

DECLARACIÓN AMBIENTAL

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA

2023

HUM



Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo



EMAS
GESTIÓN
MEDIOAMBIENTAL
VERIFICADA
ES-AN-000107

CARTA DE LA DIRECCIÓN

PRÓLOGO

La Dirección Gerencia del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) asume el compromiso de añadir a su estilo de gestión la ética ambiental, propiciando que ésta se haga extensiva a toda la actividad que se desarrolla en el mismo, incorporando a sus sistemáticas de gestión las responsabilidades asociadas a la protección y cuidado del medio ambiente reforzando así la sostenibilidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía en sintonía con las políticas socialmente comprometidas del Gobierno Andaluz.

La ética ambiental está intrínsecamente unida a la concepción que de la salud se tiene en el Sistema Sanitario Público Andaluz, entendiéndose por ello la Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud que es necesario que la misma pase a formar parte de todas las decisiones que en él se adopten y se vaya progresivamente avanzando hacia una mayor protección medioambiental y de prevención de la contaminación, manteniendo el equilibrio con las necesidades asistenciales y socioeconómicas. La implantación de políticas que reduzcan el impacto ambiental de los Centros del Sistema Sanitario Público de Andalucía ayudará a alcanzar un mayor grado de sensibilidad, responsabilidad y concienciación sobre la necesidad de proteger y preservar el medio ambiente, lo cual

redundará en mejorar la salud tanto de los trabajadores de los Centros del SSPA como de los usuarios del mismo y de los habitantes de la Comunidad Autónoma Andaluza en su conjunto.

Como instrumento inicial para implementar la ética ambiental, el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), se compromete a implantar y mantener, un Sistema Integral de Gestión Ambiental acorde con la misma incorporando procedimientos que permitan mantener la mejora continua de las prácticas, en todos sus centros dependientes. El HUVVM, en la búsqueda de ser un referente en Andalucía en la incorporación de la perspectiva ambiental a la gestión sanitaria, da un paso más allá de lo establecido en el SSPA, certificándose en el año 2014 en el Reglamento Europeo EMAS (participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditorías medioambientales). Esta es la certificación ambiental más exigente y supone el mayor grado de transparencia y respeto a la legislación ambiental posible.

Muestra de este compromiso con la transparencia es la presente declaración ambiental, que se actualiza y publica anualmente, para su libre consulta las partes interesadas que así lo deseen.

D. Miguel Ángel Colmenero
Director Gerente

CONTENIDO

Pág



1. CONOCE LA ORGANIZACIÓN

4

● 1.1 El Servicio Andaluz de Salud

4

● 1.2 Área Hospitalaria Virgen Macarena

5



2. NUESTRA POLÍTICA AMBIENTAL

9

3. NUESTRO SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

11

● 3.1 Organigrama

13

4. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

16

● 4.1 Agua y vertidos

17

● 4.2 Energía

19

- Energía Renovable

- Gas natural

- Electricidad

- Gasoleo

● 4.3 Emisiones

25

- Gases Efecto Invernadero (GEI)

- Emisiones de Ruido

● 4.4 Residuos

28

- Residuos peligrosos

- Residuos no peligrosos

● 4.5 Consumo de materiales

34

- Gases medicinales

- Papel

● 4.6 Biodiversidad

37

5. ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

38

● 5.1 Aspectos ambientales directos: cálculo de la significancia

39

● 5.2 Aspectos ambientales indirectos: cálculo de la significancia

39

● 5.3 Nuestros aspectos ambientales significativos

40



6. OBJETIVOS AMBIENTALES Y CUMPLIMIENTO

41

7. CUMPLIMIENTO NORMATIVO

48

8. AUTORIZACIONES Y CERTIFICADOS

52

9. FECHA DE LA PRÓXIMA DECLARACIÓN AMBIENTAL

52

10. ANEXO DE TABLAS Y DATOS

53

11. INDICADORES BÁSICOS NO DECLARADOS

72





1 CONOCE LA ORGANIZACIÓN

1.1 Servicio Andaluz de Salud

Creado en 1986 mediante la Ley 8/1986, de 6 de mayo, del Servicio Andaluz de Salud, está adscrito actualmente a la Consejería de Salud y Familias y desarrolla las funciones que le están atribuidas bajo la supervisión y control de la misma.

Su misión es prestar atención sanitaria a las ciudadanas y ciudadanos andaluces, ofreciendo servicios sanitarios públicos de calidad, asegurando la accesibilidad, equidad y satisfacción de los usuarios, buscando la eficiencia y el aprovechamiento óptimo de los recursos.

La atención hospitalaria, como segundo nivel de atención definido en la Ley 2/1998, de Salud de Andalucía ofrece a la población los medios técnicos y humanos de diagnóstico,

tratamiento y rehabilitación adecuados que, por su especialización o características, no pueden resolverse en el nivel de atención primaria.

Los hospitales y sus correspondientes centros de especialidades constituyen la estructura sanitaria responsable de la atención hospitalaria programada y urgente, tanto en régimen de internamiento como ambulatorio y domiciliario, desarrollando además funciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, asistencia curativa y rehabilitadora, así como docencia e investigación, en coordinación con el nivel de atención primaria.

La presente Declaración ambiental tiene como alcance el Área Hospitalaria Virgen Macarena.

1.2 Área Hospitalaria Virgen Macarena

Es un área hospitalaria de tercer nivel perteneciente al Servicio Andaluz de Salud, situada en la ciudad de Sevilla. Fue inaugurado en 1974 y cuenta con una plantilla cercana a cinco mil profesionales, que protagonizan el trabajo diario de este hospital con su esfuerzo y dedicación.

Este complejo hospitalario lo conforman seis centros asistenciales y un área de Salud Mental integrada por once unidades.

A continuación, se indica la relación de centros que se incluyen en el Alcance del sistema de gestión ambiental para el registro EMAS del "Área Hospitalaria Virgen Macarena", cuyo número de registro EMAS es ES-AN-000107:

Centro	Dirección
Hospital Universitario VM y Policlínico (consultas externas)	Avenida Doctor Fedriani, nº 3 - 41009, Sevilla
Hospital Provincial de San Lázaro	Avda. Doctor Fedriani nº 56 - 41009, Sevilla
Centro Periférico de Especialidades Esperanza Macarena	Avenida María Auxiliadora, nº 4 - 41003, Sevilla
Centro Periférico de Especialidades San Jerónimo	Medina y Galnares nº 129 - 41015, Sevilla
Centro Periférico de Diálisis	Ronda de Capuchinos nº 13-15 - 41008, Sevilla

DATOS ASISTENCIALES

El Área Hospitalaria Virgen Macarena (aHUVVM en adelante) es un hospital de tercer nivel con todas las especialidades clínicas, que forma parte del Sistema de Salud Público de Andalucía (SSPA en adelante) y que más adelante se indican.

Su código NACE es el 8610 para la “prestación de los servicios médicos – hospitalarios: actividades asistenciales y no asistenciales”.

Este complejo hospitalario lo conforman cinco centros asistenciales y un área de Salud Mental integrada por once unidades. Todo ello atendido por más de 6000 profesionales y con una dotación de más de 930 camas estructurales (sumando las del

HUVVM y las del Hospital San Lázaro), con la siguiente cobertura geográfica (últimos datos consolidados):

Población Básica	
Distritos	HUVVM
Guadalquivir	3.484
Sevilla Norte	207.698
Sevilla	270.114
Total	481.296



Además de la prestación asistencial que realiza la Organización, se realiza un apoyo a la asistencia que comprende todas aquellas funciones que realizan los Servicios Generales del Hospital y que tienen como objetivos principales atender, de forma coordinada, una serie de funciones de soporte que permiten que los diferentes departamentos funcionen adecuadamente.

Este apoyo a la asistencia se ocupa de la logística, la ingeniería, el mantenimiento o la renovación de la infraestructura (Proyectos y obras). Asimismo, es responsable de los servicios de electromedicina, seguridad, alimentación, celadores, lencería y la gestión ambiental.

Además, el aHUVVM está comprometido con la evolución de las ciencias de la salud, con el desarrollo de los conocimientos y con el fortalecimiento de nuestra economía a través de la I+D+i.

Las Unidades del Hospital Universitario Virgen Macarena son las siguientes:

- Alergología
- Anatomía Patológica
- Anestesiología y Reanimación
- Aparato Digestivo
- Cardiología y Cirugía Cardiovascular
- Cirugía General
- Cirugía Maxilofacial
- Cirugía Ortopédica y Traumatología
- Cirugía Pediátrica
- Cirugía Plástica, Estética y Reparadora
- Cirugía Torácica
- Cuidados Intensivos
- Dermatología
- EEII, Microbiología y Medicina Preventiva
- Endocrinología y Nutrición
- Farmacia Hospitalaria
- Farmacología Clínica
- Ginecología y Obstetricia
- Hematología
- Laboratorios
- Medicina Física y Rehabilitación
- Medicina Interna
- Nefrología
- Neumología
- Neurocirugía
- Neurología y Neurofisiología
- Oftalmología
- Oncología Médica
- Oncología Radioterápica y Radiofísica
- Otorrinolaringología
- Pediatría
- Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear
- Rehabilitación Cardíaca y Prevención Secundaria
- Reumatología
- Salud Mental
- Urgencias
- Urología



Los profesionales son el activo más valioso del que disponemos y es que son, junto a la ciudadanía, los ejes centrales sobre los que gira la gestión social responsable del aHUV. Podemos dividirlos en las siguientes grandes categorías:

- Personal directivo
- Personal sanitario facultativo
- Personal sanitario no facultativo
- Personal de gestión y servicios

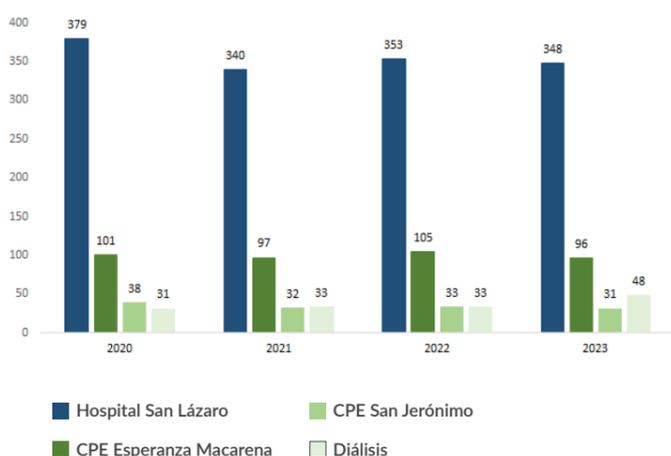
Por ello, se ha tomado como Indicador de referencia de nuestra actividad ("Cifra B" según EMAS) el número de profesionales de cada año, desglosado por centro y el total del área sanitaria. Esto se ha considerado adecuado tras la realización de estudios documentales (referencia de otros centros sanitarios similares certificados por EMAS) y mediante la realización de pruebas con otros indicadores de actividad sanitaria (como el número de camas). En general, se observa que la gran parte de indicadores cuantitativos responde de forma coherente con la variación del número de profesionales.

NÚMERO DE TRABAJADORES

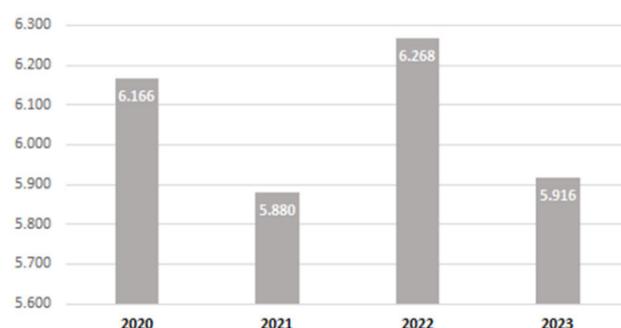
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA



CENTROS DEL ÁREA



TOTAL ÁREA



[VER DATOS EN TABLA](#)

2. Política Ambiental

El Sistema Sanitario Público de Andalucía enmarca su Política Ambiental en su intención general de protección y respeto del medio ambiente, de minimizar los efectos en el cambio climático y de compromiso con el desarrollo sostenible y la mejora en el desempeño energético. La Política Ambiental proporciona el marco ambiental en el que deben desarrollar todos los Centros del Sistema Sanitario Público de Andalucía sus actividades. Como parte de la Mejora continua, se ha estimado necesario realizar una actualización de la anterior Política, de 2005, para actualizarla a los nuevos retos y estrategias corporativas de la Junta y la Consejería de Salud.

La Dirección - Gerencia del Hospital Universitario Virgen Macarena asume la Política Ambiental definida a nivel Corporativo (por el Servicio Andaluz de Salud). Y ésta se encuentra a disposición Pública, además de colgada en las zonas comunes de nuestros centros sanitarios, en la página Web del Hospital, en la sección dedicada a la gestión ambiental.

[CONSÚLTALA AQUÍ.](#)

El Sistema Sanitario Público de Andalucía enmarca su Política Ambiental en su intención general de protección y respeto del medio ambiente, de minimizar los efectos en el cambio climático y de compromiso con el desarrollo sostenible y la mejora en el desempeño energético. La Política Ambiental proporciona el marco ambiental en el que deben desarrollar todos los Centros del Sistema Sanitario Público de Andalucía sus actividades.

La Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud define la Política Ambiental en base a los siguientes principios:

- Documentar, implantar y mantener al día un Sistema Integral de Gestión Ambiental que integre de forma específica la gestión energética, comprobando periódicamente su eficacia, como base para la mejora continua del desempeño ambiental y energético.
- Comunicar a los profesionales la Política Ambiental, así como garantizar su disponibilidad a las partes interesadas.
- Cumplir los requisitos legales ambientales, así como aquellos relacionados con el uso y consumo de la energía y la eficiencia energética, que resulten aplicables.
- Cumplir con otros requisitos ambientales que la organización suscriba de manera voluntaria y, en la medida de lo posible, adelantarse a las disposiciones legales de futura aparición.
- Prevenir la contaminación y minimizar los impactos ambientales producidos por la actividad de los distintos Centros, en especial los debidos a la generación y gestión de los residuos sanitarios, así como los derivados del uso de recursos energéticos.
- Llevar a cabo sus actividades con el criterio de la minimización del consumo de recursos naturales (agua, combustibles y energía).
- Impulsar la adquisición de productos y servicios energéticamente eficientes, así como el diseño para mejorar el desempeño energético.
- Controlar periódicamente los aspectos ambientales de las instalaciones, adoptando acciones correctivas cuando fuese necesario, tanto en situación normal de funcionamiento como en las situaciones de emergencia.
- Establecer y revisar periódicamente objetivos y metas de mejora.
- Promover la implantación progresiva en los distintos Centros de un Sistema Integral de Gestión Ambiental conforme a criterios ISO 14001, ISO 50001, EMAS así como de los emanados de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía como referente técnico.
- Potenciar entre los profesionales de los Centros, proveedores, usuarios y otras partes interesadas la concienciación y sensibilización ambiental.
- Fomentar y promover actuaciones de investigación, educación y formación ambientales en su área de referencia.

Sevilla, 30 de octubre de 2017
La Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud

3. Nuestro Sistema de Gestión Ambiental



El Sistema de Gestión Ambiental y Energético del aHUVM ("SIGAE" en adelante) se encuentra certificado desde el año 2011 conforme a la Norma UNE-EN ISO 14001 y es coherente con el definido a nivel Corporativo para el Sistema Integral de Gestión Ambiental del Servicio Sanitario Público Andaluz (SIGA - SSPA).

Asimismo, se han añadido los requisitos adicionales del certificado Europeo EMAS. Se tiene en cuenta la nueva normativa EMAS y se actualiza lo necesario para dar cumplimiento a la misma.

La Declaración Ambiental se puede consultar en la Web del Hospital:

[CONSÚLTALA AQUÍ.](#)

El SIGAE, desarrolla como funciones fundamentales:

La aplicación y desarrollo efectivo de la Política Ambiental.

El seguimiento de la normativa ambiental y la evaluación de su cumplimiento.

La planificación de las actividades que tienen o pueden tener un impacto significativo en el medioambiente y los recursos necesarios para ello.

Establecer el Plan de Formación ambiental
Establecer Objetivos ambientales y gestionar lo necesario para buscar su cumplimiento.

Aplicar el método de la mejora continua en el desempeño ambiental.

Fomentar la sensibilización, divulgación y compromiso ambiental del aHUVM, sus profesionales y las partes interesadas.

El Sistema de Gestión Ambiental del HUVM tiene como soporte, una documentación con la siguiente estructura:

Política Ambiental

Declaración de principios y compromisos en relación con el comportamiento ambiental, que proporciona un marco para su actuación y para el establecimiento de los objetivos y metas ambientales.

Manual de Gestión Ambiental

Documento base del SIGAE en el que se describe la documentación de referencia, las interrelaciones de los elementos del sistema, las funciones y las responsabilidades clave para la implantación del Sistema y consecución de la Política Ambiental.

Procedimientos Gestión Ambiental

Documentos que detallan el objetivo, el campo de aplicación, las responsabilidades y la forma de llevar a cabo actividades del Sistema de Gestión Ambiental.

Procedimientos Operativos

Documentos que describen la forma de controlar los aspectos e impactos ambientales, a través de la actuación sobre las operaciones y actividades asociadas a los aspectos e impactos ambientales y del seguimiento o medición de determinadas variables.

La Organización tiene establecido un procedimiento para el seguimiento del cumplimiento de la normativa ambiental que le es aplicable:

Las disposiciones y los requisitos normativos ambientales aplicables al aHUVM se recogen en una herramienta digital de actualización legislativa. Asimismo, la persona Responsable de Gestión Ambiental y aquellos referentes de áreas específicas tienen acceso a los textos íntegros de la normativa a través de la herramienta, estando a disposición de todo el personal de la Organización que así se lo solicite.

La transparencia y la comunicación con nuestras partes interesadas es un eje esencial de nuestra gestión. Por ello, aquellas personas que deseen hacer llegar alguna sugerencia de mejora en el área ambiental, pueden hacerlo a través del servicio de Atención a la Ciudadanía del Hospital Universitario Virgen Macarena, que la persona responsable de la gestión ambiental responderá a la mayor diligencia posible.

También pueden enviar sus propuestas a través de nuestro buzón digital de sugerencias:



La tabla a continuación muestra la documentación esencial que rige nuestro SIGAE:

Código Documento	Nombre Documento
POLÍTICA	POLITICA AMBIENTAL Y ENERGÉTICA
MGA	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL
PGA 01	COMUNICACIONES AMBIENTALES
PGA 02	CONTROL DE ASPECTOS AMBIENTALES
PGA 03	RECURSOS, COMPETENCIA Y TOMA DE CONCIENCIA
PGA 04	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS
PGA 05	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN
PGA 06	AUDITORÍAS INTERNAS
PGA 07	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA
PGA 08	CONTROL OPERACIONAL Y SEGUIMIENTO
PGA 09	RELACIÓN CON PROVEEDORES Y CONTRATISTAS
PGA 10	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA
PGA 11	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO
PO 01	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS
PO 02	CONTROL DE CONSUMOS
PO 03	CONTROL DE EMISIONES
PO 04	CONTROL DE RUIDOS
PO 05	CONTROL DE VERTIDOS
PO 06	CONTROL DE LEGIONELLA
PO 07	GESTIÓN DE LA ENERGÍA

3.1 Organigrama

A continuación, se muestra el Organigrama de la estructura de gestión que presta apoyo a la implementación y desarrollo de nuestro Sistema de gestión ambiental y energética (SIGAE):

Nivel Regional

Servicios Centrales del Servicio Andaluz de Salud



Nivel Órgano Gestor

Hospital Universitario Virgen Macarena y Área



Las funciones y responsabilidades relacionadas con el mantenimiento y desarrollo del SIGAE, se basan en lo definido en nuestra Política ambiental y energética y el Manual de Gestión Ambiental.

