Nº 6	CO	3	7	100
	NOx	107	107	450
Nº 7	CO	4	7	100
	NOx	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_x, para los años 2019, 2020 y 2021, teniendo en cuenta la tasa de emisión (Kg/h) de la última inspección reglamentaria de las calderas, que tuvo 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 _x (Kg/h)	Nº horas de funcionamiento (2019)	Emisiones anuales CO (2019) (Kg)	Emisiones anuales NO _x (2019) (Kg)
FOCO 1	0,061	0,742	620	37,82	460,04
FOCO 2	0,051	0,849	702	35,80	596,00
FOCO 3	0,031	1,067	2.540	78,74	2.710,18
FOCO 4	0,016	0,768	3.569	57,10	2.740,99
FOCO 5	0,023	0,725	2.488	57,22	1.803,80
FOCO 6	0,051	0,800	1.637	83,49	1.309,60
FOCO 7	0,050	0,739	2.387	119,35	1.763,99
			TOTAL (Kg)	469,53	11.384,60
			TOTAL (Kg/ Nºempleados)	0,07	1,67

	Tasa de emisión de CO (Kg/h)	Tasa de emisión de NOx (Kg/h)	Nº horas de funcionamiento (2020)	Emisiones anuales CO (2020) (Kg)	Emisiones anuales NOx (2020) (Kg)
FOCO 1	0,061	0,742	641	39,10	475,62
FOCO 2	0,051	0,849	498	25,40	422,80
FOCO 3	0,031	1,067	2.047	63,46	2.184,15
FOCO 4	0,016	0,768	2.057	32,91	1.579,78
FOCO 5	0,023	0,725	2.054	47,24	1.489,15
FOCO 6	0,051	0,800	2.885	147,14	2.308,00
FOCO 7	0,050	0,739	2.022	101,10	1.494,26
TOTAL (Kg)				456,35	9.953,76
TOTAL (Kg/ Nºempleados)				0,06	1,30

	Tasa de emisión de CO (Kg/h)	Tasa de emisión de NOx (Kg/h)	Nº horas de funcionamiento (2021)	Emisiones anuales CO (2021) (Kg)	Emisiones anuales NOx (2021) (Kg)
FOCO 1	0,061	0,742	528	32,21	391,78
FOCO 2	0,051	0,849	867	44,22	736,08
FOCO 3	0,031	1,067	2.748	85,19	2.932,12
FOCO 4	0,016	0,768	2.739	43,82	2.103,55
FOCO 5	0,023	0,725	2.744	63,11	1.989,40
FOCO 6	0,051	0,800	2.746	140,05	2.196,80
FOCO 7	0,050	0,739	2.719	135,95	2.009,34
TOTAL (Kg)				544,55	12.359,07
TOTAL (Kg/ Nºempleados)				0,07	1,62

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 (CH₄, N₂O,...), al no disponer de dichos datos, no es posible 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 CO₂ emitidas a la atmósfera por el Hospital.

AÑO	Tn eq CO ₂ (Consumo de combustibles)	Tn eq CO ₂ (Consumo de energía)	Tn eq CO ₂ (fuga gases refrigerantes)	TOTAL Tn eq CO ₂	Nº empleados	TOTAL Tn eq CO ₂ / empleado
2019	8.459,00	7.833,34	25,28	16.317,62	6.832	2,39
2020	8.981,00	10.158,84	285,84	19.425,68	7.650	2,54
2021	9.478,50	10.448,55	101,28	20.028,33	7.626	2,63

A continuación, se desglosan los datos de toneladas de CO₂ 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 CO₂ 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 la tabla con las emisiones generadas de CO₂ por consumo de gas natural y de gasoil desde el año 2019 al 2021, con respecto al número de empleados del Hospital:

AÑO	Tn eq CO ₂ (consumo de gas natural)	Tn eq CO ₂ (consumo de gasoil)	Nº empleados	Tn eq CO ₂ / empleado (consumo de gas natural)	Tn eq CO ₂ / empleado (consumo de gasoil)
2019	8.439	20	6.832	1,235	0,003
2020	8.968	13	7.650	1,172	0,002
2021	9.356	123	7.626	1,227	0,016

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.

En el año 2021 se emitieron 123 toneladas equivalentes de CO₂ derivadas del consumo de gasoil ya que, por mantenimiento, se decidió utilizar el gasoil de una de las calderas.

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

AÑO	MWh	Factor de emisión Tn CO ₂ /MWh ⁽¹⁾	Tn equivalentes de CO ₂	Nº empleados	Tn CO ₂ /empleado
2019	39.167	0,200	7.833	6.832	1,15
2020	40.635	0,250	10.159	7.650	1,33
2021	40.496	0,260	10.489	7.626	1,38

(1) El factor de emisión empleado para los cálculos de las emisiones se ha 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 aumentado ligeramente en 2021 con respecto a 2020, esto es debido al factor de emisión aplicado para la comercializadora de electricidad contratada por el Hospital.

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

AÑO	Tn eq CO ₂	Nº empleados	Tn eq CO ₂ /empleado
2019	25,28	6.832	0,004
2020	285,84	7.650	0,037
2021	101,28	7.626	0,013

Las emisiones de gases de refrigeración están causadas principalmente por el mantenimiento y/o averías de los diferentes sistemas de refrigeración del Hospital. Las toneladas equivalentes de CO₂ dependen del peso de los gases refrigerantes y de su potencial de calentamiento atmosférico, por lo que una pequeña fuga de menos de un kilogramo de estos gases, puede equivaler a varias toneladas emitidas de CO₂, por este motivo es muy importante realizar un mantenimiento preventivo idóneo en aquellos aparatos que contengan este tipo de gases.