Conforme al Decreto 208/2015, de 14 de julio, la responsabilidad última sobre la Gestión Ambiental adoptada por el SAS corresponde a la persona titular de la Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud, siendo responsabilidad de la persona titular de la

Dirección General de Gestión Económica y Servicios el diseño y desarrollo efectivo de las fórmulas de gestión de la política energética y ambiental del Servicio Andaluz de Salud y de las entidades adscritas funcionalmente al mismo.

Sin perjuicio de ello, la Dirección Gerencia otorga a los diferentes representantes de la Dirección, la responsabilidad y autoridad necesaria para que se pongan en práctica los requisitos del SIGAE y de manera específica, para garantizar que sea conforme con los requisitos de las normas de referencia y de la información del

Funciones principales del Nivel Regional

Es el área de planificación y supervisión estratégica:

- Determina y planifica los procesos y recursos necesarios para cumplir las disposiciones de la Gestión Ambiental a nivel corporativo.
- Gestiona determinados procesos de contratación pública para todos los centros públicos de Andalucía, de forma que exista homogeneidad. Ejemplo: Contrato para la gestión de residuos peligrosos; Contrato de Auditorías externas y certificación según ISO 14001.
- Establece objetivos y planes para los Órganos gestores, teniendo en cuenta las directrices de mejora corporativas, los riesgos y oportunidades, los aspectos

Funciones del Nivel Órgano Gestor

DIRECCIÓN GERENCIA

Las establecidas en el Manual de Gestión Ambiental:

- Asume e implanta la Política Ambiental general del organismo en sus Centros adscritos, asegurando que es entendida, está implantada y mantenida al día.
- Determina objetivos ambientales y objetivos de desempeño energético de sus Centros asegurándose de que son compatibles con la dirección estratégica y las directrices de mejora ambiental corporativas y el contexto de la organización.
- Define las relaciones entre el personal a su nivel de responsabilidad estableciendo la organización del Órgano Gestor para la Gobernanza del SIGAE en sus centros adscritos.

desempeño del sistema de gestión ambiental. Los Representantes de la Dirección en materia medioambiental son:

- A nivel Regional: Persona titular de la Coordinación Regional de Gestión Ambiental del SAS.
- A nivel de Órgano Gestor: Personas titulares de la Dirección Gerencia. En el aHUVVM, se delegan determinadas funciones en el Responsable de Gestión Ambiental.

tos ambientales significativos, el desempeño energético y los requisitos legales y otros requisitos del Centro.

• Coordina las tareas de análisis y evaluación del desempeño ambiental y energético a nivel corporativo, al objeto de garantizar el logro de resultados a nivel corporativo y la eficacia del sistema.

• Coordina las respuestas a las comunicaciones de las partes interesadas (quejas, sugerencias, no conformidades, etc.) cuando las mismas tienen un componente institucional, una consideración corporativa o así lo requieren los Centros.

• Coordina el proceso de auditoría de Certificación de los Centros

• Revisa el Sistema de Gestión Ambiental en los Centros para garantizar su conveniencia, adecuación, eficacia y logro de los resultados previstos. (Revisión por la Dirección)

• Designa como su representante al Responsable de Gestión Ambiental en el ámbito de su competencia.

• Designa al equipo de gestión de la energía y su responsable.

• Provee de los recursos necesarios para el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental y el cumplimiento de los objetivos propuestos en sus Centros adscritos.

DIRECCIÓN , SUBDIRECCIÓN

• Asumir e implantar la Política Ambiental dentro de su área de competencia, asegurando que es entendida, está implantada y mantenida al día.

• Conocer, difundir y colaborar activamente para la consecución de los objetivos ambientales y objetivos de desempeño energético del Órgano Gestor, dentro de su área de competencia.

• Revisar el Sistema de Gestión Ambiental en los Centros para garantizar su conveniencia, adecuación, eficacia y logro de los resultados previstos (Comité Gestión Ambiental, Revisión anual por la Dirección).

• Dar las instrucciones que se estimen necesarias, dentro de su área de competencia, para que se aplique el SIGAE y se puedan corregir las eventuales No conformidades.

RESPONSABLE GESTIÓN AMBIENTAL

Designado por la Dirección Gerencia, controla el Sistema de Gestión Ambiental en los Centros de él dependientes:

- Le corresponde implementar y mantener el Sistema de Gestión Ambiental en los Centros de él dependientes.
- Propone el organigrama de Gestión Ambiental para

los Centros de él dependientes.

• Es el responsable del seguimiento del desempeño ambiental y energético y de la eficacia del Sistema para los Centros de él dependientes, realizando el seguimiento periódico de los indicadores y objetivos.

• Reporta a la Coordinación Regional de Gestión Ambiental del SAS, la información relacionada con el desempeño ambiental y energético y con la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental de los Centros, para que ésta transmita la información oportuna a la Dirección General de Gestión Económica y Servicios del SAS.

• Establece los mecanismos necesarios para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales significativos de los servicios y procesos de los Centros bajo su responsabilidad, junto con los responsables que estimen oportuno.

• Observar el adecuado cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos en materia de residuos, emisiones atmosféricas, vertidos, energía, etc.

• Elaborar, conservar y actualizar la documentación de Sistema de Gestión Ambiental de los Centros adscritos al ÓRGANO GESTOR .

• Controlar que la implantación de las acciones correctivas establecidas, sean eficaces y resuelvan las no conformidades relativas al Sistema de Gestión Ambiental.



4. Comportamiento Ambiental del HUVVM

El comportamiento ambiental se valora empleando los principales resultados ambientales del año, comparándolos, si procede, con la legislación aplicable.

Con el fin de mostrar la evolución del comportamiento ambiental de la Organización, para la elaboración de la presente Declaración Ambiental se han tenido en cuenta, cuando ha sido posible, los datos históricos correspondientes a un periodo de cuatro años.

Los indicadores básicos se han construido a partir de cada uno de los indicadores específicos en valor absoluto (y según alguna de las unidades indicada en el Reglamento EMAS para cada uno) y relativizados respecto al número de profesionales ("Cifra B")

Además, se presentan otros indicadores relevantes relacionados con otros aspectos ambientales de la organización y/o con su actividad específica (por ejemplo: ruido, vertidos líquidos o gases medicinales).



Los indicadores ambientales de nuestra organización han tenido un aumento considerable durante el periodo de 2022 con respecto a años anteriores debido a la vuelta a la normalidad tras la pandemia de la COVID-19, dando lugar a un aumento de la asistencia sanitaria y el número de profesionales que la conforman. Por lo tanto y de manera directa, el consumo de recursos, sobre todo energético, y la producción de residuos sanitarios peligrosos y no peligrosos también han aumentado considerablemente.

Nuestros indicadores se basan en dichos consumos energéticos y en los residuos producidos que describiremos más adelante, aun así, adjuntamos la relación de indicadores más significativos y que serán descritos con más detalle en la Declaración Medioambiental y siendo su justificación el aumento de la actividad sanitaria y no sanitaria debido a la pandemia (ej: residuos infecciosos, residuos líquidos acuosos con restos de sustancias peligrosas, residuos químicos e industriales, etc). A su vez, debemos considerar que el aumento de otros tipos de residuos que usamos como indicadores (por ejemplo, papel y cartón, plásticos, medicamentos caducados, etc) tienen como destino final ser reciclados, por lo que dicho aumento es un indicativo de una buena segregación de residuos por parte de los profesionales que conforman el área y un mejor aprovechamiento de dichos residuos.

Debido a ello, debemos tomar el año 2022 como un nuevo periodo de inicio a la hora de analizar datos de aumento y consumo de recursos y producción de residuos peligrosos y no peligrosos.

Punto (nº)	Centro	Ubicación	Procedencia Vertido
1	HV Macarena	C/ Doctor Marañón	Urgencias
2	HV Macarena	C/ Doctor Marañón	Bloque Quirúrgico (Quirófanos, UCI, Observación Urgencias, Esterilización, Anatomía Patológica)
3	HV Macarena	C/ Doctor Fedriani	Alas de Hospitalización
4	HV Macarena	C/ Doctor Fedriani	Alas de Hospitalización
5	HV Macarena	C/ Doctor Fedriani	Alas de Hospitalización, Consultas Externas, Laboratorios, Zonas Administrativas
6	HV Macarena - Poli clínico	C/ Doctor Fedriani	Aulas, Policlínico, y Zonas Administrativas,
1	H. San Lázaro	SE-30 hospitalización enfermos	Pabellón hospitalización enfermos
2	H. San Lázaro	C/ Doctor Fedriani	Zonas Administrativas, consultas y Zona Quirófanos (Antiguo hospital)
3	H. San Lázaro	Rotonda Cementerio	Cocina antiguo Bar
1	CPE Diálisis	Ronda Capuchinos	Consultas y Sanitarios
1	CPE Esperanza Macarena	C/ José Laguillo	Consultas y Sanitarios
1	San Jerónimo	C/ Medina y Galnares	Consultas y Sanitarios

Para el control de los vertidos se dispone de un procedimiento en el que se describe el control a efectuar para asegurar un correcto vertido y evitar la contaminación de las aguas.

La mayor parte de los controles se realizan a iniciativa del Hospital, aunque también se han producido analíticas externas por parte de la empresa EMASESA. En caso de detectarse desviaciones en los parámetros analizados, se procede a la apertura de la correspondiente no conformidad, establecimiento de acciones correctivas y revisión de su efectividad.

Se dispone de las autorizaciones de vertidos tal como se explica en el apartado correspondiente a cumplimiento de la normativa ambiental de la presente Declaración.

Anualmente, se realizan analíticas en los vertidos de los

centros sanitarios por empresa acreditada, contratada por el aHUVVM.

Para evitar la contaminación de aguas y suelos como consecuencia del uso y almacenamiento de combustibles y otros productos peligrosos, el aHUVVM dispone de las infraestructuras necesarias, entre las que se encuentran:

- Pavimentación y hormigonado de áreas con actividades de movimiento y almacenamiento de residuos y mantenimiento.

- Tres redes de drenaje separadas: una red de saneamiento, una red para la recogida de aguas pluviales y una tercera red de abastecimiento

- Cubetos, fosas, arquetas y medios de contención en tanques de almacenamiento de combustibles y zonas de manejo de productos químicos peligrosos.

4.1

CONSUMO DE AGUA

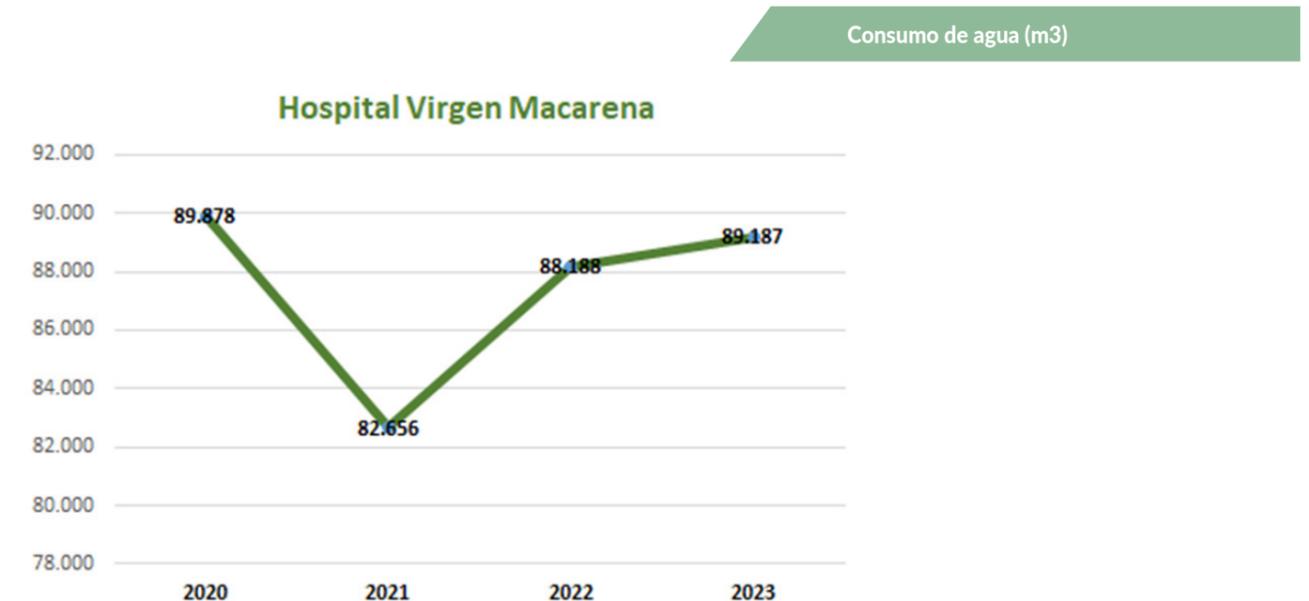
Se consume únicamente agua de la red suministrada por la empresa gestora de Sevilla - Emasesa- y es empleada para consumo humano, tareas de limpieza y mantenimiento.

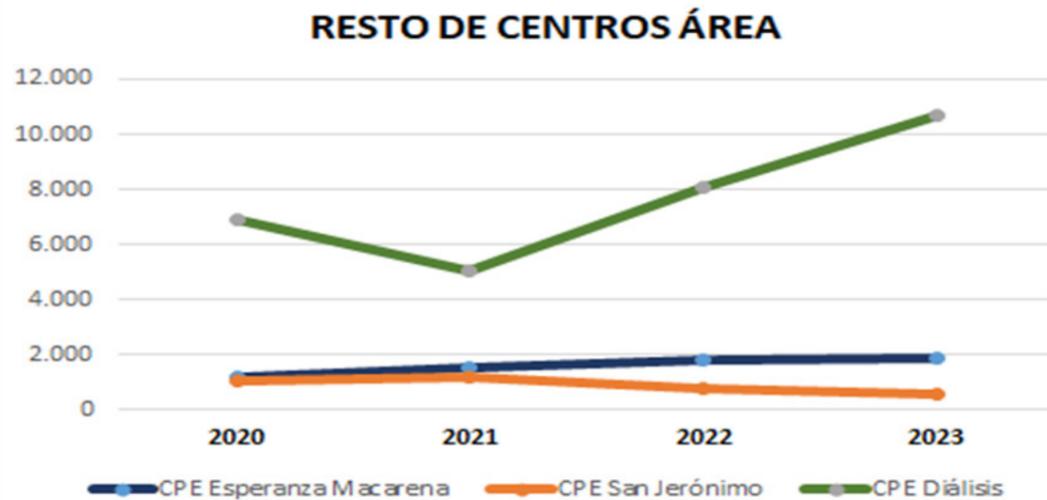
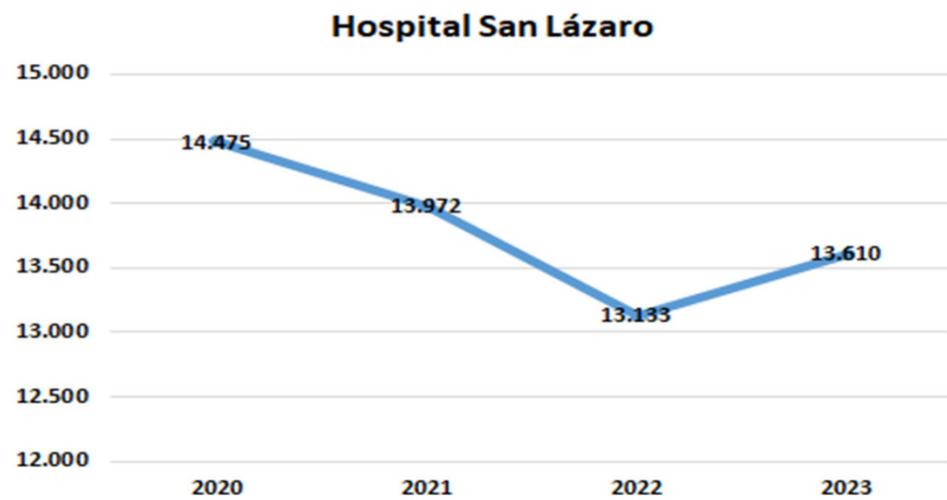
Asimismo, el agua empleada para el tanque contra-incendios proviene de la red municipal.

En el HUVVM, se dispone de bombas que cumplen la función de aliviadero del nivel freático. Esto es necesario ya que el agua de nivel freático inunda de forma natural el sótano de este Hospital. Las bombas expulsan directamente el agua a la red de saneamiento para evitar

dicha inundación. Dicha agua es no potable.

En el apartado 10 Anexo de tablas y datos se publican los datos de bombeo, estimados mensualmente desde febrero de 2018 en las facturas de consumo por la propia empresa municipal. Se decide separar estos datos de los de consumo de la red, toda vez que este agua de nivel freático se consume de forma obligatoria para evitar inundaciones y no se tiene por tanto ninguna capacidad para minimizar su consumo (a diferencia del consumo de agua de red).





[VER DATOS EN TABLA](#)

Podemos observar que ha aumentado el consumo de agua durante el año 2023, con un incremento del 1.13 %, respecto al 2022. Si observamos el centro CPH es el que tiene un aumento más notorio, ya que el resto de centros se mantienen iguales al periodo anterior o incluso CPE San Jerónimo, ha disminuido su consumo. El aumento en el Centro de Hemodiálisis es debido al uso de nuevas maquinarias para la realización de diálisis que necesitan un lavado mayor para conseguir el estado óptimo de uso para los pacientes.

Sin embargo, el consumo de agua depende de múltiples factores (climatología, actividad de unidades como hospitalización, usos y costumbres de las personas que utilizan el agua, etc.)

Como principales medidas, se realiza un control del consumo de agua, se realizan campañas de formación y sensibilización y se sustituyen equipos obsoletos por otros más eficientes (grifos, aseos, duchas).

4.2



CONSUMO DE ENERGÍA

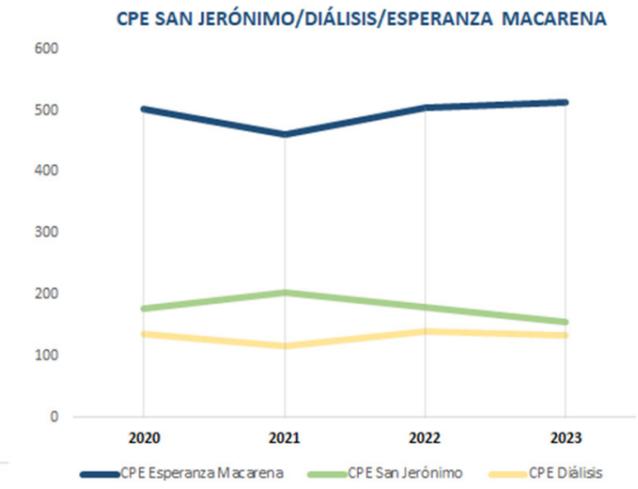
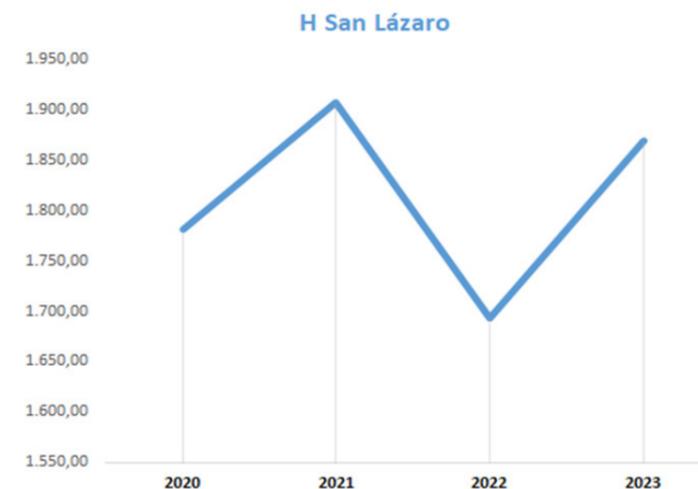
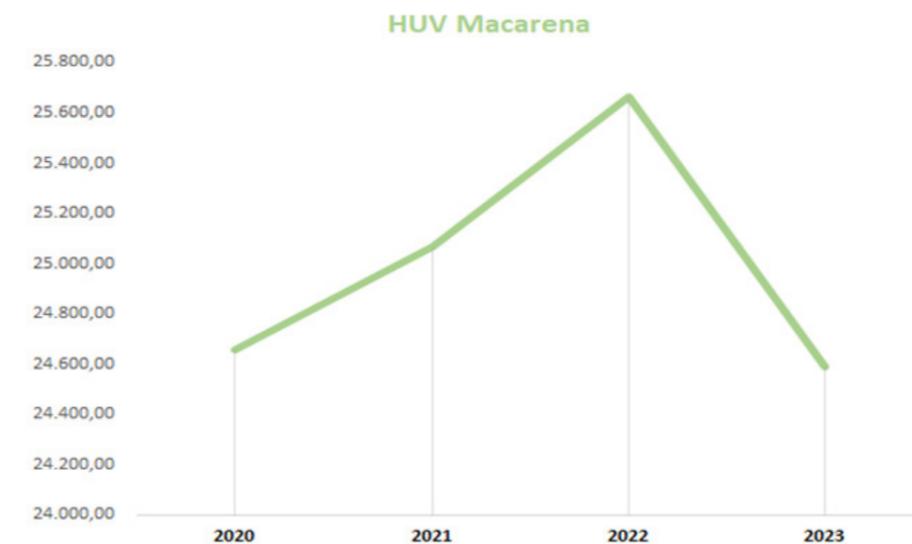
El consumo de energía, cada vez mayor, y el aumento significativo de sus costes, han hecho que la eficiencia energética sea una constante preocupación para los gestores de los hospitales, con el fin de reducir las necesidades energéticas y, en consecuencia, ahorrar en costos de funcionamiento sin perder en cuotas de confort y calidad.

No menos relevante, es el impacto ambiental que se produce en los procesos de generación de la energía que consumimos, especialmente en las fuentes de energía de origen no renovable.

En el aHUV, se consume energía eléctrica, gasóleo y gas natural, así como se genera energía de origen renovable (termosolar).

A continuación, se detalla la información de interés, tanto cualitativa como cuantitativa, por área de consumo energético.

CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA (megavatios hora, MWh)



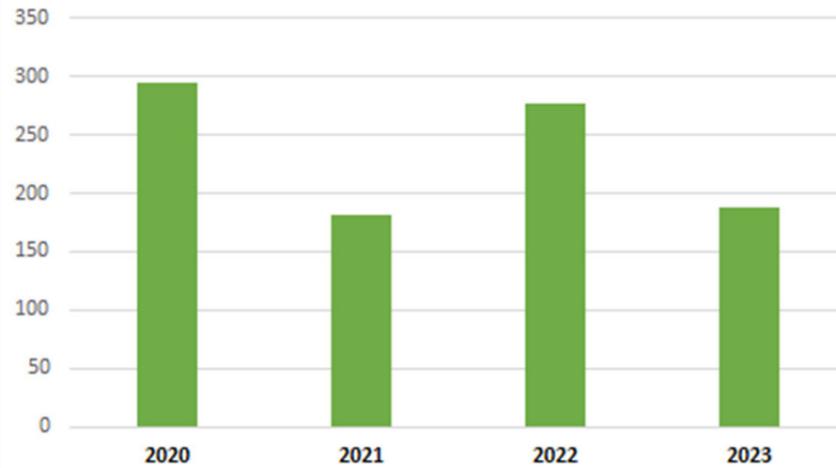
[VER DATOS EN TABLA](#)

4.2.1 CONSUMO DE ENERGÍA DE ORIGEN RENOVABLE



Disponibles sólo datos generales no desglosados por instalación.

CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA RENOVABLE ÁREA (megavatios hora, MWh)



[VER DATOS EN TABLA](#)

Durante el año 2021, el Ahumv se ha certificado en la normativa UNE-EN ISO 50001:2018 Sistemas de Eficiencia Energética. Normativa que comenzó a implantarse en nuestros centros desde 2019 y que no pudo ser certificada debido al parón producido por la pandemia COVID-19. No obstante, los procesos de implantación y medidas optadas para ello, siguieron adelante y aunque ha habido retrasos en algunas de las medidas implantadas, poco a poco se ha conseguido los diferentes objetivos energéticos establecidos y finalmente la certificación en la normativa.

Algunas de las medidas tomadas han sido las siguientes: instalación de más de 50 analizadores de red en el HUVM y HSL, sustitución de caldera de gasoil por gas natural en el HSL, cambio de luminarias por luminarias LED de bajo consumo, instalación de placas fotovoltaicas cambios de bombas de frío-calor en el HSL, mejora de instalación térmica solar, concienciación y sensibilización a los profesionales que conforman el área, etc..

En 2020, se sigue observando una mejora en el rendimiento de la instalación, generado por la mejora del mantenimiento y el mejor control operacional de la misma.

En 2022 el aumento de consumo de energía renovable ha aumentado un 56.66 % con respecto al periodo anterior (2021). Es un indicativo muy positivo ya que indica que las medidas tomadas para el uso de energías renovables están siendo eficiente y productivo.

En 2023 el consumo ha disminuido, puede ser debido a que la actividad ha disminuido con respecto al año anterior y por lo tanto, la necesidad de consumo de dicha energía también lo ha hecho.

El aumento en el consumo de energía, al igual que en otros consumos, es debido al aumento de la actividad sanitaria (nº pacientes, trabajadores, etc) y la adhesión de un nuevo centro al conjunto que forman en área hospitalaria.

4.2.2 CONSUMO DE GAS NATURAL

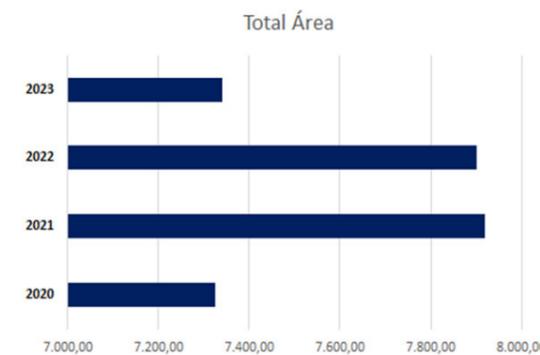
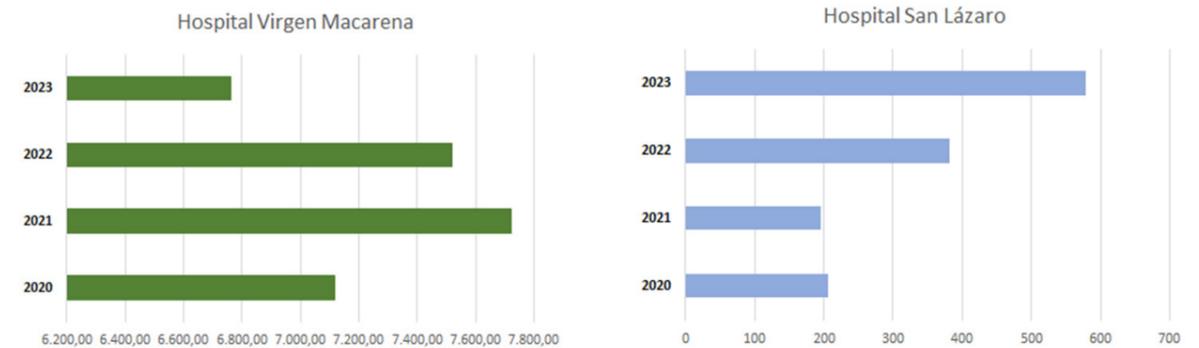


El consumo de gas natural se produce en la Central Térmica del HUVM (3 calderas) así como en las cocinas de del Hospital Virgen Macarena y del Hospital San Lázaro. El uso principal es la generación de vapor y ACS, y el uso para alimentación.

La siguiente tabla muestra las instalaciones relacionadas con este indicador ambiental:

Instalación	Ubicación	Clasificación del foco
Caldera. Agua caliente sanitaria VULCANO SADECA.eurobloc súper 2000 2.3 MWt	Hospital Macarena / Central térmica	P1G1 Grupo C Código 02010303
Caldera de Climatización Adisa 92E-BT 0,111 MWt	Hospital de San Lázaro	P1G2 Código 01 01 03 04

CONSUMO ANUAL DE COMBUSTIBLE: GAS NATURAL (megavatios hora, MWh)



[VER DATOS EN TABLA](#)

Durante 2021 el consumo de gas natural en el HUVM aumentó un 2% con respecto al año anterior, esto es debido al parón producido en 2020 y la disminución de la actividad en el hospital.

Durante el 2022 se observó un aumento del 95 % en HSL con respecto al año anterior, ya que se sustituyó la caldera de gasóleo c por gas natural como medida de mejora en eficiencia energética.

Durante el año 2023, el aumento de consumo en HSL es mayor debido al cambio de caldera ya que la misma comenzó a funcionar en el segundo trimestre del año. Aún así, hay disminución en el HUVM, consiguiendo así una disminución en el consumo total del área del 7.08 % respecto a 2022.

Si bien el consumo de gas natural esta fuertemente ligado a factores externos al aHUVM como la temperatura media exterior, es posible actuar sobre la eficiencia en su consumo mediante un plan de mantenimiento adecuado y la implantación y desarrollo de un Sistema de gestión energética según la norma ISO 50001, algunos ejemplos son:

Cierre adecuado de los grifos y colocación de temporizadores, mantenimientos periódicos y controles de rendimiento, aislamiento de tuberías, cierre de ventanas. La sensibilización en ahorro energético a los profesionales y usuarios también consideramos que puede tener un impacto, aunque entendemos que discreto y difícilmente cuantificable, no por ello dejamos de actuar sobre esta cuestión.

Control de emisiones atmosféricas:

El SIGAE cuenta con un Procedimiento de control operacional sobre las emisiones atmosféricas en el que se establecen las medidas asociadas a los focos de emisión de acuerdo a la legislación aplicable. En

virtud de dicha normativa, solo son preceptivos controles por entidad acreditada en los tres focos de emisión del HUVM (Clasificación "C"). En las calderas que están por debajo de dicho umbral (por la potencia térmica de las mismas, como en HSL), se realizan controles internos de para asegurar que el rendimiento y estado de las instalaciones es el adecuado.

En este sentido, los últimos informes reglamentarios mostraron resultados holgadamente por debajo del límite legal, en los tres focos. Esto es coherente con el tipo de combustible utilizado (gas natural, menor emisor de contaminantes que el gasóleo) y con los mantenimientos tanto preventivos como correctivos y de rendimiento que realiza nuestro personal de mantenimiento.

En 2021 finalizaron las obras de sustitución de la caldera de gasoil por gas natural en HSL, y comenzó a funcionar a comienzos del año 2022, debido a ello, se ha producido un aumento de consumo de gas natural del 95 % en el centro HSL, pero de manera global en el alcance del área hospitalaria, al tener una disminución en el centro del HUVM, el consumo de gas natural en conjunto ha sido inferior con respecto al periodo de 2022, con una diferencia de aproximadamente 1%.

4.2.3

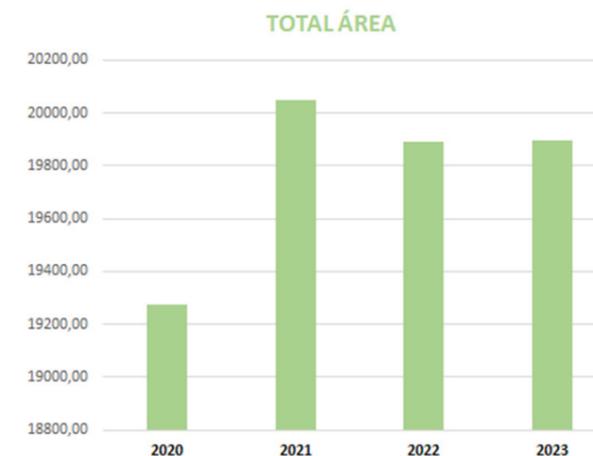


CONSUMO DE ELECTRICIDAD

Se consume energía eléctrica para la producción de energía térmica (climatización), iluminación y funcionamiento de todos los equipos eléctricos y electrónicos del aHUVM.

A continuación, se muestran los datos del consumo en base a la información de las facturas del proveedor. Una vez el Sistema de Gestión de la energía (ISO 50001) fue implantado el SGE en 2019 y certificado en 2021 se disponen de analizadores de red pormenorizados y otros sistemas que permitan un mejor seguimiento y control de consumos energéticos.

En los últimos años, el consumo de energía eléctrica mantiene un flujo más o menos constante, exceptuando 2021 debido a la vuelta de la actividad asistencial tras la Covid 19, durante 2022 y 2023 el consumo ha sido muy parecido. Debemos tener en cuenta que los servicios asistenciales están en continua evolución y expansión, con nuevos equipos electromédicos que son grandes consumidores de energía o con ampliaciones de instalaciones (mayor número de m2 a climatizar e iluminar).



[VER DATOS EN TABLA](#)

Dentro del SIGAE, se realizan una serie de medidas encaminadas tanto al control como a la mejora de la eficiencia energética, tales como:

- Mantenimiento eficiente de las instalaciones (preventivos).
- Uso de un sistema de gestión central de la climatización para fijar límites y horarios de uso.
- Instalación de contadores en baja tensión individualizados por centros en el Campus (proyecto que se desarrolla en varios años de forma progresiva, según plan de inversiones).
- Consumo de energía solar térmica para producción de agua caliente sanitaria (ACS).
- Protecciones contra radiación solar directa.

• Cursos para sensibilizar al personal en materia de consumo eficiente de recursos y eficiencia energética.

Estas medidas forman parte del Plan de Eficiencia Energética de los Hospitales, el cual establece un cronograma de actuaciones a realizar en los próximos años.

En 2018 se materializó la implantación de un Sistema de Gestión de la Energía bajo la norma ISO 50001.

En 2019 se continuó implantando y mejorando dicho SGE, así como se prevé su certificación por entidad externa en el año 2021 (año 2020 pandemia COVID19, desplazó al 2021 todos los objetivos).

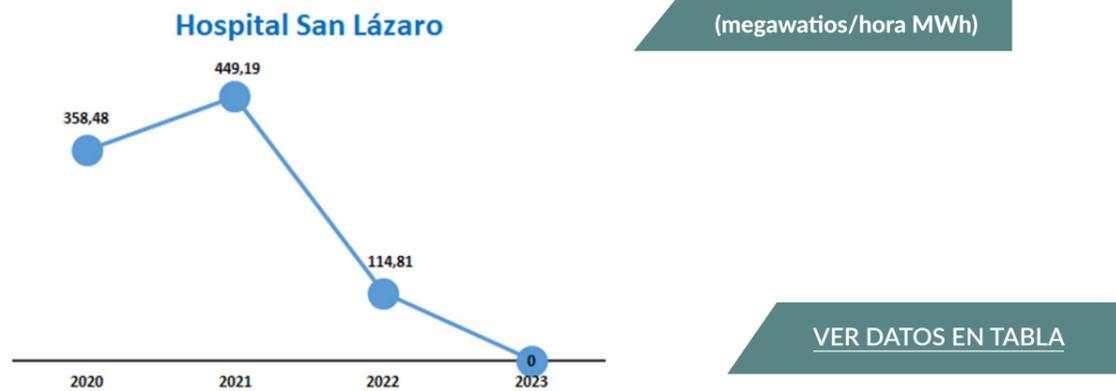
En 2021 se certificó el SGE bajo la norma UNE-EN ISO 50001.

4.2.4



Se consume gasóleo principalmente en la central térmica del Hospital San Lázaro, aunque una pequeña parte del consumo es para los grupos electrógenos de HSL y HUVM.

Instalación	Ubicación	Clasificación del foco
Caldera. Agua caliente sanitaria: Sadeca Eurobloc F-260 0,302 MWt	Hospital de San Lázaro	P1G1 Código 02010304
Caldera. Agua caliente sanitaria Roca TD-60 0.429 MWt	Hospital San Lázaro / Sala de máquinas	P1G2 Código 02010304



Fuente de datos y factores de conversión: "Procedimiento de inspección periódica de eficiencia energética para calderas (Agencia IDEA)", Tabla de Combustibles líquidos, gasóleo C.

La gran variabilidad en los valores del gasóleo se debe principalmente a dos cuestiones: la forma de medición del consumo (mediante sistema de varilla y facturación total del proveedor) y las condiciones climatológicas (calderas de HSL).

Puede observarse que en 2018 se realizó compra de gasóleo en HUVM (llenado del depósito); dado que este combustible solo se usa para los generadores de emergencia en HUVM, no ha sido necesario realizar nuevo llenado en 2019 (por eso aparece el valor 0 consumo en 2019).

En línea con el nuevo SIGAE (ISO 50001), el Equipo de

Gestión de la energía valorará sistemas de medición y registros del consumo real. Se está valorando realizar estimaciones con el consumo medio de los generadores en las operaciones de mantenimiento preceptivas, no obstante la compleja implantación del nuevo Sistema informático de gestión del mantenimiento, ha imposibilitado su implantación en 2019. En 2020 la pandemia paralizó esta cuestión, se retomará lo antes posible.

En el periodo de 2023, el consumo ha sido notablemente diferente con respecto a 2022 debido a la sustitución de la caldera de gasóleo por una de gas natural. La disminución ha sido de un 100%.

4.2.5



Se consume también gasolina, como consecuencia de labores de máquinas de jardinería. Dicho consumo es mínimo por lo que no se considera representativo incluir gráficas.

Pueden consultarse los datos sobre este indicador en la sección 10 Anexo de tablas

VER DATOS EN TABLA

4.3



EMISIONES

El aHUVM, dentro del SIGAE corporativo del SSPA, contabiliza y registra sus emisiones en base a un sistema de cálculo de Huella de Carbono. Para ello, desde la Dirección Corporativa SSPA se elaboró una guía para su cálculo, común a todos los centros públicos de Andalucía.

Las emisiones atmosféricas de GEI directas se producen:

- 1- En las calderas para ACS, calefacción y climatización con las que cuentan tanto el propio Hospital Virgen Macarena como el Hospital San Lázaro. Se emite SO₂, CO, partículas y NO_x.
- 2- Emisiones accidentales (averías) de equipos de que contienen Gases de Efecto Invernadero (GEI en adelante).
- 3- Emisiones derivadas de la generación de energía eléctrica.

Las emisiones indirectas de GEI se producen como consecuencia del transporte: sanitario (ambulancias), mercancías y personas.