La tabla muestra las toneladas equivalentes de CO₂ emitidas como consecuencia de las fugas de gases de refrigeración en los últimos tres años que, como se puede observar, han fluctuado en el tiempo sin seguir ningún tipo de correlación, si bien es cierto, que en el año 2021 se han producido menos fugas por avería y/o mantenimiento que en el 2020, consecuencia del mantenimiento preventivo de los equipos realizado por los proveedores.

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.

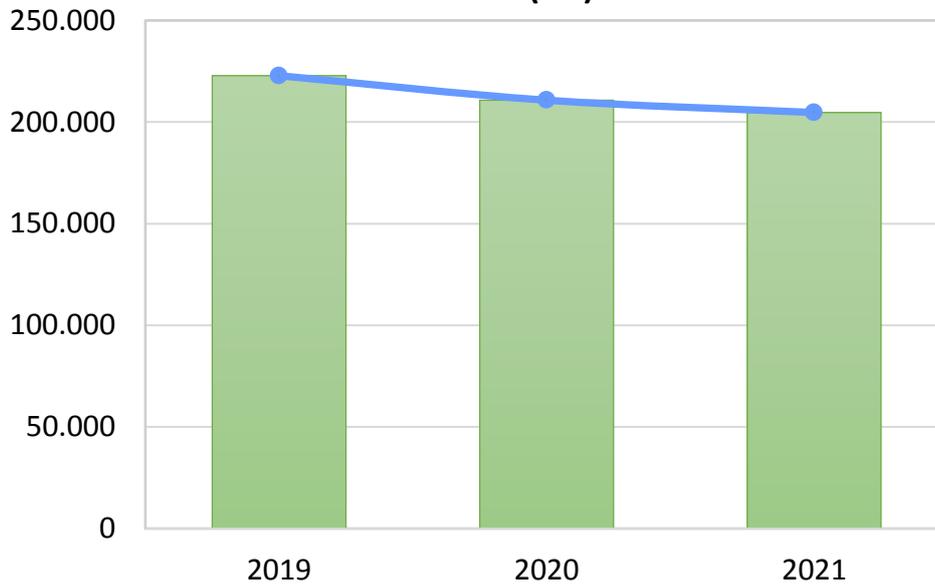
Las zonas/ instalaciones del Hospital donde se produce, principalmente, el consumo agua son:

- 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

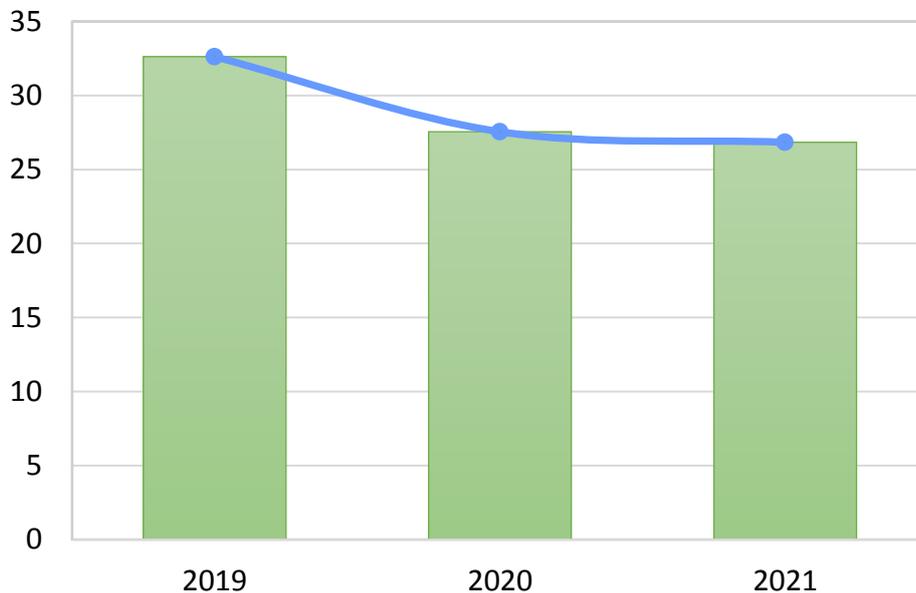
A continuación se indican los resultados del indicador de consumo total de agua, cuyos cálculos se realizan a partir del consumo de la misma, reflejado en las facturas emitidas por la compañía suministradora en los últimos tres años:

	CONSUMO TOTAL ANUAL DE AGUA						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			m ³	%		m ³	%
m ³	222.829	210.772	-12.057	-5,41	204.701	-6.071	-2,88
m ³ / estancia	0,72	0,73	0,01	1,70	0,70	-0,03	-4,63
m ³ / empleados	32,62	27,55	-5,06	-15,53	26,84	-0,71	-2,57

CONSUMO DE AGUA (m³)



CONSUMO DE AGUA (m³/empleados)



Las gráficas reflejan una ligera tendencia a la baja en el consumo de agua del Hospital favorecidas por las medidas aplicadas para el ahorro de agua como la sustitución de grifería convencional por grifería con temporizador, el mantenimiento preventivo de las canalizaciones de agua sanitaria y la colocación de cartelera en las distintas zonas de baño y aseo para concienciar sobre el consumo de este recurso natural.

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, de las aguas pluviales, de las actividades de cafetería, cocina y lavandería.

Todas estas aguas residuales vierten al sistema integral de saneamiento (SIS) municipal de Madrid, en distintos puntos de conexión, donde se realiza la toma de muestras para su posterior análisis por un laboratorio acreditado.