Dentro del SIGAE, se dispone de un Procedimiento para el Control de las Emisiones Atmosféricas, que recoge la siguiente información a destacar:

- La clasificación de los focos que constituyen contaminación sistemática, de acuerdo a la normativa de referencia en vigor.
- Las mediciones que deben realizarse por Organismo Acreditado.
- Los controles periódicos realizados por personal propio del hospital o por empresas autorizadas para ello.
- Responsables de los procesos relacionados (mantenimiento, registro de datos e informes, etc.).

En cuanto al indicador de publicación obligatoria "emisiones anuales totales de aire, incluidas al menos las emisiones de SO₂, NO_x y PM": se calcula en la presente declaración con los datos consolidados disponibles.

Pueden consultarse los datos en las tablas correspondientes del apartado 10 Anexo de tablas y datos de este documento. A la luz de los resultados obtenidos, tanto a nivel absoluto como al relacionarlo con nuestro indicador de referencia, no parecen significativos (la gran mayoría arrojan resultados inferiores 0,00). A finales de 2021 se realizó la sustitución de la caldera de gasoil en HSL, ha hecho que disminuya considerablemente la emisión de gases de efecto invernadero derivados el uso de dicho combustible.

4.3.1



GENERACIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

El aHUVM, en base a la normativa en vigor, no está sujeto a Autorización de GEI. No obstante, desde el 2017, el SSPA, como un nuevo paso en el compromiso con una gestión sanitaria responsable con el medioambiente, estableció la obligación de calcular la Huella de Carbono (HdC en adelante) en todos sus centros, elaborando una metodología para el cálculo de las emisiones de GEI, basada en los estándares disponibles.

Conocer la magnitud de las emisiones realizadas es el primer paso para tener un punto de referencia sobre el que buscar áreas de mejora para minimizar las emisiones de estos contaminantes.

Para el cálculo, se tienen en cuenta las siguientes fuentes de emisión:

Directas:

Emisiones de Grupos Electrónicos

Emisiones por consumo de Gas Natural, energía eléctrica y gasoil.

Emisiones por fuga de gases refrigerantes (climatización), de instalaciones de alta tensión (SF₆) o por reposición de sistemas de extinción.

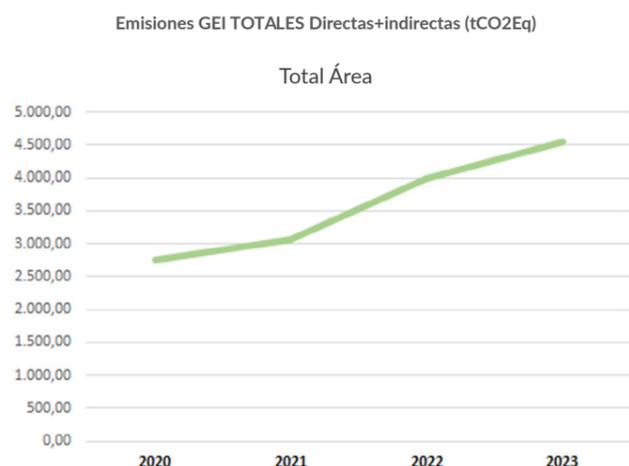
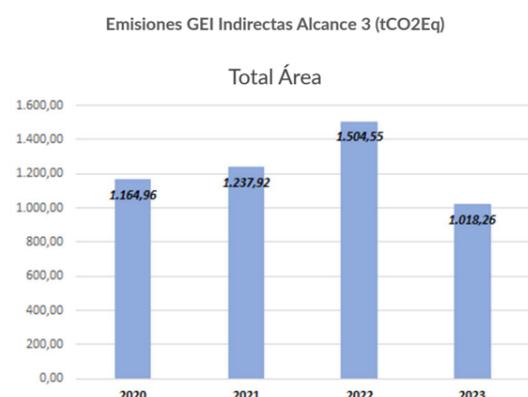
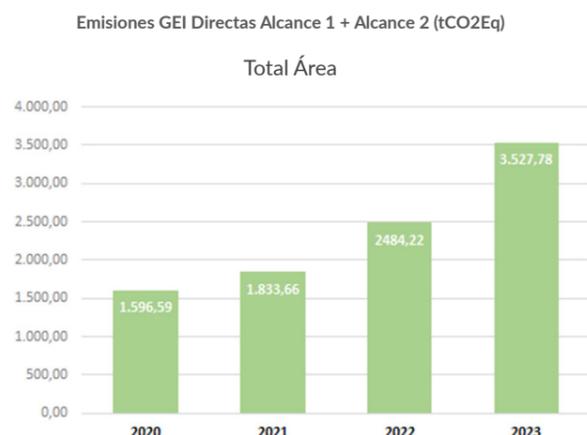
Indirectas:

Emisiones generadas por transporte de: ambulancias y comisiones de servicio de los profesionales del Hospital.

Instrucción Técnica.- I004 Metodología para el cálculo de la huella de carbono. Desde el año 2023 el Ministerio de Sanidad está requiriendo a los Hospitales de toda España que cumplimenten la Huella de Carbono en la herramienta SCOPECO2 de ECODES. Debido a ello, la nueva herramienta de cálculo es la indicada (SCOPE CO2), habiendo así cambio en los indicadores de análisis y son los siguientes (n° Consultas Externas + n° Estancias + n° consultas Hospital de Día + n° Intervenciones totales + n° Pruebas + n° Urgencias) de todos los centros que conforman el área hospitalaria.

A continuación, se muestran los resultados de la Huella de Carbono (HdC) del aHUVM:

Las tablas con los datos sobre emisiones de SOX NOX y PM se encuentran en "Anexo de Tablas y datos" del presente documento.



Datos calculados y publicados a nivel global y no desglosado por centro, según establece la Instrucción Técnica corporativa "Metodología para el Cálculo de la Huella de Carbono del Servicio Andaluz de Salud.

[VER DATOS EN TABLA](#)

En 2020 se redujeron las emisiones respecto años anteriores. Esto es perfectamente coherente con la irrupción de la pandemia que, especialmente en la 1ª ola, paralizó la actividad no COVID o esencial/ urgente de los hospitales. Por tanto, se redujo el consumo de gas natural/gasoil, así como, muy especialmente, se emitió casi la mitad en cuanto respecto a emisiones de alcance 3, concretamente respecto el transporte sanitario (ambulancias). Además, en noviembre 2020 entro en vigor el contrato con REDEJA "Suministro de Energía Eléctrica con Garantía de Origen Renovable en los Centros de Consumo Adheridos a la Red de Energía de la Administración de la Junta de Andalucía" entre los que se encuentran todos los centros que conforman el área hospitalaria y que determina que la electricidad consumida durante el vigor del contrato proviene 100 % de energía renovables, por lo que desde finales de 2020 hasta finalización de contrato, la emisión de tonCO2 a la atmósfera por el consumo de energía eléctrica tiene un valor de

cero, ya que toda la energía consumida es de origen renovable.

Durante el periodo de 2022, la cantidad de toneladas equivalentes de CO2 emitidas a la atmósfera ha aumentado, ya que, al aumentar la actividad sanitaria, ha llevado consigo un aumento de gases medicinales que emiten GEI a la atmósfera. Debido a ello, la cantidad de GEI con respecto al periodo de 2021 ha sido 29.86%.

En 2023 el aumento de GEI a la atmósfera ha sido mayor con respecto al año anterior en un 13.94 %, ya que los indicadores han cambiado con respecto al año anterior, ya que se ha utilizado una nueva herramienta y al existir nuevos indicadores que antes no se tenían en cuenta, el aumento con respecto al año anterior es del 13.97 %. Tendremos que analizar en los siguientes años si el aumento continua para tomar medidas correctoras o preventivas.

4.3.2



Se realizan tareas de vigilancia del nivel de emisiones sonoras al exterior procedentes de los emplazamientos que están dentro del aHUVM y que disponen de instalaciones ruidosas, siendo estos el Hospital Universitario Virgen Macarena y Hospital San Lázaro. Para ello, dentro del SIGAE se dispone de un Procedimiento para el Control del Ruido, en el que se establecen los autocontroles a realizar así como el control operacional asociado al mantenimiento de las instalaciones generadoras de ruido.

Asimismo, se han realizado medidas preventivas con el fin de minimizar el ruido, como el apantallamiento acústico de climatizadoras.

En cuanto al seguimiento y control de los niveles de ruidos, la legislación de referencia aplicable no establece periodicidad obligatoria en la realización de estudios o mediciones por el propio centro, salvo que se reciba cualquier notificación o reclamación. En este último caso, se crearía la pertinente no conformidad del SIGAE, se realizarían controles de ruido y se aplicarían las medidas correctoras que procedan para subsanar la incidencia.

No obstante, la Organización se compromete, a través de su SIGAE, según se establece en el procedimiento de Control de Ruidos, a realizar mediciones de ruido al exterior siempre que exista un cambio en la actividad que pueda derivar en un aumento del nivel sonoro al exterior o bien con una queja o reclamación.

En ambos centros ocurre que el gran contribuyente a la contaminación sonora de las zonas limítrofes, es el llamado ruido de fondo (tráfico rodado, sirenas, etc.), que es superior al emitido por el HUVM (climatizadoras, maquinaria, etc.). Concretamente, haciendo referencia a la normativa de referencia y a la conclusión de los informes "no se puede determinar con exactitud (el nivel sonoro del centro medido) debido a que la diferencia de ruido procedente de la actividad y el Ruido de fondo es inferior a 3 dBA".

Últimos Informes:

HUVM: "HUV MACARENA RU Ed. 2" y "372-6660".

HSL: "H SAN LÁZARO RU Ed. 1"

Realizados por empresa acreditada Applus Norcontrol, S.L.U.

En 2021 se realizaron mediciones de ruido en HUVM y HSL obteniendo un valor favorable.



GENERACIÓN DE RESIDUOS

4.4

Los residuos que se generan en el aHUVM se pueden clasificar:

Por su peligrosidad:

- Peligrosos
- No peligrosos

Por su tipología:

- Asistenciales (quirófanos, hospitalización, laboratorios, etc.)
- No asistenciales (actividades de soporte, mantenimiento, etc.)

En el marco del SIGAE, se dispone de un procedimiento para el Control de los Residuos en el que se describe: periodicidad de retirada, responsables de cada proceso (segregación, transporte, gestión, control...), tipos de contenedores, tipos de residuos habituales, etc.

En el año 2018, se acometió la obra de remodelación del punto limpio del HUVM, con el objetivo de poder instalar una compactadora de cartón, junto con la ya existente en la zona para compactar la basura. Asimismo, se mejoraba la limpieza y orden en la zona, se delimitaban mejor las zonas de seguridad y se agilizaba la logística de transporte y depósito de los residuos reciclables de cartón. El importe de ejecución de la obra fue de 73.801,18 euros IVA incluido.

La Autorización de Productor de Residuos Peligrosos está a nombre del Servicio Andaluz de Salud y en ella se incluyen todos los Centros Productores de Andalucía, así como los residuos autorizados para ellos.

Asimismo, se dispone de los almacenes intermedios de residuos necesarios para la logística interna de los centros y se cuenta con una sistemática interna para la trazabilidad informática, recogida, transporte y gestión de los residuos mediante la entrega a gestores autorizados.

Toneladas t

RESIDUOS PELIGROSOS + NO PELIGROSOS - TOTAL ÁREA



VER DATOS EN TABLA



RESIDUOS PELIGROSOS

4.4.1

El aHUVM genera, como consecuencia normal de su actividad sanitaria, residuos peligrosos. Algunos ejemplos son: corto-punzantes, residuos de pacientes con enfermedades infecciosas, productos químicos utilizados en laboratorios clínicos, medicamentos citostáticos u otros relacionados con actividades de soporte y mantenimiento.

El RGA realiza el control, registro y análisis de la evolución de estos residuos, de cara a detectar incidencias o áreas de mejora. Asimismo, realiza anualmente un Plan de Formación ambiental, donde forma a los profesionales para que conozcan dónde depositar cada tipo de residuo, así como otros conceptos relacionados con la eficiencia energética o la sensibilización ambiental.

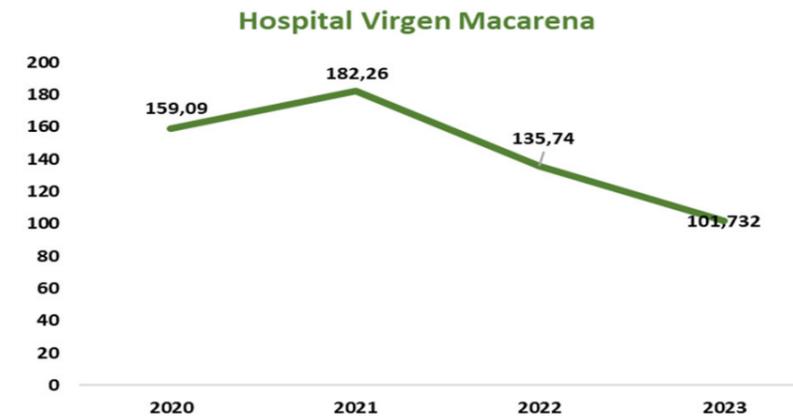
Por otro lado, está en contacto con los distintos mandos intermedios, en constante búsqueda de áreas de mejora en cuanto a logística, horario de recogida, stock y distribución de contenedores en cada unidad, etc.

Residuos peligrosos 1 (toneladas t)

Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.

Código LER 18 01 03

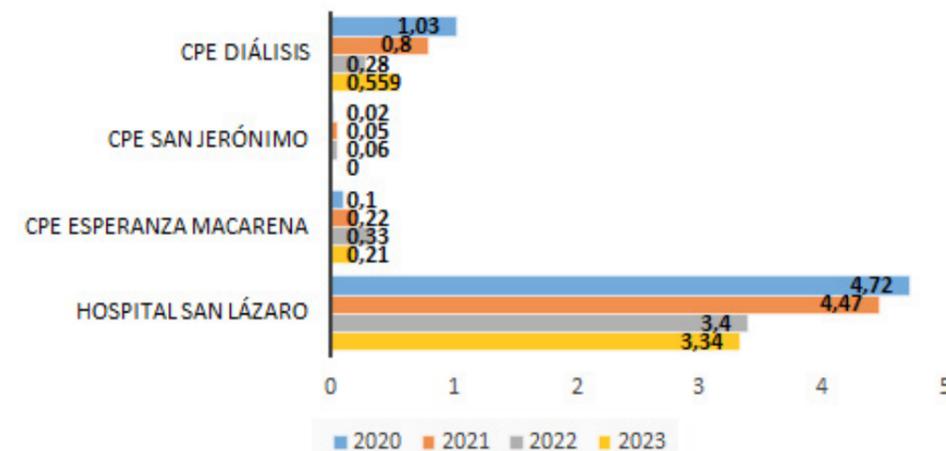
Toneladas de residuos (t)



VER DATOS EN TABLA

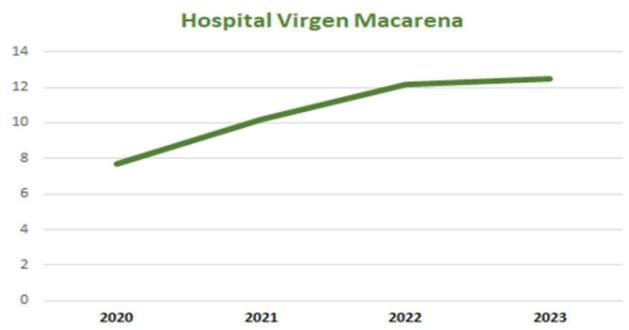
NOTA: Datos obtenidos de la empresa gestora de residuos (Prezero), en los que puede haber una desviación de un 2% con los datos declarados en la Declaración Anual de Productores de Residuos Peligrosos del SAS correspondientes al aHUVM debido a las variaciones de kg durante las recogidas a final y cierre del año 2020 y 2021 respectivamente.

RESTOS CENTROS ÁREA



Residuos peligrosos 2 (toneladas t)

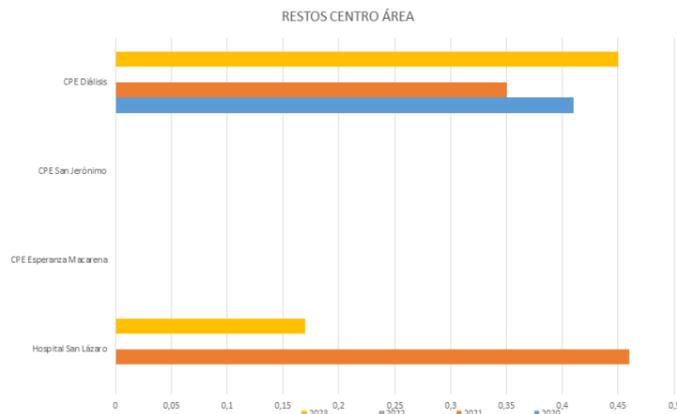
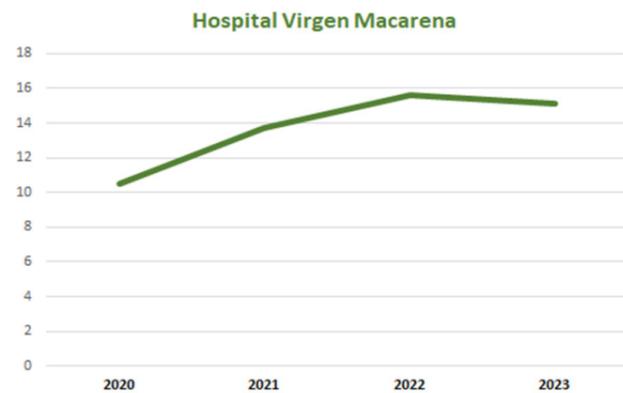
Medicamentos citotóxicos y citostáticos.
Codigo LER 18 01 08



Residuos peligrosos 3 (toneladas t)

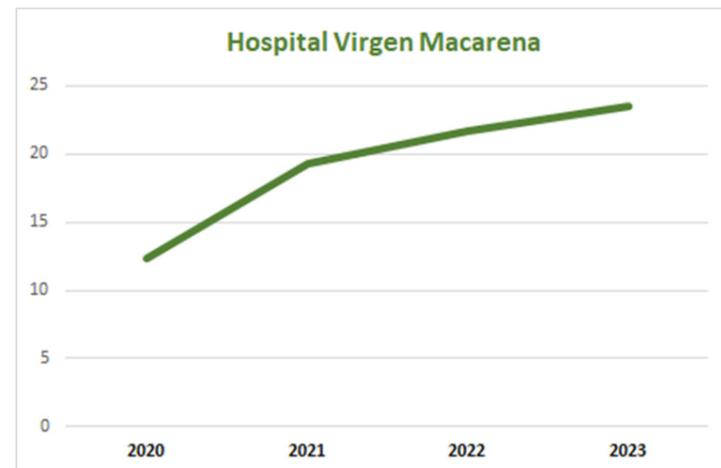
Químicos e industriales. Incluye los códigos LER siguientes: 180106 / 200113 / 160506 / 200127 / 150110 / 200121

Toneladas de residuos (t)



Residuos peligrosos 4 (toneladas t)

Residuos líquidos acuosos que contienen restos de sustancias peligrosas: LER 16 01 10



VER DATOS EN TABLA

Nota: no se publican los datos de la cifra R (valor/numero de trabajadores) de algunos indicadores ya que el resultado arroja valores por debajo del segundo decimal (<0,00). La interpretación a esos resultados es que dichos centros no generen residuos en peligrosos en una cantidad significativa, al menos en cuanto al indicador seleccionado. El RGA está estudiando si pueden existir indicadores adicionales que permitan proporcionar una información relevante (ejemplos: número de pacientes atendidos, número de estancias hospitalarias, etc.)

Durante el periodo de 2022, se ha conseguido disminuir la producción de residuos peligrosos, incluso con el aumento de actividad, profesionales, el valor ha disminuido un 25 % aproximadamente. Un valor con gran importancia ya que la cantidad de toneladas producidas con respecto al periodo 2021 es muy considerable. La causa principal es debido a la disminución de pacientes Covid-19, y al cambiar los procedimientos de desechos producidos en este tipo de pacientes, hizo que la producción de residuos catalogados como infecciosos disminuyera.

En cuanto a los residuos con código LER 18 01 08 (citotóxicos/citostáticos), se sigue registrando un

ligero pero constante aumento en su generación. Esto obedece al incremento de técnicas que utilizan, aunque sea en pequeña cantidad, productos considerados citostáticos. Por otro lado, es importante remarcar la reciente regulación normativa que supuso incluir el formaldehído dentro de la categoría de residuos citotóxicos (y no como químicos como hasta entonces). Estos productos se utilizan con relativa frecuencia en laboratorio y talleres de Anatomía Patológica y otros laboratorios del aHUVVM, por lo que supone parte del aumento sostenido registrado desde entonces. Como excepción, 2020 arrojó resultados inferiores, que son coherentes por la reducción de la actividad no esencial por la pandemia COVID19 durante la primera ola.

4.4.2



RESIDUOS NO PELIGROSOS

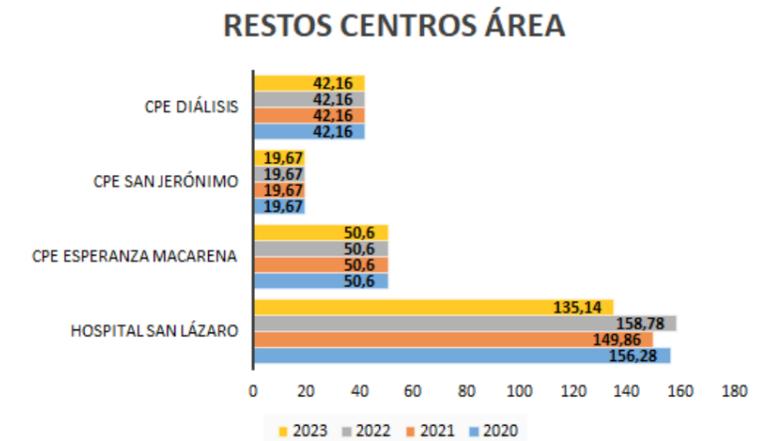
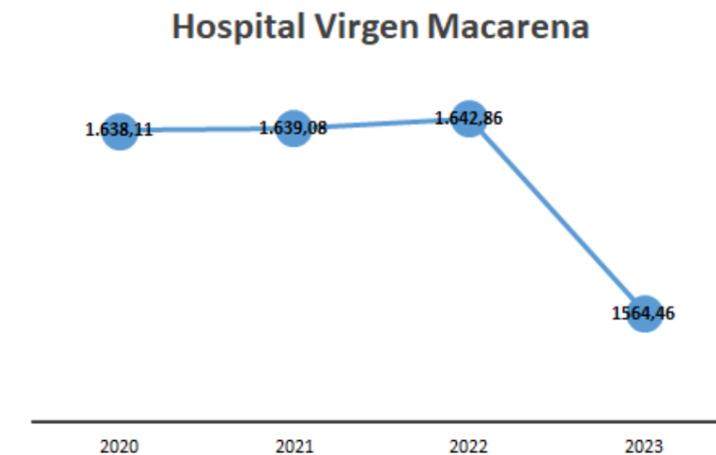
Se generan este tipo de residuos principalmente en las actividades de soporte, administración (papel) y de logística (cartón y plástico). En cuanto a la basura, se genera basura doméstica y basura sanitaria asimilable a doméstica (material de cura, pañales, empapadores, etc.).

1

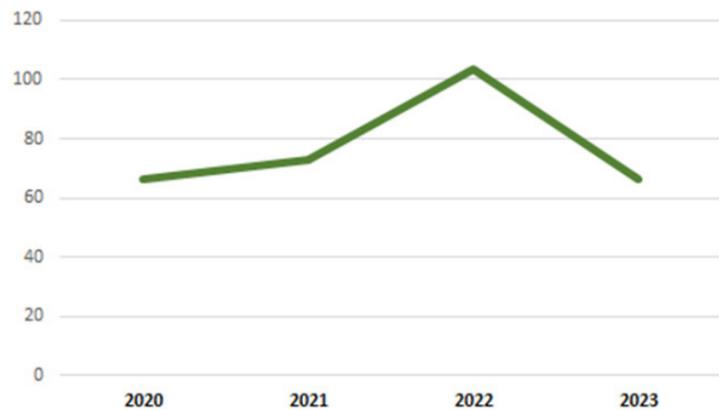
Basura de origen Sanitario

Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones. Por ejemplo: vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales.

Código LER 18 01 04



Hospital Virgen Macarena



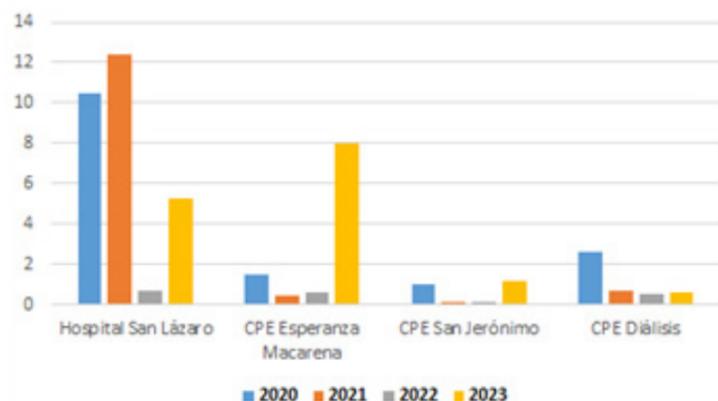
2

Papel y Cartón

Reciclaje de papel/Cartón (incluye papel confidencial).
Codigo LER 15 01 01



RESTOS CENTROS ÁREA



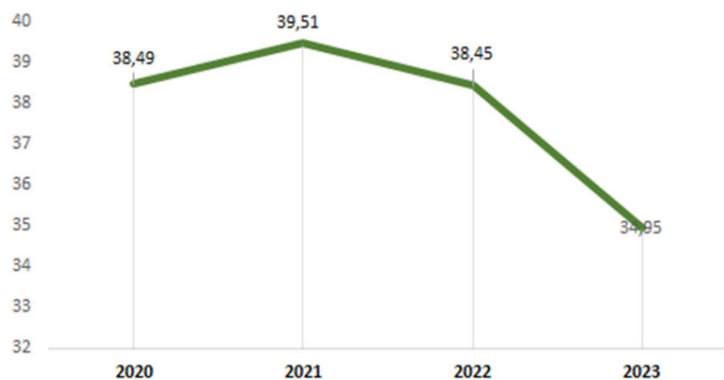
3

Reciclaje de plástico

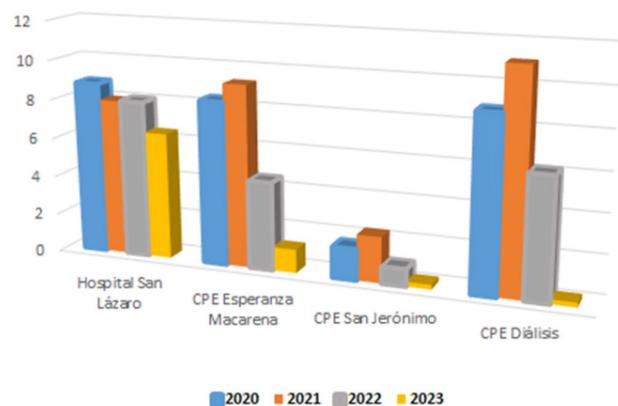
Reciclaje de envases de plástico.
Codigo LER 200139



Hospital Virgen Macarena



RESTOS CENTROS ÁREA



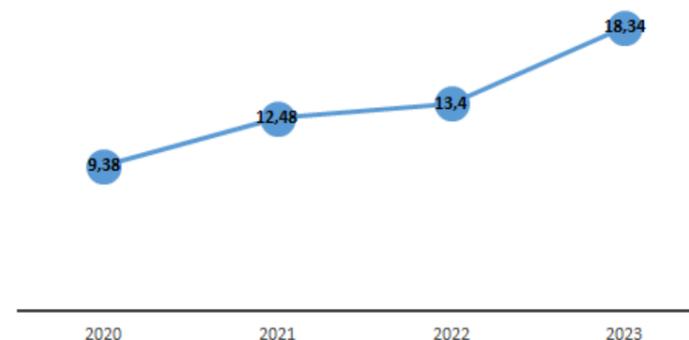
Explicación evolución indicadores:

Residuos sanitarios asimilables a domésticos:

El último año arroja unos datos generales semejantes a la media de los años anteriores. Se hace necesaria la utilización de fórmulas ya que la empresa municipal de basura Lipasam no puede proporcionar datos de recogida específicos, ya que se depositan en contenedores de basura y no en compactador estático. Se analizará el comportamiento de la fórmula en los próximos años y se revisará si fuera necesario. El resto de indicadores se mantienen estables dentro los valores medios de años anteriores.

Toneladas de residuos (t)

Hospital Virgen Macarena



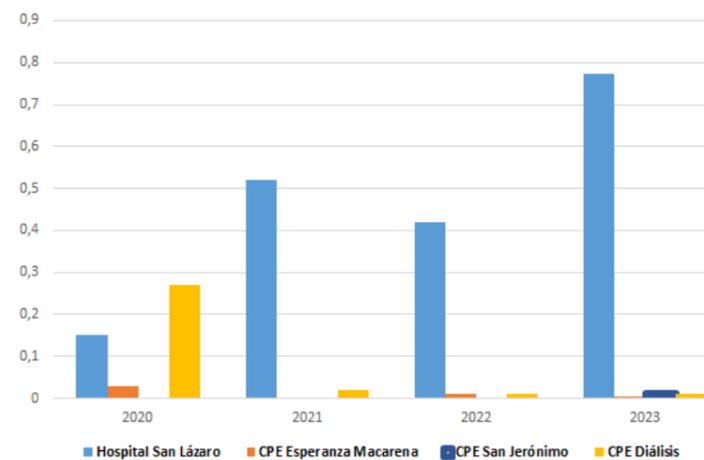
4

Restos de medicación y medicación caducada no citostática

Codigo LER 18 01 09



RESTOS CENTROS ÁREA



[VER DATOS EN TABLA](#)

Los valores de CPE San Jerónimo son próximos a 0

Restos de medicación no citostática

El gran aumento registrado en el HUVVM en 2018 obedece al nuevo Plan de mejora de recogida diferenciada de restos de medicación, implantado a lo largo de 2018. Como se esperaba, en 2019 se ha registrado un gran aumento de la recogida de este residuo (8 toneladas más que el año anterior). Este Plan consistió en realizar análisis en cada Unidad de Gestión Clínica, empezando por una serie de unidades piloto, donde se estudiaba la generación media de estos residuos, los espacios disponibles y la formación de los profesionales. Cuando los indicadores anteriores lo justificaban, se instaló un nuevo contenedor específico para recoger estos residuos, que funcionan de forma semejante a pequeños puntos SIGRE. Es importante remarcar que la finalidad de estos residuos es, siempre que es viable, el aprovechamiento energético, por lo que supone una mejora en el impacto ambiental de nuestra actividad dentro de una visión de ciclo de vida del residuo.

No se publican datos/nº trabajadores este residuo porque arrojan resultados por debajo del segundo decimal (<0,00).

La reducción en 2019 de las toneladas de cartón recogidas puede obedecer a las políticas de proveedores, donde se ha hecho hincapié en que los residuos que generen algunos transportistas que cumplan una serie de condiciones, deben ser retirados por ellos mismos y no ser gestionados por el centro.

Papel

Los datos de consumos parecen consolidados, manteniéndose en valores casi idénticos, como puede comprobarse a la luz de los datos. Para buscar mejoras posibles, se va a realizar en 2023 un estudio pormenorizado del consumo de papel por UGC y por planta/ala.

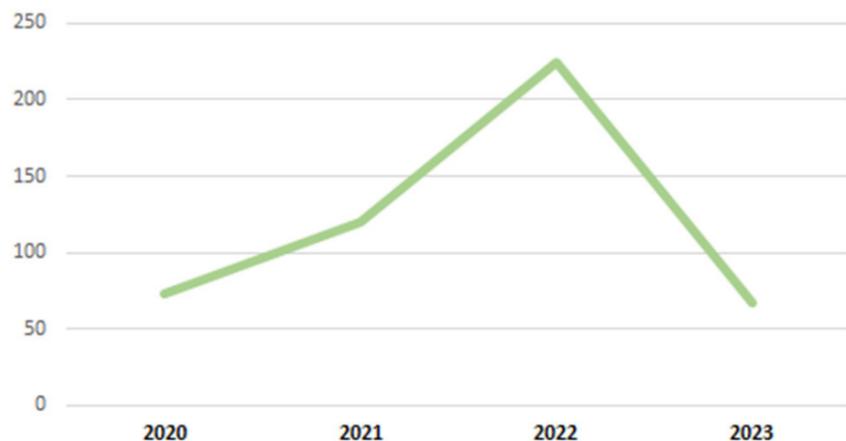
5

No específicos de la actividad sanitaria

Se incluyen aquí los datos sobre generación de residuos de: LER 08 03 18, 09 01 07/08, 16 06 04, 16 02 14, 20 01 25, 20 01 35, 20 03 07, 20 03 99 y Residuos de construcción y demolición no peligrosos



Hospital Virgen Macarena



[VER DATOS EN TABLA](#)

4.5



CONSUMO DE MATERIALES

Uno de los aspectos ambientales a considerar para un centro sanitario de las características del aHUV, es el consumo de materiales. Como los más representativos de nuestra actividad, tenemos el consumo de gases medicinales (intervenciones quirúrgicas, UCI, hospitalización, etc.) y el consumo de papel de oficina.



4.5.1

CONSUMO DE GASES MEDICINALES

En el HUV y HSL, se dispone de tanques para su almacenamiento, así como también se consumen en formato botellas/bombonas portátiles, según las necesidades específicas de cada proceso.

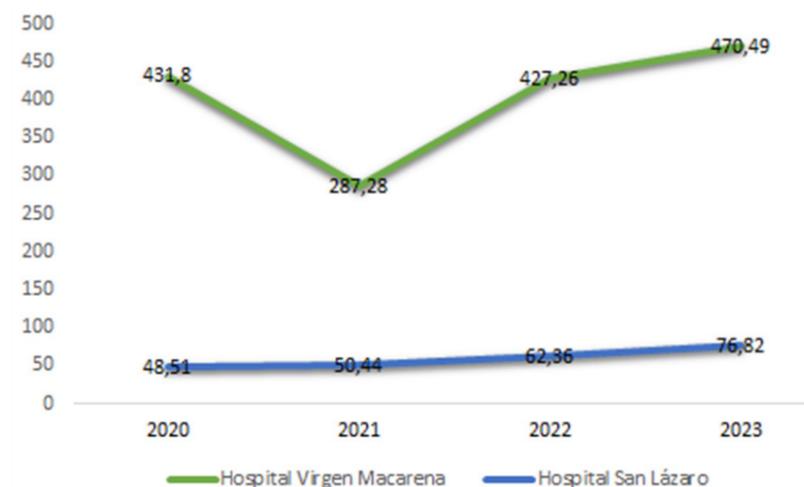
El protóxido fue eliminado hace años del HUV. Solo se consumen gases medicinales en HUV y el Hospital San Lázaro.

Oxígeno medicinal (Toneladas t)



Factores de conversión (litros/m³ a toneladas) tomado de la tabla oficial de equivalencias del Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de suministro de gases medicinales, gases productos sanitarios e industriales, así como del arrendamiento y mantenimiento de instalaciones de producción de vacío de los centros adscritos a la PLS de Sevilla.

Nitrógeno medicinal (Toneladas t)



[VER DATOS EN TABLA](#)

En cuanto a estos consumos, cabe poco a comentar desde el área de Gestión ambiental, ya que dependen directamente de la actividad asistencial y por tanto se encuentran fuera de las competencias de la misma. Las acciones

para reducir su consumo se dirigen a la detección y control de averías/fugas y el control de la ejecución del contrato público de suministro de gases medicinales por parte de la adjudicataria correspondiente.

A pesar de que cada vez son más los procesos digitales de la administración, existe documentación que debe elaborarse, remitirse y/o custodiarse en formato físico. Los consumos relacionados con el papel se contabilizan a través de las facturas y se recopilan cada vez que se realice una compra por parte de Administración.

La producción de papel tiene consecuencias negativas para el medio ambiente debido fundamentalmente al consumo de recursos naturales: madera, agua y energía, y a la contaminación causada por los agentes blanqueadores (cloro o derivados), que generan residuos organoclorados ecotóxicos y bioacumulables. A ello hay que sumar el impacto del transporte y embalaje del producto. Para actuar sobre este consumo, se desarrollan dos tipos de medidas:

Medidas de sensibilización: orientadas al personal de Administración y Dirección. Se incluyen módulos sobre consumo eficiente de recursos (papel, agua, energía) en la formación que imparte el RGA (tanto online como presencial) a lo largo del año.

Medidas de ahorro: se establece como norma general el fomento de la eficiencia por lo que, siempre que sea posible, se tendrán en cuenta las siguientes medidas de actuación:

- Evitar imprimir documentos innecesarios
- Utilizar la 'vista previa' antes de la impresión para evitar impresiones innecesarias
- Utilizar medios de comunicación electrónicos en la medida de lo posible (e-mail, programas de envío de fax vía e-mail, etc.)
- Reutilizar todo el papel que haya sido impreso sólo por una cara para imprimir borradores, fabricar bloc de notas, etc
- Imprimir en calidad de borrador para evitar el derroche de tinta y facilitar la reutilización del papel
- Reciclar el papel inservible, haciendo uso de los contenedores específicos existentes

En este sentido, podemos remarcar el hecho de que desde hace años, salvo excepciones concretas y justificadas, la compra de papel oficina es siempre de papel reciclado libre de cloro.

2020	Blanco no reciclado	De papel reciclado	Total Papel oficina consumido	Ratio consumo papel reciclado/ total papel consumido
Toneladas (t)	0,74	28,36	29,1	97,45%
t/nº de trabajadores			0,01	

2021	Blanco no reciclado	De papel reciclado	Total Papel oficina consumido	Ratio consumo papel reciclado/ total papel consumido
Toneladas (t)	1,46	50,43	51,89	97,18 %
t/nº de trabajadores			0,01	

2022	Blanco no reciclado	De papel reciclado	Total Papel oficina consumido	Ratio consumo papel reciclado/ total papel consumido
Toneladas (t)	0,70	53,47	54,16	98,71 %
t/nº de trabajadores			0,01	

2023	Blanco no reciclado	De papel reciclado	Total Papel oficina consumido	Ratio consumo papel reciclado/ total papel consumido
Toneladas (t)	1,76	11,23	12,99	86,44%
t/nº de trabajadores			0,01	

Datos proporcionados por la adjudicataria (número de paquetes de cada formato consumidos por los equipos de reprografía). Los datos de suministro directo de papel se toman del programa corporativo de compras y logística SIGLO.