Siguiendo lo establecido en la Autorización de Vertido del Hospital, actualmente en trámite de renovación, el Ayuntamiento exige un autocontrol anual de ciertos parámetros.

A continuación se representan los resultados de la analítica del año 2021 para dos puntos de vertido en el Hospital, el parking de ambulancias del Centro de Actividades Ambulatorias (CAA) y el Edificio de la Residencia General (RG). En el año 2020 no se pudo realizar analítica debido a la pandemia por COVID-19.

PARÁMETRO	UNIDADES	LÍMITE LEGAL (1)	2019		2021	
			CAA	RG	CAA	RG
pH	-	6,00 - 10,00	7,59	8,20	7,30	8,10
Temperatura	°C	40,0	12,9	14,2	-	-
Conductividad	µS/cm	7500	5440	4520	4.600	2.600
<i>Daphnia Magna</i>	UT	25	28	5	4	3
Aceites y grasas	mg/L	100	4,05	1,39	7,80	10,20
Detergentes totales	mg/L	30	20,3	6,69	<2,20	6,52
Sólidos en suspensión	mg/L	1000	140	262	340	292
DBO ₅	mg/L O ₂	1000	492	263	510	490
DQO	mg/L O ₂	1750	1166	538	1.138	1.090
Nitrógeno total	mg/L	125	100	207	102	137
Fósforo total	mg/L	40,00	7,41	9,85	15,70	16,20

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

En la analítica, se puede observar que existe una desviación en los parámetros de nitrógeno total para el punto de vertido de la Residencia General, esto puede deberse a las excreciones de la gran cantidad de usuarios, profesionales, proveedores y personas de paso que a diario acuden al Hospital y a que las analíticas fueron realizadas en época de pocas precipitaciones.

No obstante, desde Gestión Ambiental se están desarrollando diferentes acciones correctivas para enmendar esta situación, por lo que, próximamente, se realizarán nuevas analíticas para contrastar los resultados y así poder seguir avanzando en la adecuación de la autorización de vertido, máxime cuando en la actualidad se está construyendo el nuevo hospital.

Todas estas circunstancias han sido comunicadas a la administración competente en materia EMAS (Comunidad de Madrid), y teniendo en cuenta los esfuerzos que se realizan desde Gestión Ambiental para subsanar estos inconvenientes, han dado su visto bueno para continuar en el Registro Europeo de excelencia en gestión medioambiental.

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.

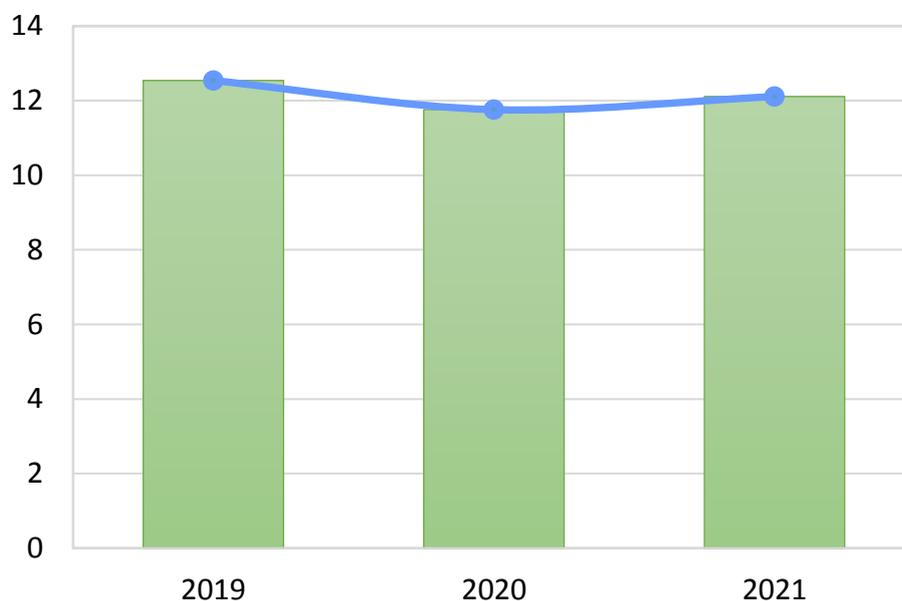
Además se cuenta con ocho grupos electrógenos que se utilizan como equipos de emergencia y que funcionan con gasoil, aunque, en condiciones normales, únicamente se pone en marcha para pruebas de funcionamiento y mantenimiento.

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.

		2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
				Mwh	%		Mwh	%
Energía eléctrica	Kwh	39.166.999	40.635.367	-	-	40.496.349	-	-
	Mwh	39.167,00	40.635,37	1.468,37	3,75	40.496,35	-139,02	-0,34
	Mwh/m ²	0,1609	0,1669	0,0060	3,75	0,1664	-0,0005	-0,34
	Mwh/empleados	5,73	5,312	-0,42	-7,34	5,310	0,002	-0,03
Gas Natural	Kwh	46.417.319	49.248.723	-	-	51.421.382	-	-
	Mwh	46.417,32	49.248,72	2.831,40	6,10	51.421,38	2.172,66	4,41
	Mwh/m ²	0,191	0,202	0,012	6,10	0,211	0,009	4,41
	Mwh/empleados	6,79	6,44	-0,36	-5,25	6,74	0,31	4,74
Gasoil	litros	7.255	4.649	-	-	45.622	-	-
	Mwh ⁽¹⁾	73,23	46,92	-26,30	-35,92	463,19	416,27	887,14
	Mwh/m ²	0,00030	0,00019	-	-35,92	0,00190	0,00171	887,14
	Mwh/empleados	0,0107	0,0061	-0,0046	-42,77	0,0607	0,0546	890,24
TOTAL	Mwh	85.657,54	89.931,01	4.273,47	4,99	92.380,92	2.449,91	2,72
	Mwh/m ²	0,352	0,369	0,018	4,99	0,380	0,010	2,72
	Mwh/empleados	12,54	11,76	-0,78	-6,24	12,11	0,36	3,05