Los datos de consumos parecen consolidados, manteniéndose en valores casi idénticos, como puede comprobarse a la luz de los datos. Para buscar mejoras posibles, se va a realizar en 2021 un estudio pormenorizado del consumo de papel por UGC y por planta/ala.

[VER DATOS EN TABLA](#)


Los indicadores establecidos por EMAS no parecen aportar información relevante sobre el comportamiento ambiental de nuestra Organización, al no encontrarse ninguno de sus centros situados en zonas de especial interés ambiental (se encuentran en zonas urbanas consolidadas) y mantener una superficie ocupada prácticamente inalterable. En nueva consulta realizada al OC en 2019, en virtud del nuevo enfoque agregado por la norma de referencia en 2018 a este indicador básico, se van a analizar aspectos como zonas verdes y especies presentes en los centros, donde se hará especial énfasis en la detección de especies con alguna categoría de protección.

En nuestro caso, la superficie sellada total es igual a la superficie de las parcelas catastrales de los centros. Dicho sellado difícilmente puede suponer un impacto ambiental destacable, toda vez que nos encontramos situados en áreas urbanas consolidadas.

No obstante, la pandemia empujó iniciativas presupuestarias expansivas para dotar de mayores espacios y mejores circuitos al HUVM. Aunque dichas actuaciones son objeto de la presente declaración y al incluir en 2022 un nuevo centro en el aHUVM, la superficie solar y sellada, ha aumentado con respecto a años anteriores y se tienen en cuenta como indicadores.

Se han realizado cambios en las tablas indicadas debido a que se obtiene una información mas clara y concisa de la superficie real del AHUVM y el uso del suelo, indicando la superficie del solar y la superficie construida.

Respecto al indicador "superficie total en el centro orientada según la naturaleza", no disponemos de datos en la presente Declaración. No existen espacios fuera de los propios centros destinados a promocionar la biodiversidad. En colaboración con el Servicio de mantenimiento, departamento de jardinería, se ha hecho un estudio de las especies vegetales del centro, que se detallan a continuación.

ÁRBOLES, ARBUSTOS, PLANTAS VIVACEAS Y TOPIARIAS DEL H.U.V.M

ÁRBOLES

Tipuana-*Tipuana tipu*
 Jacaranda-*Jacaranda mimosifolia*
 Brachichiton-*Brachychiton populneus*
 Naranja amargo-*Citrus aurantium*
 Pezuña de vaca-*Bauhinia fortificata*
 Pino-*Pinus alepo*
 Roble australiano-*Grevillea robusta*

Adelfa-*Nerium oleander*
 Lantana-*Lantana camara*
 Jazmines azules-*Plumbago auriculata*
 Duranta-*Duranta repens*
 Abutilon-*Abutilon hybridum*
 Malva real-*Alsea rosea*
 Salvia-*Salvia officinalis*
 Margaritas del Cabo-*Dimorphoteca eclonis*
 Menta de los Gatos-*Nepeta cataria*
 Romero-*Rosmarinus officinalis*

ARBUSTOS

Ficus.3 variedades,*Ficus nitida*,*Ficus Benjamina*,y
Ficus Alii
 Limpiatubos-*Callistemon Citrinus*
 Naranja enana-*Kumquat*
 Aligustre-*Ligustrum japonica*
 Pacífico-*Hibiscus y hibiscus mutabilis*
 Flor celeste-*Duranta repens*
 Solano-*Solano ratinoide*
 Aguacate- *Persea americana*
 Jazmin blanco-*Jazmin común*

Eugenia-*Eugenia myrtiflora*
 Heliotropo-*Heliotropo*
 Menta-*Menta piperita*
 Mirtu-*Mirto*
 Yucca-*Yucca elephantipide*
 Sicca-*Ssycca revoluta*

TOPIARIAS

Durillo-*Viburnus tinus*
 Bonetero-*Euonymus*
 Thuyas-*thuyas*

PLANTAS

Abelia-*Abelia grandiflora*
 Bouganvilla-*Bouganvilla*

VIVACEAS

Allyson, Agaphantus, Rocío, Gazania, Alheli.

Pueden consultarse los datos sobre este indicador en la sección 10 Anexo de tablas

[VER DATOS EN TABLA](#)



5. Aspectos Ambientales

El aHUVM tiene establecido en el documento correspondiente del SIGAE, el Procedimiento para la identificación de los aspectos ambientales desde una perspectiva de Ciclo de vida.

La identificación y evaluación de los aspectos ambientales de las actividades, productos o servicios que tengan o puedan tener repercusión en el medio ambiente, que podemos controlar directamente (“aspectos directos”) o en los que puede influir (aspectos indirectos) es realizada por la persona Responsable de Gestión Ambiental (RGA), con el fin de determinar aquellos que son significativos.

Para ello, se dividen nuestras actividades en procesos, operaciones o actividades más sencillas que faciliten su análisis.

En la metodología de valoración de los aspectos ambientales para determinar su significancia, se tienen en cuenta una serie de criterios, según lo establecido en el procedimiento indicado anteriormente.

Los Aspectos ambientales pueden clasificarse como directos/indirectos, y a su vez en significativos/no significativos:

Directos: aquellos sobre los que la Organización tiene pleno control de la gestión y/o del control operacional.

Indirectos: aquellos en los que la Organización no puede controlar pero si tener cierta capacidad de influencia. Ejemplo: los producidos como consecuencia de la realización del servicio de una empresa externa en el Hospital (ambulancias, empresas de mantenimiento o logística, etc.)

Significativos: los que tienen un impacto ambiental relevante. Para conocer esa relevancia, el SIGAE establece unas fórmulas que se muestran a continuación. Es preceptivo tener en cuenta los aspectos significativos a la hora de establecer los procedimientos de control y los Objetivos ambientales.

No Significativos: aspectos cuyo impacto no se considera relevante, y no existen actividades de control y /o seguimiento documentadas aplicadas directamente sobre ellos.

5.1 Aspectos Ambientales Directos: cálculo de la significancia

La Significancia depende de una serie de características, a las que el SIGAE asocia una escala numérica en función de determinados criterios:

- Gravedad (Gr): grado de peligrosidad/ incidencia.
- Magnitud (Mg): cuantificación del aspecto.
- Frecuencia / Destino (F): probabilidad de Ocurrencia o destino final del aspecto*.

Cada uno de estos parámetros toma un valor igual a 1,3 o 5, en función de las características (cantidad de residuo o su peligrosidad, m3 de agua consumidos...)

Significancia Aspectos Directos= (3Gr + 2Mg)*F

Si el resultado es mayor a 45, ese aspecto se considera significativo. Ese valor medio de referencia se obtiene al asignar un valor medio de 3 a cada criterio.

*Criterio “Destino Final”: Es uno de los criterios utilizados para incluir el análisis del Ciclo de Vida. Así, se analiza específicamente el ciclo de vida de los siguientes Aspectos ambientales:

Criterios de Frecuencia / Probabilidad de Ocurrencia / Destino			
DESTINO			
	1	3	5
Emisiones a la atmósfera	La emisión se produce en un entorno industrial	La emisión se produce en un entorno rural	La emisión se produce en un entorno urbano
Vertidos	El destino final del vertido es una Red de Saneamiento Municipal	El destino final del vertido es una Fosa Séptica	El destino final del vertido es a Aguas Superficiales o Subterráneas
Generación de Residuos	El destino final del residuo es la reutilización o reciclaje	El destino final del residuo es la valorización	El destino final del residuo es la eliminación

5.2 Aspectos Ambientales indirectos: cálculo de la significancia

Los aspectos ambientales indirectos son aquellos que pueden producir impactos ambientales sobre los que la organización no tiene pleno control de la gestión, producidos como consecuencia de las actividades, productos y servicios de cada centro del HUVM.

Para la valoración de los aspectos ambientales indirectos se aplicarán los siguientes criterios:

- Frecuencia (F): frecuencia de la actividad de la que deriva el aspecto.
- Naturaleza (N): como grado de toxicidad o peligrosidad del aspecto en sí, en función de sus características o componentes.

- Desempeño ambiental del proveedor (D): se gradúa según los certificados y normas de comportamiento ambiental exigidas a los proveedores y contratistas.

El grado de significancia para los aspectos ambientales indirectos considerados se obtendrá de la suma de las calificaciones obtenidas para cada uno de los tres criterios indicados, que podrán adquirir los valores de 1, 3 o 5 dependiendo de su valoración:

Significancia Indirectos= F+N+D

Los aspectos cuya valoración sea superior a 9 serán considerados significativos, Este valor se obtiene de puntuar todos los criterios Gr, MG y F con un 3.

Todos estos criterios son revisados por el RGA de forma periódica para evaluar su eficacia.

Asimismo, se han evaluado los Aspectos Ambientales Indirectos, obteniendo como significativos los que se muestran a continuación:

Aspecto ambiental Indirecto	Impacto Ambiental Asociado
Transporte sanitario	Emisiones a la Atmósfera
Otros servicios de transporte (mercancías)	Emisiones a la Atmósfera

Estos aspectos se han tenido en cuenta para la elaboración de procedimientos de control específicos, así como para la definición de objetivos y metas ambientales a cumplir por la Organización, tal y como se muestra a lo largo de la presente Declaración.

5.3 Nuestros aspectos ambientales significativos

Tras aplicar la metodología descrita en el procedimiento y teniendo en cuenta los criterios descritos anteriormente, en cuanto al último año objeto de esta memoria, se han obtenido los siguientes Aspectos Directos Significativos:

ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS						
Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental Asociado	HUVM+Poli	H. San Lázaro	C.E.E.M.	C.P. Diálisis	C.P.S. Jerónimo
Emisiones atmosféricas directas (Gases Efecto Invernadero)	Contribución al Cambio Climático y Efecto Invernadero					
Emisiones atmosféricas indirectas (Gases Efecto Invernadero) Ambulancias y mercancías		X				
Generación de Residuos Domésticos (Grupos I y II)	Alteración niveles presión sonora en el entorno de las instalaciones (locales)					
Generación de ruidos	Los impactos depende del método de gestión : alteración calidad del aire, potenciales efectos sobre suelos y aguas subterráneas, ocupación/ alteración de espacios....					
Generación de residuos Infecciosos		X	X	X	X	
Generación de residuos de medicamentos Citotóxicos y Citostáticos		X	X			
Generación de residuos de restos de Medicación o medicación caducada		X				
Generación de residuos líquidos acuosos sustancias peligrosas.		X				
Resto de residuos químicos		X				X
Consumo de agua	Contribución al agotamiento de recursos naturales			X		
Consumo de papel		X	X	X	X	X
Consumo de gas natural		X	X			
Consumo de energía eléctrica				X		
Consumo de Gasóleo C		X	X			

6. Objetivos y metas ambientales

Los objetivos y metas ambientales quedan establecidos de forma global para el aHUVM (HUVM+Policlínico, HSL, CEEM, CESJ, CPH) en el Programa de gestión ambiental anual. En dicho Programa, se incluyen las responsabilidades asignadas para alcanzar los objetivos y metas, los recursos materiales y/o humanos que se requieren, así como la distribución temporal en que han de ser alcanzados.

A continuación, se refleja el grado de

consecución de los objetivos y metas del Programa de Gestión Ambiental durante el año objeto de la presente Declaración de actualización.

Del avance de objetivos y metas se hace un seguimiento periódico por el RGA. Adicionalmente, en la Revisión por la Dirección, se hace una valoración de la consecución de los objetivos y metas del Programa de Gestión Ambiental por parte de la Alta Dirección del centro.

OBJETIVO N° 1: Establecer un sistema de recogida de aceites usados –de cocina- en los centros sanitarios que dispongan de Cocina propia.

Indicador de seguimiento: establecimiento de flujos específicos de recogida y licitaciones/contratos para la gestión de residuos no peligrosos valorizables, no incluidos en el expediente regional de residuos peligrosos del SAS.

Regla cumplimiento: SI El centro ha formalizado y puesto en marcha un flujo específico de recogida y gestión de aceites usados. NO El centro NO ha establecido el flujo específico.

Acciones para cumplir el objetivo
1) Reunión con el departamento de cocina, gestor de residuos y gestión ambiental.
2) Seguimiento del estado de licitaciones/contratos.
3) Definición de flujos de recogida y metodología.
4) Formación en gestión de residuos y segregación a los profesionales encargados.
5) Análisis del estado del sistema de recogida (valoración, incidencias, datos de recogida, etc).

Evaluación del Cumplimiento		
Apartado	Cumple	Evaluación
a)	SI	Reunión realizada en mayo 2023.
b)	SI	Reunión con la empresa licitadora donde se establecen los procedimientos de actuación y registro de retiradas de aceite. Certificados de retiradas.
c)	SI	Formación a los profesionales del área de cocina.
d)	SI	Incluida en la matriz de aspectos ambientales (no significativo).
OBJETIVO	SÍ	Se han cumplido todos los pasos marcados en el objetivo. Cabe a añadir, que se prevé reunión con la empresa licitadora para utilizar nueva metodología de datos de forma digital.

OBJETIVO N° 2: Establecer flujo diferenciado para los residuos de envases ligeros (EELL) y plásticos de tipo doméstico (Residuos de Grupo I del Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía).

Indicador de seguimiento: Establecimiento de flujo específico de EELL y plásticos de Grupo I.

Regla cumplimiento: SI: El centro ha establecido flujo específico de EELL y plásticos de Grupo I. NO: El centro NO ha establecido flujo específico de EELL y plásticos de Grupo I.

Acciones para cumplir el objetivo
a) Reunión con Unidades de Gestión Clínica y gestión ambiental.
b) Auditoría visual del estado de la unidad.
c) Auditorías/revisiones internas.
d) Análisis de efectividad.

Evaluación del Cumplimiento		
Apartado	Cumple	Evaluación
a)	SI	Reuniones con los supervisores de las diferentes UGC.
b)	SI	Se realizan auditorías para ver si disponen de los contenedores específicos y si hay correcta segregación.
c)	SI	Formación a los profesionales del área correspondiente.
d)	SI	Se evalúa.
OBJETIVO	SI	Aunque se han cumplido todos los pasos marcados en el objetivo, se detecta que en algunas unidades se han vuelto a colocar los contenedores en zonas fuera del flujo establecido, pero se vuelven a retirar y colocar en su zona correspondiente, evitando así una segregación incorrecta de este tipo de residuo.

OBJETIVO N° 3: en línea con lo establecido en la Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular: “Los residuos de la construcción y demolición no peligrosos deberán ser clasificados en, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. Asimismo, se clasificarán aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales. Esta clasificación se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos y sin perjuicio del resto de residuos que ya tienen establecida una recogida separada obligatoria.”

Indicador de seguimiento: Demolición y clasificación separada de, al menos, las fracciones establecidas en la ley 7/2022.

Regla de cumplimiento: SI: Demolición y clasificación separada de al menos las fracciones establecidas en la ley 7/2022 NO: El centro NO presenta evidencias de clasificación separada de al menos las fracciones establecidas en la ley 7/2022.

Acciones para cumplir el objetivo
1) Reunión con el departamento de mantenimiento, obras y gestión ambiental.
2) Formación en gestión de residuos y segregación a los profesionales encargados.
3) Definición de flujos de recogida y metodología.
4) Análisis del estado del sistema de recogida (valoración, incidencias, datos de recogida, etc).

Evaluación del Cumplimiento		
Apartado	Cumple	Evaluación
a)	SI	Reunión con los jefe de mantenimiento y jefe de obra.
b)	SI	Se realizan formación a los profesionales del departamento de mantenimiento y obras.
c)	SI	Se definen los flujos de recogida y puntos de almacenaje.
d)	SI	Se evalúa.
OBJETIVO	SI	Al colocar y señalar los diferentes contenedores de almacenaje y la formación realizada se consigue una segregación correcta de los residuos seleccionados en el objetivo marcado. Se evidencia con los distintos certificados de retiradas clasificados por su LER correspondiente.

OBJETIVO N° 4: en línea con lo establecido en la Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular, se debe establecer un flujo de recogida diferenciada de este residuo, en aquellos OG donde exista servicio de lencería (textil) propio. Igualmente aplica a los OG que tengan el control operativo de lavandería propia.

Indicador de seguimiento: Establecimiento de flujo específico de recogida y tratamiento para residuos de origen textil, según especificaciones contenidas en la normativa en vigor.

Regla de cumplimiento: SI: El centro ha establecido flujo específico para residuos de origen textil. NO: El centro NO ha establecido flujo específico para residuos de origen textil.

Acciones para cumplir el objetivo
1) Reunión con el departamento de textil y gestión ambiental.
2) Seguimiento del estado de licitaciones/contratos.
3) Definición de flujos de recogida y metodología.
4) Análisis del estado del sistema de recogida (valoración, incidencias, datos de recogida, etc).

Evaluación del Cumplimiento		
Apartado	Cumple	Evaluación
a)	SI	Reunión con Jefe de Servicio de Servicios Generales y con Responsable de Textil del área.
b)	SI	Se realiza licitación con empresa gestora de residuos textil para su retirada.
c)	SI	Se definen los flujos de recogida y puntos de almacenaje.
d)	SI	Se evalúa.
OBJETIVO	SI	Se consigue establecer un flujo y una segregación correcta de los residuos seleccionados en el objetivo marcado. Se evidencia con certificados de retiradas clasificado por su LER correspondiente.

OBJETIVO N° 5: Minimización en la generación de residuos peligrosos asociados a la actividad asistencial (residuos infecciosos y citostáticos).

Indicador: Generación de residuos peligrosos (Infecciosos y Citostáticos) durante el tercer y cuarto trimestre del año en curso.

Objetivo estimado:

GENERACIÓN RESIDUOS	RRII+CC
T3-4 2022	56.761 KG

Regla de cumplimiento: Si: El Centro no ha incrementado en más de un 5% la generación de estos residuos con respecto al objetivo de generación de 2022 durante el mismo periodo; No: El Centro supera la generación de estos residuos un 5% con respecto al objetivo de generación de 2022 durante el mismo periodo.

Acciones para cumplir el objetivo
a) Registro y análisis de datos de generación
b) Identificación de UGC/Áreas con mayor margen de mejora
c) Formación/sensibilización en áreas de interés
d) Auditorías/revisiones internas
e) Análisis de efectividad de las medidas aplicadas

Evaluación del Cumplimiento		
Apartado	Cumple	Evaluación
a)	SI	Se realiza toma de datos con los certificados de recogida y se analizan.
b)	SI	Se evalúan cuáles son las unidades que más producen este tipo de residuo y se comunica a los supervisores correspondientes.
c)	SI	Se realiza formación a los profesionales sanitarios.
d)	SI	Se realizan semanalmente auditorías a las diferentes unidades y se elaboran informes que se comunican posteriormente a sus supervisores.
e)	SI	Se analiza los datos de los certificados de recogida.
OBJETIVO	SÍ	Generación de residuos 3-4T 2023: 57.446 kg Desviación: +1.2 %. Se cumple ya que, aunque ha aumentado con respecto al valor estimado, no supera el 5% marcado en objetivo.

OBJETIVO N° 6: Minimización en la generación de residuos peligrosos no asociados a la actividad no asistencial.

Indicador: generación de residuos peligrosos (Químicos e Industriales) durante el tercer y cuarto trimestre del año en curso.

Objetivo estimado:

GENERACIÓN RESIDUOS	RRII+CC
T3-4 2022	7.743 KG

Regla de cumplimiento: Cumple 100% cronograma* = SI CUMPLE. Resto, NO cumple. *Salvo causas de fuerza mayor y/o externas al control del OG.

Acciones para cumplir el objetivo
a) Registro y análisis de datos de generación
b) Identificación de UGC/Áreas con mayor margen de mejora
c) Formación/sensibilización en áreas de interés
d) Auditorías/revisiones internas
e) Análisis de efectividad de las medidas aplicadas

Evaluación del Cumplimiento		
Apartado	Cumple	Evaluación
a)	SI	Se realiza toma de datos con los certificados de recogida y se analizan.
b)	SI	Se evalúan cuáles son las unidades que más producen este tipo de residuo y se comunica a los supervisores correspondientes.
c)	SI	Se realiza formación a los profesionales sanitarios.
d)	SI	Se realizan semanalmente auditorías a las diferentes unidades y se elaboran informes que se comunican posteriormente a sus supervisores.
e)	SI	Se analiza los datos de los certificados de recogida.
OBJETIVO	NO	Generación de residuos 3-4T 2023: 8.343 kg Desviación: +8.15 %. No se cumple ya que, aunque ha aumentado con respecto al valor estimado y supera el 5% marcado en objetivo. Factores externos, como el uso de nuevas máquinas de electromedicina para nuevos tratamientos hacen necesario el uso de productos químicos peligrosos, debido a ello, ha aumentado la producción de este tipo de residuo con respecto a 2022.

OBJETIVO N° 7: Fomentar proyectos de campañas sensibilización ambiental en el área hospitalaria.

Indicador de seguimiento: realización de campañas, proyectos, jornadas de carácter ambiental en el área hospitalaria.

Regla cumplimiento: Si: Se ha realizado alguna actividad. NO: No se ha realizado alguna actividad.

Acciones para cumplir el objetivo	
a)	Contacto con empresas de educación ambiental o similares.
b)	Realización de campañas.
c)	Finalización de campañas y análisis de resultados.

Evaluación del Cumplimiento		
Apartado	Cumple	Evaluación
a)	SI	Se realiza acuerdo con Lipasam, enfocada para los pacientes infantiles. Actividad : Cocina Sostenible.
b)	SI	Se realizan 6 sesiones a lo largo del año
c)	SI	Concienciación en uso y aprovechamiento de los recursos, llegando a nivel de residuos cero y conocimiento de economía circular y comercio local (disminución de GEI)
OBJETIVO	SI	Se consigue campaña de sensibilización y concienciación en uso y aprovechamiento de los recursos, llegando a nivel de residuos cero y conocimiento de economía circular y compra en comercio local para disminución de gases de efecto invernadero.

Objetivos Ambientales 2024

Tras un análisis de la tabla de aspectos ambientales y los impactos asociados, el área hospitalaria debe marcar para el próximo periodo de 2024 los objetivos para mejorar nuestra actividad como organización e intentar disminuir los aspectos más significativos. Por ello, se han establecido los siguientes objetivos ambientales para el periodo de 2024:

OBJETIVO N° 1: cálculo de la huella de carbono con nueva herramienta ministerio sanidad scopeco2.

Indicador de seguimiento: Cumplimiento (SI/NO) de lo propuesto en cada nivel de implantación del Sistema de Gestión ambiental y energético SIGA-SAS.

Regla cumplimiento: "Si: El centro cumple objetivos según nivel ; No: El no centro cumple objetivos según nivel"

Acciones para cumplir el objetivo	
a)	Formación Responsable Gestión Ambiental por parte del Ministerio de Sanidad
b)	Toma de datos
c)	Calculo Huella Carbono con nueva herramienta
d)	Emisión de informe y análisis de datos obtenidos

OBJETIVO N° 2: monitorización de los consumos energéticos del Centro conforme a la plantilla de recogida de datos aportada por la DGGEyS.

Indicador de seguimiento: Cumplimentación y envío a los SSCC en plazo (trimestre vencido) (SI/NO) de la ficha de recogida de datos de consumos energéticos y agua.

Regla cumplimiento: Si: El Centro ha cumplimentado el registro trimestralmente; No: El Centro no ha cumplimentado el registro trimestralmente.

Acciones para cumplir el objetivo
a) Análisis de datos y elaboración de informe
b) Envío de documentación

OBJETIVO N° 3: mejora del seguimiento de consumos en la planificación energética.

Indicador de seguimiento: monitorización y seguimiento de consumo eléctrico en el Hospital Universitario Virgen Macarena del consumo eléctrico dirigido a la refrigeración, calefacción y alumbrado.

Regla cumplimiento: Si: El Centro ha realizado la monitorización y seguimiento de los consumos; No: El Centro no ha realizado la monitorización y seguimiento de los consumos.

Acciones para cumplir el objetivo
a) Elaboración de registro para realizar la monitorización y seguimiento.
b) Toma de datos.
c) Análisis del estado del sistema y de los datos obtenidos.
d) Elaboración de informe.

OBJETIVO N° 4: minimización en la generación de residuos peligrosos asociados a la actividad asistencial (residuos infecciosos y citostáticos).

Indicador de seguimiento: Generación de residuos peligrosos (Residuos códigos LER 180103* ,180108*) durante el segundo semestre del año 2023.

Regla cumplimiento: Si: El centro ha reducido la generación conjunta de estos dos Códigos LER al menos un 5% respecto la generación consolidada del año 2023; No: El Centro reduce menos de un 10%.

Acciones para cumplir el objetivo
a) Registro y análisis de datos de generación
b) Identificación de UGC/Áreas con mayor margen de mejora
c) Formación/sensibilización en áreas de interés
d) Auditorías/revisiones internas
e) Análisis de efectividad de las medidas aplicadas

OBJETIVO N° 5: minimización en la generación de residuos peligrosos no asociados a la actividad asistencial Resto de residuos peligrosos -salvo Código LER 16 10 01* - (residuos químicos e industriales).

Indicador de seguimiento: Generación de residuos peligrosos Resto de residuos peligrosos -salvo Código LER 16 10 01* - durante el segundo semestre del año.

Regla cumplimiento: Si: El centro ha reducido la generación conjunta de estos dos Códigos LER al menos un 5% respecto la generación consolidada del año 2023; No: El Centro reduce menos de un 5%.

Acciones para cumplir el objetivo
a) Registro y análisis de datos de generación
b) Identificación de UGC/Áreas con mayor margen de mejora
c) Formación/sensibilización en áreas de interés
d) Auditorías/revisiones internas
e) Análisis de efectividad de las medidas aplicadas

OBJETIVO N° 6: fomentar proyectos de campañas sensibilización ambiental en el área hospitalaria.

Indicador de seguimiento: Realización de campañas, proyectos, jornadas de carácter ambiental en el área hospitalaria.

Regla cumplimiento: Si: Se ha realizado alguna actividad. NO: No se ha realizado alguna actividad.

Acciones para cumplir el objetivo

- a) Contacto con empresas de educación ambiental o similares
- b) Realización de campañas
- c) Finalización de campañas y análisis de resultados

OBJETIVO N° 7: monitorización de los consumos energéticos del Centro conforme a la plantilla de recogida de datos aportada por la DGGEyS.

Indicador de seguimiento: Cumplimentación y envío a los SSCC en plazo (trimestre vencido) (SI/NO) de la ficha de recogida de datos de consumos energéticos y agua.

Regla cumplimiento: Si: El Centro ha cumplimentado el registro trimestralmente; No: El Centro no ha cumplimentado el registro trimestralmente.

Acciones para cumplir el objetivo

- a) Análisis de datos y elaboración de informe
- b) Envío de documentación

7.

Cumplimiento normativo

Para la identificación y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales, el Hospital Universitario Virgen Macarena y Área dispone del procedimiento PGA-6.1.3 "Requisitos legales y otros requisitos" donde se establecen criterios, periodicidad y responsabilidades. Asimismo, se dispone de una herramienta, una aplicación informática corporativa para el Servicio Andaluz de Salud, para la identificación y evaluación del cumplimiento legal.

A continuación, se resume la principal normativa ambiental que aplica a nuestros centros:

Comunitaria

REGLAMENTO (UE) 2018/2026 DE LA COMISIÓN de 19 de diciembre de 2018 que modifica el anexo IV del Reglamento (CE) n.º 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)

REGLAMENTO (UE) 2017/1505 DE LA COMISIÓN de 28 de agosto de 2017 por el que se modifican los anexos I, II y III del Reglamento (CE) n.º 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)

Decisión de Ejecución (UE) 2017/1984 de la Comisión, de 24 de octubre de 2017, por la que se determinan, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los gases fluorados de efecto invernadero

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

Reglamento (UE) N° 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el Reglamento (CE) N° 842/2006

Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas

Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos

Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios

Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética (informativa)

Nacional

Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

Real Decreto 902/2018, de 20 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, y las especificaciones de los métodos de análisis del Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y del Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano.

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.

Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10

Real Decreto 564/2017, de 2 de junio, por el que se MODIFICA EL REAL DECRETO 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Real Decreto 102/2014, de 21 de febrero, para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y los residuos radiactivos

Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español

Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados

Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano y sus correcciones

Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

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.

Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos

Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.

Autonómica

Ley 3/2015, de 29 de diciembre, de Medidas en Materia de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, de Aguas, Tributaria y de Sanidad Animal.

Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados

Orden de 19 de abril de 2012, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas

Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía

Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.

Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía.

DECRETO 70/2009, de 31 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vigilancia Sanitaria y Calidad del Agua de Consumo Humano de Andalucía.

Orden de 11 de febrero de 2009, por la que se publica el modelo de formulario del cuestionario de garantía de adaptación y adecuación del proyecto, previsto en el art. 10.2.c) del Decreto 69/2008, de 26 de febrero, por el que se establecen los procedimientos de las Autorizaciones Sanitarias y se crea el Registro Andaluz de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios.

Decreto 69/2008, de 26 de febrero, por el que se establecen los procedimientos de las Autorizaciones Sanitarias y se crea el Registro Andaluz de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios.

Decreto 238/2007, de 4 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria, aprobado por Decreto 95/2001, de 3 de abril.

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de normas en materia de energía y fomento de las energías renovables en Andalucía.

Orden SND/271/2020, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

Orden de 13 de marzo de 2020, por la que se adoptan medidas preventivas de salud pública en la Comunidad de Andalucía como consecuencia de la situación y evolución del coronavirus (COVID-19).

Local

Modificación normativa reguladora de las contraprestaciones económicas que debe percibir Emasesa por los servicios de abastecimiento domiciliario de agua potable, saneamiento (vertido y depuración) y otras actividades conexas a los mismos. (2016).

Modificación Reglamento regulador de prestación del servicio de saneamiento (vertido y depuración) (2016).

Ordenanza Municipal de Limpieza Pública y Gestión de Residuos Urbanos en el Municipio de Sevilla.

Ordenanza para la Gestión de la Energía, el Cambio Climático y la Sostenibilidad de Sevilla.

I) Ordenanza contra la contaminación acústica, ruidos y vibraciones de julio de 2014

II) Normativa reguladora de las contraprestaciones económicas que debe percibir Emasesa por los servicios de abastecimiento domiciliario de agua potable, saneamiento (vertido y depuración) y otras actividades conexas a los mismos (2018).

8. Autorizaciones y Certificados

A continuación, se detallan las Autorizaciones con las que cuenta el Hospital:

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área está incluido en la Autorización de Productor de Residuos, cuyo titular es el Servicio Andaluz de Salud, otorgada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y con NIMA 4100000099.

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área cuenta con las siguientes Autorizaciones de Vertidos a la Red Pública de Alcantarillado, concedidas por parte de la Empresa Metropolitana de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla, S.A.:

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA de fecha 28 de enero de 2014.

HOSPITAL SAN LÁZARO: de fecha 24 de Octubre de 2014

CENTRO ESPECIALIDADES ESPERANZA MACARENA de fecha 11 de marzo de 2014.

CENTRO PERIFERICO DE HEMODIALISIS de fecha 11 de marzo de 2014.

CENTRO ESPECIALIDADES SAN JERONIMO de fecha 15 de julio de 2014.

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental certificado bajo la norma UNE-EN ISO 14001 desde el año 2011, y se adaptó durante el año 2013 a los requisitos adicionales del Reglamento Europeo EMAS, con número de inscripción ES-AN-000107. Además, desde 2021 tiene certificación en la norma UNE-EN ISO 50001.

La Organización declara que cumple con los requisitos legales ambientales que le son de aplicación, así como se somete a las inspecciones industriales reglamentarias, disponiendo de un sistema para la detección y corrección de eventuales desviaciones puntuales, según se ha expuesto a lo largo de la presente Declaración.

9. Fecha próxima Declaración Ambiental

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área se compromete a presentar la próxima Declaración Ambiental antes de Octubre de 2025, con la intención del área en la adhesión de un nuevo centro, el Hospital de Alta Resolución Sierra Norte (Constantina).

10. Anexo de tablas y datos

Declaración justificativa de no publicación de datos sobre algún indicador básico de declaración obligatoria

a) "Emisiones anuales totales de gases de efecto invernadero, incluidas al menos las emisiones de CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, NF₃ y SF₆": Únicamente se informa emisiones de CO₂ y de los procedentes de fuga de gases refrigerantes y eléctricos. El resto de GEI no son emitidos en la actividad sanitaria.

NÚMERO DE TRABAJADORES

Indicador específico 1: N° de trabajadores				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	5.617	5.378	5.600	5393
Hospital San Lázaro	379	340	353	348
CPE Esperanza Macarena	101	97	105	96
CPE San Jerónimo	38	32	33	31
CPE Diálisis	31	33	33	48
Total Área	6.166	5.880	6.124	5.916

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

CONSUMO DE ENERGÍA

CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA (megavatios hora, MWh)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	24.653,94	25.064,85	25.665,50	24.860,09
Hospital San Lázaro	1.791,24	1.907,41	1.693,45	1.869,36
CPE Esperanza Macarena	502,59	459,75	503,55	513,30
CPE San Jerónimo	177,38	204,18	179,26	154,77
CPE Diálisis	135,29	116,37	141,329	134,02
Total Área	27.251,04	27.752,56	28.183,08	27.531,54

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Indicador Específico 1: (MWh / N° de Trabajadores)

CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	4,39	4,82	4,58	4,65
Hospital San Lázaro	4,70	5,61	4,80	5,37
CPE Esperanza Macarena	4,98	4,74	4,80	5,35
CPE San Jerónimo	4,67	6,38	5,43	4,99
CPE Diálisis	4,36	3,53	4,28	2,79
Total Área	4,41	4,86	4,60	4,65

CONSUMO DE ELECTRICIDAD

CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (megavatios hora, MWh)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	17.258,13	18.007,31	17.869,36	17.827,70
Hospital San Lázaro	1.199,41	1.260,83	1.196,88	1.266,70
CPE Esperanza Macarena	502,59	459,75	503,55	513,30
CPE San Jerónimo	177,38	204,18	179	154,77
CPE Diálisis	135,29	116,37	141,33	134,02
Total Área	19.272,80	18.009,35	19.890,12	19.896,50

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Indicador Específico 1: (MWh / N° de Trabajadores)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	3,07	3,35	3,19	3,31
Hospital San Lázaro	3,16	3,71	3,39	3,64
CPE Esperanza Macarena	4,98	4,74	4,80	5,35
CPE San Jerónimo	4,67	6,38	5,43	4,99
CPE Diálisis	4,36	3,53	4,28	2,79
Total Área	3,13	3,41	3,25	3,36

CONSUMO DE ENERGÍA DE ORIGEN RENOVABLE

CONSUMO DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (megavatios hora, MWh)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
HU Virgen Macarena	275,80	179,9	276,500	269,18
Hospital San Lázaro	18,70	1,70	0,000	23,446
Total Área	294,50	181,60	276,50	292,626

*Disponibles sólo datos generales no desglosados por instalación.

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Indicador Específico 1: (Mwh / N° de Trabajadores/as)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
HU Virgen Macarena	0,05	0,03	0,05	0,05
Hospital San Lázaro	0,05	0,01	0,00	0,07
Total Área	0,05	0,03	0,05	0,05

*Disponibles sólo datos generales no desglosados por instalación.

CONSUMO DE GAS NATURAL

CONSUMO ANUAL DE COMBUSTIBLE: GAS NATURAL (megavatios hora, MWh)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	7.118,72	7.722,45	7.519,090	6.761,82
Hospital San Lázaro	205,25	195,69	381,758	579,21
Total Área	7.323,97	7.918,14	7.900,85	7.341,03

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Indicador Específico 1: (MWh / N° de Trabajadores/as)

CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	1,27	1,44	1,34	1,25
Hospital San Lázaro	0,54	0,58	1,08	1,66
Total Área	1,19	1,35	1,26	1,24

CONSUMO DE GASOLEO C

CONSUMO DE COMBUSTIBLE: GASÓLEO C (megavatios hora, MWh)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	0,00	0,00	0,00	0,00
Hospital San Lázaro	358,48	449,19	114,81	0,00
Total Área	358,48	449,19	114,81	0,00

Nota: los datos del Hospital Universitario Virgen Macarena son valor 0 desde 2019 ya que, con el cambio de calderas por energías renovables y uso de gas natural, el gasóleo no es necesario. Se tiene un depósito de 2000 l para los generadores de emergencia, en caso de que fuera necesario por pérdida de red eléctrica. Debido a ello, no se ha realizado ningún consumo en los último 4 años.

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Indicador Específico 1: (MWh / N° de Trabajadores/as)

CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	0,00	0,00	0,000	0,000
Hospital San Lázaro	0,95	1,32	0,33	0,00
Total Área	0,06	0,08	0,02	0,00

*Cifra positiva enmascarada a partir del tercer decimal

CONSUMO DE GASOLINA

CONSUMO DE COMBUSTIBLE: GASOLINA (megavatios hora, MWh)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	1,30	1,69	0,55	1,39
Total Área	1,30	1,69	0,55	1,39

*Factor de conversión = 9,915 kWh/litro

Tomado del documento de factores de conversión energía final -energía primaria y factores de emisión de co2 del IDEA

Indicador Específico 1: (MWh GASOLINA/ N° de Trabajadores/as)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	0,00	0,00	0,00	0,00
Hospital San Lázaro	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área	0,00	0,00	0,00	0,00

*Los datos relativos son positivos por debajo del tercer decimal.

CONSUMO DE GASES MEDICINALES

OXÍGENO MEDICINAL

CONSUMO DE OXÍGENO MEDICINAL (Toneladas t)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	921,60	1.391,17	1.042,43	839,45
Hospital San Lázaro	48,90	47,05	53,1	46,51
CPE Esperanza Macarena				
CPE San Jerónimo				
CPE Diálisis				
Total Área	970,50	1.438,22	1.095,53	885,96

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Indicador Específico 1: (t Oxígeno / N° de Trabajadores/as)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	0,16	0,26	0,19	0,16
Hospital San Lázaro	0,13	0,14	0,15	0,13
CPE Esperanza Macarena				
CPE San Jerónimo				
CPE Diálisis				
Total Área	0,16	0,24	0,18	0,15

NITRÓGENO

CONSUMO DE NITRÓGENO (Toneladas t)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	431,80	287,28	507,40	470,49
Hospital San Lázaro	48,51	50,44	74,05	76,82
CPE Esperanza Macarena				
CPE San Jerónimo				
CPE Diálisis				
Total Área	503,08	337,72	581,45	547,31

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Indicador Específico 1: (t / N° de Trabajadores/as)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	0,08	0,05	0,09	0,09
Hospital San Lázaro	0,13	0,15	0,21	0,22
CPE Esperanza Macarena				
CPE San Jerónimo				
CPE Diálisis				
Total Área	0,08	0,06	0,09	0,09

Nota 2018: Se detecta un fallo en la aplicación del factor de conversión del nitrógeno en 2018. Se aplicó por error el factor de litro a tonelada, en lugar de m3 a tonelada, el que corresponde para el valor del contador del consumo de nitrógeno.