(1) Fuente factor PCI Gasoil: Anexo 7 Informe Inventarios GEI 1990-2019 (Edición 2021)

CONSUMO ENERGÉTICO (Mwh/empleados)



En términos generales, se puede apreciar como este indicador se mantiene constante a lo largo del periodo mostrado, ya que no hay grandes oscilaciones en la demanda energética del Hospital, no obstante al producirse un aumento tanto en el consumo de gas natural como en el consumo de gasóleo en el año 2021, el indicador ha aumentado un 3,05% con respecto al año anterior.

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

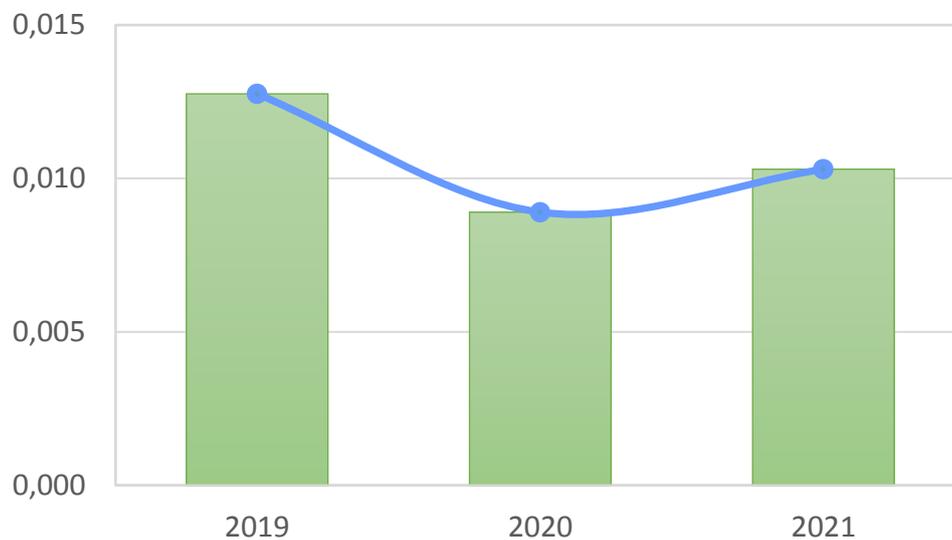
5.5.1. Consumo de papel

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						
	2019	2020	Diferencia 19/20		2021	Diferencia 20/21	
			t	%		t	%
t	87,16	68,03	-19,13	-21,94	78,75	10,72	15,74
t/estancia	2,81E-04	2,36E-04	-4,51E-05	-16,07	2,68E-04	3,22E-05	13,66
t/empleado	1,28E-02	8,89E-03	-3,86E-03	-30,29	1,03E-02	1,43E-03	16,11

**CONSUMO DE PAPEL
(t/empleados)**



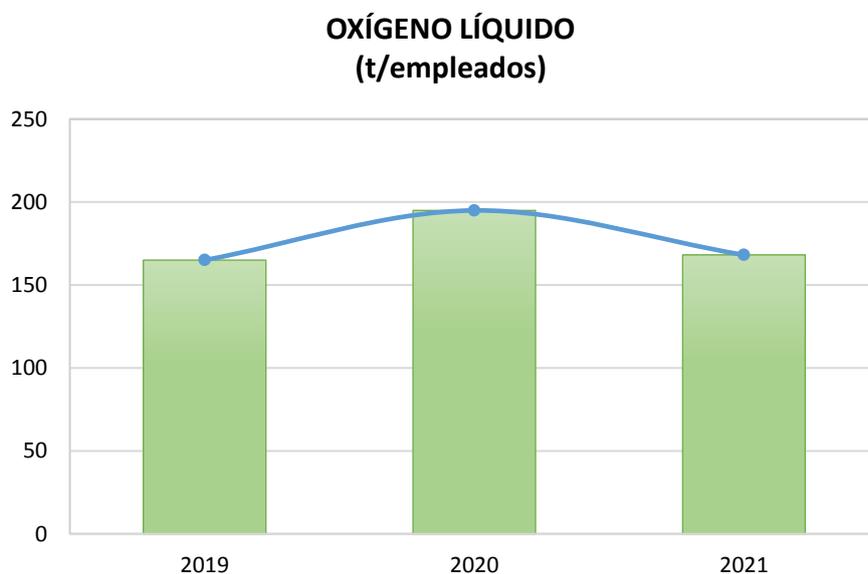
El seguimiento anual de este indicador muestra que pese a que este último año se ha incrementado el consumo de papel por empleado en un 16% con respecto al año anterior, desde el 2019, se aprecia una tendencia a la baja en el consumo de este recurso natural propiciado también, en parte, por la incorporación para realizar nuevos trámites a través de la administración electrónica.