CONSUMO DE PAPEL

2020	Blanco no reciclado	De papel reciclado	Total Papel oficina consumido	Ratio consumo papel reciclado/total papel consumido
Toneladas (t)	0,74	28,36	29,1	97,45%
t/n° de trabajadores			0,01	

2021	Blanco no reciclado	De papel reciclado	Total Papel oficina consumido	Ratio consumo papel reciclado/total papel consumido
Toneladas (t)	1,46	50,43	51,89	97,18 %
t/n° de trabajadores			0,01	

2022	Blanco no reciclado	De papel reciclado	Total Papel oficina consumido	Ratio consumo papel reciclado/total papel consumido
Toneladas (t)	0,70	53,47	54,16	98,71 %
t/nº de trabajadores			0,01	

2023	Blanco no reciclado	De papel reciclado	Total Papel oficina consumido	Ratio consumo papel reciclado/total papel consumido
Toneladas (t)	1,76	11,23	12,99	86,44%
t/nº de trabajadores			0,01	

Datos proporcionados por la adjudicataria (número de paquetes de cada formato consumidos por los equipos de reprografía). Los datos de suministro directo de papel se toman del programa corporativo de compras y logística SIGLO.

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

CONSUMO DE AGUA

CONSUMO DE AGUA (m3)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	89.878	82.656	88.188	89.187
Hospital San Lázaro	14.475	13.972	13.133	13.610
CPE Esperanza Macarena	1.146	1.542	1.790	1.837
CPE San Jerónimo	1.031	1.166	739	566
CPE Diálisis	6.922	5.067	8.100	10.681
Total Área	113.452	104.403	111.950	115.881

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Indicador Específico 1: (m3 / N° de Trabajadores/as)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	16,00	15,37	15,75	16,54
Hospital San Lázaro	38,19	41,09	37,20	39,11
CPE Esperanza Macarena	11,35	15,90	17,05	19,14
CPE San Jerónimo	27,13	36,44	22,39	18,26
CPE Diálisis	223,29	153,55	245,45	222,52
Total Área	18,40	17,76	18,28	19,59

GENERACIÓN DE RESIDUOS

GENERACIÓN TOTAL

RESIDUOS PELIGROSOS + NO PELIGROSOS (toneladas t) Suma total Área HUVM			
2020	2021	2022	2023
Generación total anual toneladas (t)			
2.335,10	2.425,81	2.507,93	2.181,99
Indicador Específico 1 (t / nº trabajadores/as)			
0,38	0,41	0,41	0,37

TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS toneladas (t) Suma total Área HUVM			
2020	2021	2022	2023
Generación total anual RP toneladas (t)			
197,27	231,86	189,58	156,91
Indicador Específico 1 (t / nº trabajadores/as)			
0,03	0,04	0,03	0,03

Nota corrección tabla: En la memoria 2019, se corrigen los valores de RP Totales del área 2016-2018, al incluirse los datos de residuos Líquidos acuosos con pequeños restos de sustancias peligrosas. Estos residuos no se incluían ya que se dispone de poca capacidad para la actuación sobre ellos (vinculados a los desechos que generan las máquinas autoanalizadoras de laboratorios). Pueden consultarse en la presente memoria los datos desglosados de generación de cada residuo. autoanalizadoras de laboratorios). Pueden consultarse en la presente memoria los datos desglosados de generación de cada residuo

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Residuos Peligrosos

Datos extraídos de los Documentos de Control y Seguimiento de los Gestores (información que se comunica a los Servicios Centrales del SAS para su inclusión en la Declaración Anual de Residuos Peligrosos).

1) Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones. Código LER 18 01 03.

CENTRO	Toneladas (t) de residuos			
	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	159,09	182,26	135,74	101,73
Hospital San Lázaro	4,72	4,47	3,40	3,34
CPE Esperanza Macarena	0,10	0,22	0,33	0,21
CPE San Jerónimo	0,02	0,05	0,06	0,00
CPE Diálisis	1,03	0,80	0,28	0,56
Total Área	164,96	187,80	139,81	105,84

* Datos positivos por debajo del segundo decimal

Indicador Específico 1: (t / N° de Trabajadores/as)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	0,03	0,03	0,02	0,02
Hospital San Lázaro	0,01	0,01	0,01	0,01
CPE Esperanza Macarena	0,00	0,00	0,00	0,00
CPE San Jerónimo	1,00	0,00	0,00	0,00
CPE Diálisis	0,03	0,02	0,01	0,01
Total Área	0,03	0,03	0,02	0,02

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

2) Medicamentos citotóxicos y citostáticos. Código LER 18 01 08.

CENTRO	Toneladas (t) de residuos			
	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	7,73	10,20	12,16	12,46
Hospital San Lázaro		0,01	0,00	0,00
CPE Esperanza Macarena				
CPE San Jerónimo				
CPE Diálisis				
Total Área	7,73	10,21	12,16	12,46

Casillas en gris: no se ha generado ese residuo en el año correspondiente.

No se publican datos/n° trabajadores de este LER porque todos arrojan resultados por debajo del segundo decimal (<0,00)

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

3) Químicos e Industriales. (excepto LER 16 01 10) . Incluye los siguientes códigos LER: 180106, 200113, 160506, 200127, 150110, 200121,150202, 200121, 160603, 160708

CENTRO	Toneladas (t) de residuos			
	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	10,54	13,69	15,60	15,30
Hospital San Lázaro	0,00*	0,46	0,00	0,17
CPE Esperanza Macarena				
CPE San Jerónimo				
CPE Diálisis	0,41	0,35	0,32	0,45
Total Área	10,95	14,50	15,92	15,92

(Casillas en gris): No se publican datos/n° trabajadores de algunos centros porque arrojan resultados por debajo del segundo decimal (<0,00).

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

4) Residuos líquidos acuosos que contienen restos de sustancias peligrosas LER 16 10 01

CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	12,37	19,31	21,69	23,50

Indicador Específico 1: (t / N° de Trabajadores/as)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	0,00*	0,00*	0,00	0,00*

Estos residuos solo se generan en el HUVM, ya que proceden principalmente de equipos autoanalizadores de laboratorios y anatomía patológica. Se publica separadamente ya que es un aspecto ambiental significativo.

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Residuos no Peligrosos

1) Generación de basura de origen sanitario y no sanitario (Grupos I y II): Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones; por ejemplo, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales y mezcla de residuos municipales de recogida no selectiva. Códigos LER 18 01 04 y 20 03 01.

CENTRO	Toneladas (t) de residuos			
	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	1.638,11	1.639,08	1.642,86	1.564,46
Hospital San Lázaro	156,28	149,86	158,78	135,14
CPE Esperanza Macarena	50,60	50,60	50,60	50,60
CPE San Jerónimo	19,67	19,67	19,67	19,67
CPE Diálisis	42,16	42,16	42,16	42,16
Total Área	1.906,82	1.901,36	1.914,07	1.812,03

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Indicador Específico 1: (t / N° de Trabajadores/as)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	0,29	0,29	0,29	0,30
Hospital San Lázaro	0,41	0,40	0,45	0,44
CPE Esperanza Macarena	0,50	0,50	0,48	0,52
CPE San Jerónimo	0,52	0,52	0,60	0,61
CPE Diálisis	1,36	1,36	1,28	1,28
Total Área	0,31	0,31	0,31	0,32

2) Reciclaje de papel/Cartón (incluye papel confidencial). Código LER 15 01 01

CENTRO	Toneladas (t) de residuos			
	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	66,34	72,98	103,29	66,34
Hospital San Lázaro	10,49	12,36	7,02	5,28
CPE Esperanza Macarena	1,47	0,48	0,6	8,01
CPE San Jerónimo	0,99	0,12	0,11	1,13
CPE Diálisis	2,57	0,69	0,51	0,63
Total Área	81,86	86,63	111,53	81,39

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Indicador Específico 1: (t/ N° de Trabajadores/as)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	0,01	0,01	0,02	0,01
Hospital San Lázaro	0,03	0,03	0,00	0,02
CPE Esperanza Macarena	0,01	0,00	0,01	0,08
CPE San Jerónimo	0,03	0,00	0,00	0,04
CPE Diálisis	0,08	0,02	0,02	0,01
Total Área	0,01	0,01	0,02	0,01

3) Reciclaje de plástico Código LER 200139

CENTRO	Toneladas (t) de residuos			
	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	38,49	39,51	38,45	34,95
Hospital San Lázaro	8,79	8,1	8,01	6,48
CPE Esperanza Macarena	8,34	9,27	4,5	1,2
CPE San Jerónimo	1,59	2,34	0,87	0,24
CPE Diálisis	8,82	11,1	6,15	0,24
Total Área	66,03	70,20	57,98	43,11

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Indicador Específico 1: (t / N° de Trabajadores/as)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	0,01	0,01	0,01	0,01
Hospital San Lázaro	0,02	0,02	0,02	0,02
CPE Esperanza Macarena	0,08	0,09	0,04	0,01
CPE San Jerónimo	0,04	0,06	0,03	0,01
CPE Diálisis	0,28	0,36	0,19	0,01
Total Área	0,01	0,01	0,01	0,01

4) LER 18 01 09: Restos de medicación y medicación caducada no citostática.

CENTRO	Toneladas (t) de residuos			
	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	9,38	12,48	13,40	18,34
Hospital San Lázaro	0,15	0,52	0,42	0,77
CPE Esperanza Macarena	0,03	0,00	0,01	0,01
CPE San Jerónimo	0,00	0,00	0,00	0,01
CPE Diálisis	0,27	0,02	0,01	0,01
Total Área	9,83	13,01	13,84	19,14

No se publican datos/n° trabajadores este residuo porque arrojan resultados por debajo del segundo decimal (<0,00).

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

5) Resto de residuos no peligrosos no específicos de la actividad sanitaria*

*Se incluyen aquí los datos sobre generación de residuos de: LER 08 03 18, 09 01 07/08, 16 06 04, 16 02 14, 20 01 25, 20 01 35, 20 03 07, 20 03 99 y Residuos de construcción y demolición no peligrosos.

CENTRO	Toneladas (t) de residuos			
	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	72,90	120,03	224,64	67,02
Hospital San Lázaro	0,34	2,63	2,71	2,12
CPE Esperanza Macarena	0,08	0,09	0,15	0,14
CPE San Jerónimo	0,02	0,04	0,06	0,07
CPE Diálisis	0,17	0,00	0,02	0,07
Total Área	73,52	122,78	227,57	69,41

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Indicador Específico 1: (t / N° de Trabajadores/as)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena	0,01	0,02	0,04	0,01
Hospital San Lázaro	0,00	0,01	0,01	0,01
CPE Esperanza Macarena	0,00	0,00	0,00	0,00
CPE San Jerónimo	0,00	0,00	0,00	0,00
CPE Diálisis	0,01	0,00	0,00	0,00
Total Área	0,01	0,02	0,04	0,01

Explicación evolución indicadores: Dado que no son residuos ligados a actividad asistencial, su variabilidad no puede ser explicada en base a indicadores objetivos. Por ejemplo, la alta variabilidad de los datos en HUVM se explica por la generación de RCD, que dependen a su vez de la cantidad y especialmente la magnitud de las obras ejecutadas en el año en cuestión. El resto de residuos se mantienen en horquillas normales, pero que no pueden referenciarse a indicadores de actividad concretos (por ejemplo, el consumo de tóner de impresoras o las pilas alcalinas, que se utilizan en los mandos a distancia de las habitaciones de hospitalización, entre otros usos).

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

Emisiones GEI (Alcance 1 y Alcance 2)

Emisiones GEI Alcance 1 + Alcance 2 (tCO2Eq)				
AÑO	2020	2021	2022	2023
Total Área	1.596,59	1.833,66	2.484,22	3.527,78
Total/nº trabajadores	0,25	0,31	0,40	0,60

Emisiones GEI (Alcance 3)

Emisiones GEI Alcance 3 (tCO2Eq)				
AÑO	2020	2021	2022	2023
Total Área	1.164,96	1.237,92	1.504,55	1.018,26
Total/nº trabajadores	0,18	0,22	0,24	0,17

Emisiones GEI Totales

Emisiones GEI TOTALES (tCO2Eq)				
AÑO	2020	2021	2022	2023
Total Área	2.761,5	3.071,58	3.988,77	4.546,04
Total/nº trabajadores	0,48	0,52	0,06	0,77

Nota: En la DMA de 2020 hay un cambio en el consumo de la electricidad ya que el SAS tiene un contrato con REDEJA cuyo título "Suministro de Energía Eléctrica con Garantía de Origen Renovable en los Centros de Consumo Adheridos a la Red de Energía de la Administración de la Junta de Andalucía" y que determina que la electricidad consumida durante el vigor del contrato proviene 100 % de energía renovables, por lo que desde finales de 2020 que entró en vigor y mientras siga, la emisión de tonCO2 a la atmósfera por el consumo de energía tiene un valor de cero, ya que toda la energía consumida es de origen renovable.

[VOLVER A CONSULTAR LA GRÁFICA](#)

Emisiones Anuales Totales de Aire: SO2, NOx y PM

Factores de conversión: Guía de apoyo para la notificación de las emisiones en las centrales térmicas y otras instalaciones de combustión de la Consejería con competencias en medioambiente.

EMISIONES NOx (Kg)				
AÑO	2020	2021	2022	2023
HU Virgen Macarena gas natural	197,90	214,68	209,03	187,98
HU Virgen Macarena gasoil	0,00	0,00	0,00	0,00
Hospital San Lázaro gas natural	5,71	5,44	10,61	16,10
Hospital San Lázaro gasoil	8,87	11,11	2,84	0,00
Total Área	212,48	231,23	222,48	204,08

Indicador Específico 1: (kg NOx / N° de Trabajadores/as)				
AÑO	2020	2021	2022	2023
HU Virgen Macarena Total	0,04	0,04	0,04	0,03
Hospital San Lázaro Total	0,04	0,05	0,04	0,05
Total Área	0,03	0,04	0,04	0,03

EMISIONES SOx (Kg)				
AÑO	2020	2021	2022	2023
HU Virgen Macarena gas natural	8,25	8,95	8,72	7,84
HU Virgen Macarena gasoil	0,00	0,00	0,00	0,00
Hospital San Lázaro gas natural	0,24	0,23	0,44	0,67
Hospital San Lázaro gasoil	9,27	11,61	2,97	0,00
Total Área	17,76	20,79	12,13	8,51

*Por fallos en sistema informático de compras.

Indicador Específico 1: (kg SOX / N° de Trabajadores/as)				
AÑO	2020	2021	2022	2023
HU Virgen Macarena Total	0,00	0,00	0,00	0,00
Hospital San Lázaro Total	0,03	0,03	0,01	0,00
Total Área	0,00	0,00	0,00	0,00

Cifras positivas por debajo del segundo decimal

EMISIONES PM (Kg)				
AÑO	2020	2021	2022	2023
HU Virgen Macarena gas natural	0,89	0,97	0,94	0,85
HU Virgen Macarena gasoil				
Hospital San Lázaro gas natural	0,03	0,02	0,05	0,07
Hospital San Lázaro gasoil				
Total Área	0,92	0,99	0,99	0,92

Casillas en gris: Las Guías de referencia no incluyen valores para calderas de gasoil de la potencia de las existentes en HSL y grupos electrógenos HUVM.

Indicador Específico 1: (kg PM / N° de Trabajadores/as)				
AÑO	2020	2021	2022	2023
HU Virgen Macarena Total	0,00	0,00	0,00	0,00
Hospital San Lázaro Total	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área	0,00	0,00	0,00	0,00

En esta tabla, las cifras son positivas por debajo del cuarto decimal, es decir, no es representativa la emisión respecto el n° de trabajadores.

BIODIVERSIDAD

USO DEL SUELO SUPERFICIE SOLAR (m2)	
CENTRO	2023
Hospital Virgen Macarena	77.685
Hospital San Lázaro	12.273
CPE Esperanza Macarena	2.489
CPE San Jerónimo	5.264
CPE Diálisis	706
Total Área	98.417

Indicador Específico 1: Superficie solar (m2 / n° trabajadores/as)	
CENTRO	2023
Hospital Virgen Macarena	12.39
Hospital San Lázaro	1.95
CPE Esperanza Macarena	0.39
CPE San Jerónimo	0.83
CPE Diálisis	0.12
Total Área	16.70

USO DEL SUELO SUPERFICIE CONSTRUIDA (m2)	
CENTRO	2023
Hospital Virgen Macarena	28.774
Hospital San Lázaro	18.467
CPE Esperanza Macarena	1.353

CPE San Jerónimo	2.344
CPE Diálisis	792
Total Área	51.730

Indicador Específico 2: Superficie Construida (m2 / nº trabajadores/as)	
CENTRO	2023
Hospital Virgen Macarena	4.59
Hospital San Lázaro	2.95
CPE Esperanza Macarena	0.21
CPE San Jerónimo	0.37
CPE Diálisis	1.26
Total Área	8.44

Nota: A partir de 2021 se ha decidido cambiar la tabla de uso total del suelo, por uso de suelo realizando una separación de datos entre la superficie total del centro y su superficie construida, dando así una información más clara. Fuente: Datos del catastro.

CONSUMO AGUA DE POZO NIVEL FREÁTICO

Para detalles consulte apartado consumo agua de esta declaración

Agua freática bombeada (m3)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena Total Área	5.252	5.339	5.281	5.324,00

Indicador Específico 1 (m3 / nº trabajadores/as)				
CENTRO	2020	2021	2022	2023
Hospital Virgen Macarena Total Área	1,03	0,86	0,90	0,84

FACTORES DE CONVERSIÓN EMISIONES GEI

FUENTE	CONCEPTO	2020	2021	2022	2023
Vehículos y Jardinería	Estándar SSPA mixtos (kgCO2/Km)	0,141	0,141	0,141	0,141
	Gasolina (kgCO2/l)	2,244	2,235	2.265	2.265
	Gasóleo (kgCO2/l)	2,456	2,235	2.505	2.505
Equipos de combustión fija CPE Diálisis	Gas Natural (kgCO2/kWh)	0,182	0,182	0.182	0.182
	Gasóleo C (kgCO2/l)	2,868	2,881	2.721	2.721
Consumo de electricidad	CONSUMO ELECTRICIDAD Kg CO2/kWh	0,00	0,00	0.00	0.00

Fuente: Factores de emisión registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono miteco (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).

Nota: A finales de 2020 entro en vigor el contrato con REDEJA "Suministro de Energía Eléctrica con Garantía de Origen Renovable en los Centros de Consumo Adheridos a la Red de Energía de la Administración de la Junta de Andalucía" el en que el valor del consumo de electricidad es 0.00 kg CO2/ kWh como se observa en la tabla, debido a que el origen de la energía consumida es 100 % renovable.

11. Indicadores básicos no declarados

A continuación, se exponen los argumentos por los que no se publican datos sobre alguno de los indicadores básicos de declaración obligatoria, según reglamento EMAS:

- 1) "Emisiones anuales totales de gases de efecto invernadero, incluidas -al menos- las emisiones de CO2, CH4, N2O, HFC, PFC, NF3 y SF6":

Únicamente se informa de las emisiones de CO2 y de aquellas procedentes de la fuga de gases refrigerantes y eléctricos. El resto de GEI no son emitidos en la actividad sanitaria.