5.5.2. Consumo de gases medicinales licuados

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

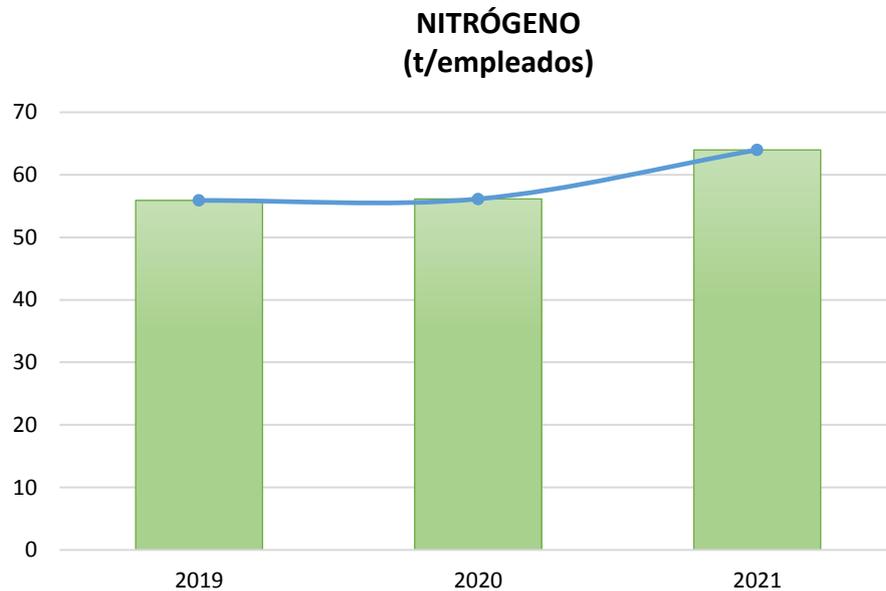
		2019	2020	2021
Oxígeno Líquido	t	1.127.362,50	1.491.299,70	1.282.260,04
	t/estancia	3,63	5,16	4,36
	t/empleados	165,01	194,94	168,14
Nitrógeno Medicinal Líquido	t	381.932,00	429.470,40	487.940,84
	t/estancia	1,23	1,49	1,66
	t/empleados	55,90	56,14	63,98
Protóxido de Nitrógeno	t	9,97	12,50	6,18
	t/estancia	3,21E-05	4,33E-05	2,10E-05
	t/empleados	1,46E-03	1,63E-03	8,11E-04

Oxígeno líquido



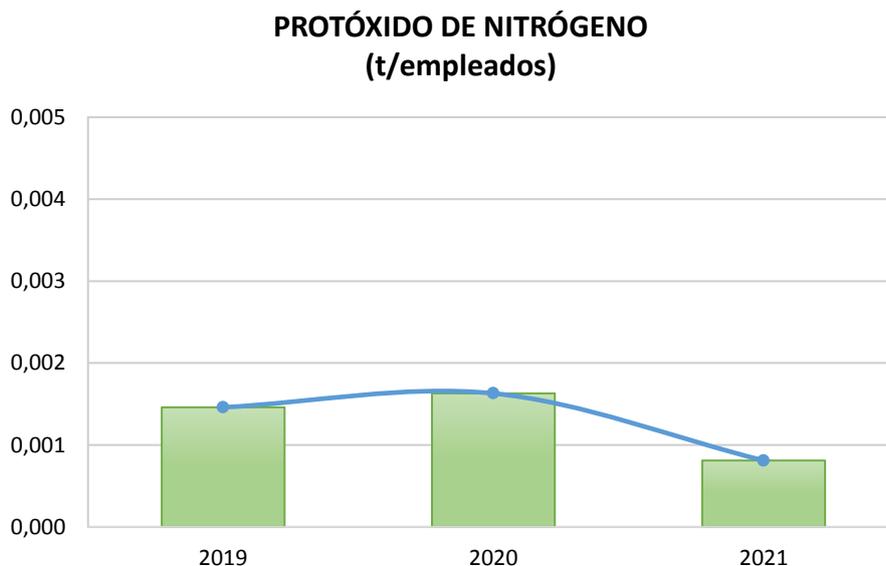
Como se puede observar, el indicador del consumo de oxígeno medicinal aumentó en el año 2020, lo cual se debió al aumento del uso de terapias respiratorias durante la pandemia por COVID-19. En el año 2021, el consumo de este gas medicinal ha disminuido con respecto al 2020 debido a que los pacientes no precisan esta terapia con tanta frecuencia porque la gravedad de la enfermedad ha disminuido.

Nitrógeno medicinal líquido



Como puede observarse, el valor del indicador de consumo de nitrógeno medicinal ha aumentado en el año 2021, debido principalmente al aumento de la actividad quirúrgica que precisa de este gas para realizar diferentes tipos de procedimientos quirúrgicos y al aumento de la actividad de los biobancos que conservan las muestras a largo plazo con este gas medicinal.

Protóxido de nitrógeno



En el caso del protóxido de nitrógeno, puede observarse una reducción en el indicador reflejado en el año 2021 con respecto al año anterior, cuya explicación se puede encontrar en que el uso de este gas como anestésico es cada vez menor.

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.

Cabe destacar, que en el año 2021, la superficie de viales y aparcamiento se ha visto modificada debido a que la construcción del nuevo Hospital ha implicado la completa eliminación del Aparcamiento Norte y la alteración del acceso a sus viales. Asimismo, se ha construido una nueva planta en el Aparcamiento del Helipuerto para hacer frente a la pérdida de plazas ocasionada por la eliminación del Aparcamiento Norte. Como todas estas operaciones se realizaron a partir de septiembre del año 2021, no se tienen los datos de la superficie de viales y aparcamientos actualizados, no obstante en la Declaración Ambiental del año 2022 ya se presentarán estos datos actualizados.

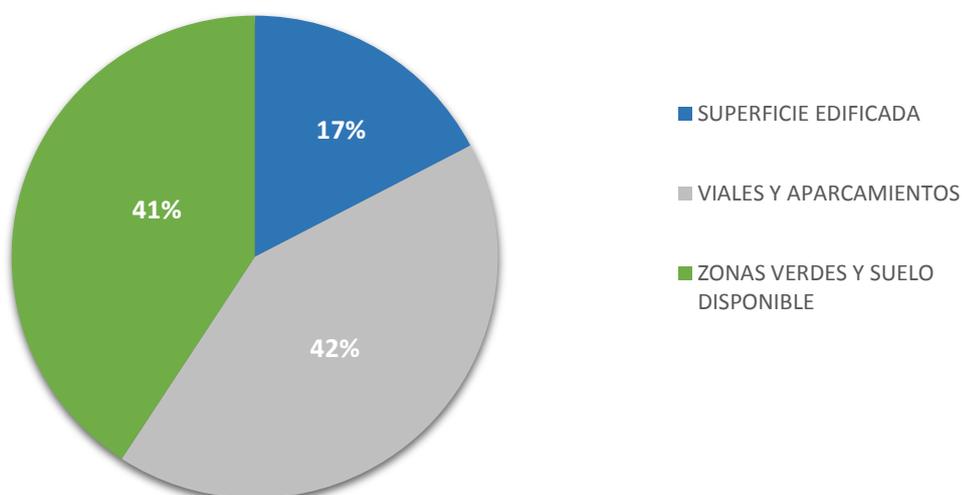
	2019	2020	2021	Diferencia 19/20 (%)	Diferencia 20/21 (%)
SUPERFICIE EDIFICADA SOBRE PARCELA	30.700	30.700	30.700	0,00	0,00
VIALES Y APARCAMIENTOS	74.000	74.000	74.000	0,00	0,00
ZONAS VERDES	23.500	23.500	23.500	0,00	0,00
SUELO DISPONIBLE	48.600	48.600	48.600	0,00	0,00
SUPERFICIE TOTAL SELLADA	104.700	104.700	104.700	0,00	0,00
SUPERFICIE TOTAL ORIENTADA A NATURALEZA	72.100	72.100	72.100	0,00	0,00
SUPERFICIE TOTAL PARCELA	176.800	176.800	176.800	0,00	0,00
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	243.420	243.420	243.420	0,00	0,00

Como se puede apreciar en la tabla anterior, hasta septiembre del año 2021, no se ha producido ninguna modificación en la superficie de la ciudad sanitaria.

	2019	2020	2021	Diferencia 19/20 (%)	Diferencia 20/21 (%)
SUPERFICIE CONSTRUIDA / N° EMPLEADOS	35,63	31,82	31,92	-10,69	0,31
SUPERFICIE SELLADA / N° EMPLEADOS	15,32	13,69	13,73	-10,69	0,31
SUPERFICIE ORIENTADA A NATURALEZA / N° EMPLEADOS	10,55	9,42	9,45	-10,69	0,31

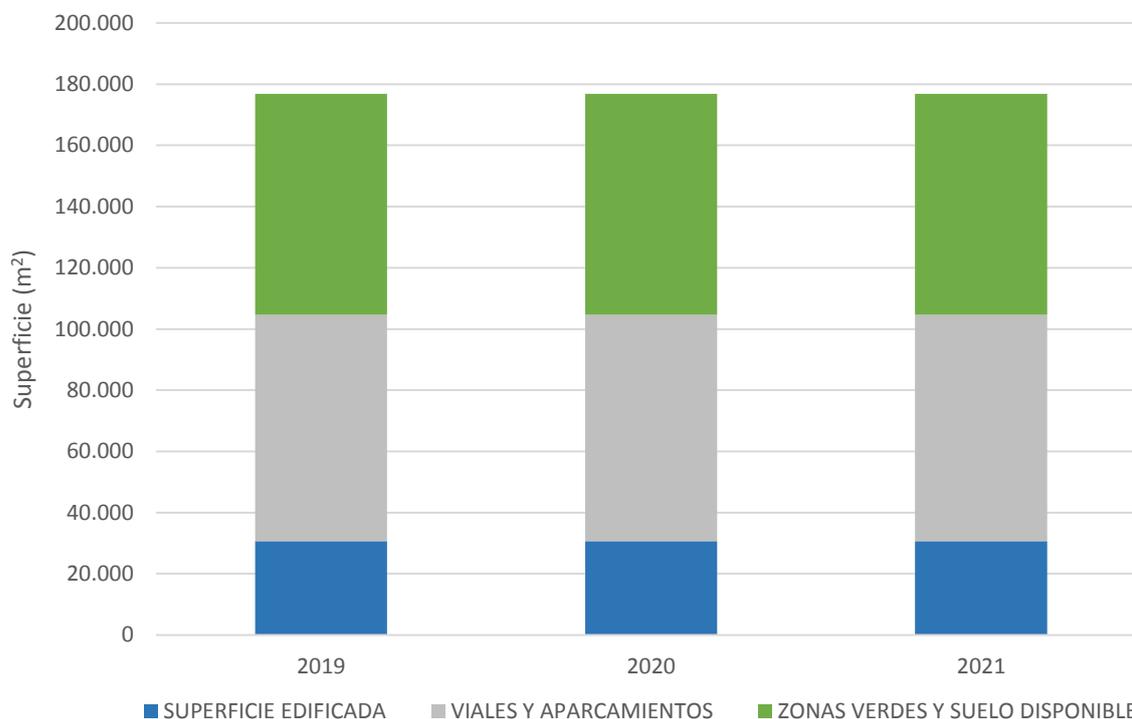
La tabla anterior muestra el aumento del indicador de superficie total construida frente al número de empleados con respecto al 2020, ya que disminuyó el número de empleados en el año 2021 con respecto al 2020.

USOS DEL SUELO DEL HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (AÑO 2021)



Como se puede observar en el gráfico, la superficie de zonas verdes y suelo disponible ocupa el 41% del total de la parcela, dicha superficie está constituida por el área de zonas verdes (13,4%) y la superficie de suelo disponible (27,6%). Por otro lado, la superficie destinada a viales y aparcamientos ocupa un 42% de la parcela, sin tener en cuenta las modificaciones de los aparcamientos realizadas en el 2021, mientras que la superficie edificada es de un 17%.

USOS DEL SUELO DEL HOSPITAL 12 DE OCTUBRE



Tal y como se puede apreciar en el gráfico anterior, desde la construcción en 2011 del Centro de Actividades Ambulatorias, no se ha producido ningún cambio en los usos del suelo, hasta el año 2021, debido a la construcción del nuevo Bloque Quirúrgico y de Hospitalización que ha comenzado el 1 de septiembre y que pondrá fin al proyecto de renovación integral del Hospital Universitario 12 de Octubre y su ciudad sanitaria.

Actualmente, el Hospital no dispone de ninguna superficie fuera de la ciudad sanitaria orientada a promover la biodiversidad.

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 resulta de aplicación a excepción de lo relativo a la regularización de la Autorización de Vertido, la inspección reglamentaria de las instalaciones de Protección contra Incendios y a la subsanación de los defectos detectados en la inspección reglamentaria de los depósitos de combustible del edificio Materno-Infantil y del Centro de Actividades Ambulatorias.

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. Con fecha 10/10/2022, se encuentra en trámites de renovación.
- 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: renovada con fecha 18/04/2022.
- 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 2021-2025.
- Validación de los informes verificados de emisiones de gases de efecto invernadero hasta el año 2021 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 los depósitos de combustible del Hospital.
- 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.
- Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

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.
- Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

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 del año 2021, y que son de aplicación al Hospital, destacan:

1. Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
2. Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
3. Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad.
4. Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.
5. Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
6. Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
7. Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

6.2. Comunicaciones ambientales

Con respecto a las comunicaciones relevantes con las principales partes interesadas durante el ejercicio 2021, las que han requerido algún tipo de respuesta, externamente, han sido con:

- La Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid por la actualización de la normativa de gases de efecto invernadero.
- La Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid como respuesta al Acta de Inspección levantada con nº de acta 2-2002/2021 y nº de expediente 10-INS-761.5/2020.
- La Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid por la Renovación de la Autorización como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera (APCA).
- La Subdirección de Calidad del Servicio Madrileño de Salud por el seguimiento de la evolución de los principales indicadores ambientales de los hospitales.
- La Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid como respuesta al requerimiento con nº de expediente 10-SAMA-03747.7/2021 mje/.



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 2021 son las siguientes:

6.3.1. Formación ambiental

A lo largo del 2021, debido a la pandemia por COVID-19, fue muy difícil desarrollar eventos formativos como se venía haciendo hasta ahora en el Hospital, por parte de las Técnicas de Gestión Ambiental.

Sin embargo, si pudo impartirse una pequeña sesión formativa a los profesionales del Laboratorio de Oncología Traslacional, situado en la 7ª planta del Centro de Actividades Ambulatorias y a los profesionales del Laboratorio de Criopreservación, situado en el S1 de la Residencia General del Hospital.

Igualmente, el Servicio de Gestión Ambiental del Hospital, atiende a los profesionales y resuelve las dudas surgidas en materia medioambiental constantemente bien sea a través de correo electrónico, teléfono o presencialmente.

6.3.2. Concienciación ambiental

Sanidad #PorElClima

El 30 de marzo de 2021, bajo los compromisos y las premisas de su Política Ambiental, sobre protección y respeto del Medio Ambiente, el Hospital se ha adherido a la plataforma Sanidad #PorElClima con el fin de reducir con sus acciones, la contaminación causante del cambio climático y del aumento de la temperatura en el planeta, de acuerdo con las directrices marcadas en el Acuerdo de París de 2015.

Sanidad #PorElClima nace en 2019, en el marco de la COP25 de Madrid, como una actividad sectorial integrada en la iniciativa Comunidad #PorElClima, su finalidad es ayudar a cada organización a identificar las acciones que tiene puestas en marcha en agua, energía, consumo, movilidad, huella de carbono y gestión de residuos, contribuyendo así a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) y al cumplimiento del Acuerdo de París. En su conjunto el proyecto está dentro del ODS 13 "Acción por el clima" y el ODS 17 "Alianzas para lograr los Objetivos".

Además, facilitan herramientas específicas para disminuir la huella de carbono y lograr la neutralidad de emisiones de carbono para 2050, dirigidas, específicamente, a: Hospitales y clínicas, centros de especialidades y otros servicios, centros de salud, consultorios médicos, farmacias, y empresas y otras entidades del sector sanitario.



Algunas de las acciones llevadas a cabo por el Hospital Universitario 12 de Octubre son:

- Reducir la huella de carbono en la fabricación y eliminación de los envases de los residuos peligrosos, sustituyendo los cubos de un solo uso por cubos retornables.
- Reducir la gestión del residuo peligroso “Aguas de laboratorio” aplicando un pretratamiento por evaporación capaz de concentrar el residuo hasta un 10% del volumen inicial.
- El Servicio de Radiodiagnóstico junto con la empresa “GE Healthcare” llevan a cabo un programa de recuperación de contraste yodado sobrante para la reutilización del yodo para hacer nuevos tipos de contraste.
- Reducir la generación de residuos y contribuir a la economía circular a través de la recuperación de las cajas de puntas de pipetas usadas en los laboratorios para su posterior reutilización como cajas de almacenaje. En esta iniciativa colaboran el Laboratorio de la Fundación de Investigación de la planta 6ª del Centro de Actividades Ambulatorias y el Servicio de Gestión Ambiental.

Programa de radio “Los jueves...”

El mes de junio de 2021, el Hospital participó en el programa de radio “Los jueves...” de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria y que está destinado a todos los profesionales pertenecientes a la Consejería de Salud de la Comunidad de Madrid. Durante este mes, y

haciéndolo coincidir con el Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio), a lo largo de los cuatro jueves del mes, se trataron temas relacionados con el Medio Ambiente.

Entre otros, la responsable del Servicio de Gestión Ambiental del Hospital, Rosa M^a Ruiz Prieto, expuso los esfuerzos que el Hospital 12 de Octubre está realizando en la protección medioambiental, basándose siempre en las premisas de la Política Ambiental del Hospital, además de los avances implantados en el Hospital en materia de medio ambiente.



Gerencia Asistencial
de Atención Primaria
CONSEJERÍA DE SANIDAD







Tres componentes para celebrar "Los Jueves 2021"

5 de junio Día Mundial del Medio Ambiente

Días mundiales
priorizados

Los Jueves 2021

dia mundial por mes

Material divulgativo
EpSALUD

4 temas
4 sesiones

Tablón de presentación
EpSALUD

acceso directo*

celebración del día con
ciudadanía

Modelo de intervención de sensibilización: 1 sesión días Mundiales y/o Europeos.

Duración: 60 minutos de 14 a 15 horas.

Programación:

14 a 14.05	Bienvenida y presentación
14.05 a 14.40	Contenidos informativos y de sensibilización del tema del día mundial/ europeo.
14.40 a 14.55	Preguntas y debate con moderador.
14.55 a 15.00	Cierre y refuerzo de la importancia de la participación comunitaria para salud.



<input type="checkbox"/>	3 Junio	<p>Tema: Calidad del Aire en la Comunidad de Madrid: Vigilancia del polen y esporas. Contaminación atmosférica</p> <p>Ponente: Cervigón Morales, Patricia. Técnico Superior Farmacéutica. Coordinadora de la Red Palinológica de la Comunidad de Madrid (Red Palinocam). SG de Higiene, Seguridad Alimentaria y Ambiental. DGSP. Consejería de Sanidad.</p>
<input type="checkbox"/>	10 Junio	<p>Tema: Valor de la Responsabilidad Social corporativa para el medio ambiente. Triple visión: Atención primaria (experiencia Sistema Integral de Gestión Ambiental), hospitalaria y nacional.</p> <p>Ponentes: Dominguez Pérez.Nuria. Subcomisión RSC. Técnico DTPyC. Gerencia Asistencial de Atención Primaria. SERMAS. Díaz-Oliver Fernández-Hijcos.Ana María. Presidenta Red Nacional de RSC. Jefe de servicio de RSC del Hospital Universitario 12 de octubre. SERMAS. Gomez Simón, Marco. Subdirector de Recursos Internos de la Dirección Técnica de Obras, Mantenimiento y SSGG de AP y damos su visión de SIGA.</p>
<input type="checkbox"/>	17 Junio	<p>Tema: Campaña de Ola de Calor de la Comunidad de Madrid: doble visión en el control y vigilancia.</p> <p>Ponentes: Pinto Fontanillo, Jose Antonio. Coordinador Programa de Promoción de la Salud de las Personas Mayores. Servicio de Promoción de la Salud. SGPSyPE. DGSP. Consejería de Sanidad.</p> <p>Presentación del programa comunitario de Conmemoración del día Mundial del Medio Ambiente con la ciudadanía.</p> <p>Ponente: Bermejo Caja.Carlos J; Técnico UAT. Gerencia Asistencial de Atención Primaria. SERMAS</p>
<input type="checkbox"/>	24 Junio	<p>Tema: 4 experiencias - 4 relatos - 4 momentos VIVIDOS por y para el MEDIO AMBIENTE.</p> <p>Ponentes: Ruiz Chercoles.Esther. Pediatra Centro de Salud María Jesús Hereza. DAS. GAAP. SERMAS Bermejo Caja.Carlos J. Técnico UAT. Gerencia Asistencial de Atención Primaria. SERMAS Ruiz Prieto, Rosa María. Responsable Medio Ambiente Hospital Universitario 12 de octubre. SERMAS. Garate Perez, Susana. Directora Económico-Financiera. OSI Barrualde Galdakao. OSAKIDETZA</p>

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 2021, 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 estima que sea en noviembre de 2022.

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)

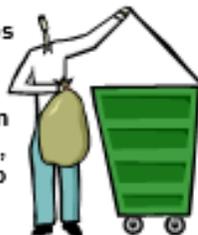


CUANDO REALICE ACTIVIDADES EN
EL HOSPITAL 12 DE OCTUBRE,
USTED DEBE CUMPLIR:

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 22 de diciembre de 2022

Firma del verificador



Rafael GARCÍA MEIRO
Director General de AENOR