



FSM 

Green Hospital



Junio 2023

Miguel Ángel Martínez Sánchez

Director de Medio Ambiente, Seguridad y Salud.

FUNDACIÓ SANITÀRIA MOLLET

Sobre nosotros



La **Fundació Sanitària Mollet** es una organización sin ánimo de lucro que ofrece servicios públicos sociales y de salud en el Vallès Central (Barcelona).

La Fundación actualmente gestiona el Hospital Universitario Mollet, el Hospital Sociosanitario Mollet, el Servicio de Salud Mental y Adicciones Mollet y las residencias Santa Rosa y Pedra Serrada para personas mayores y La Vinyota para personas con discapacidad intelectual.

Quiénes somos

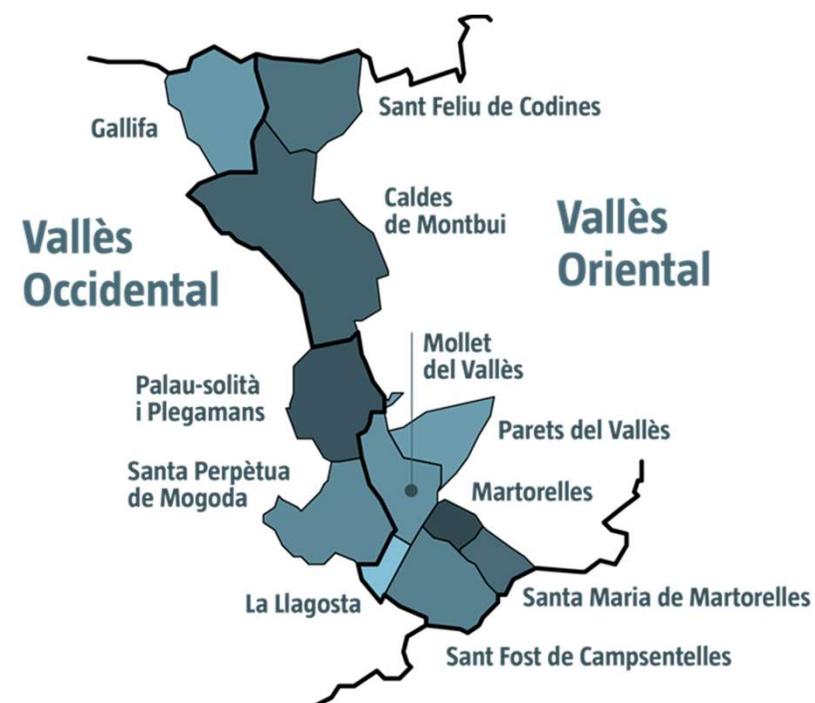
 **165.000**
POBLACIÓN

 **11**
MUNICIPIOS

 **6**
CENTROS

 **1.400**
PROFESIONALES

Territorio: Vallès Central



The background is a solid teal color. It features several abstract, hand-drawn line art elements. In the top right corner, there are light green lines forming a shape that resembles a stylized leaf or a drop. On the left side, there are white lines forming a shape that looks like a leaf or a drop. On the right side, there are white lines forming a shape that looks like a leaf or a drop. The text is centered on the page.

NUESTRO PROPÓSITO

Mejorar la vida de nuestra gente

Comprometidos con la calidad



GREEN HOSPITAL · FUNDACIÓ SANITÀRIA MOLLET





Fundació 
Sanitària Mollet

**Comprometidos con la
salud y el medioambiente**

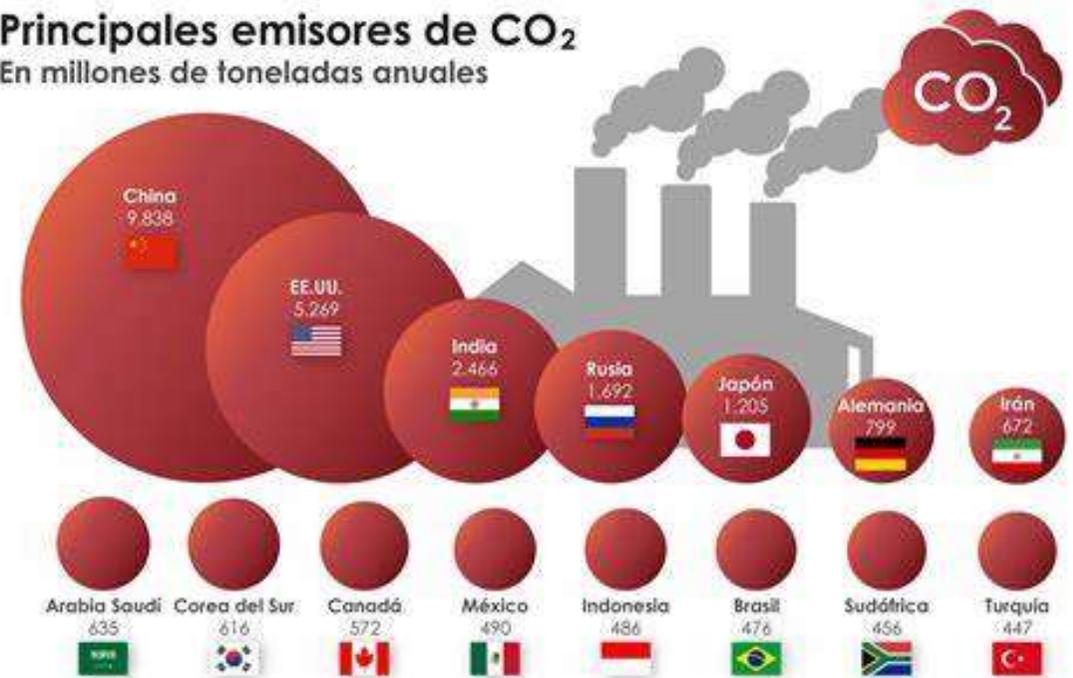
FSM 

Impacto ambiental de los hospitales

Generamos gran parte de las emisiones de efecto invernadero
5.2% GHG emisiones (COP27)

El **sector salud** en caso de querer compararlo con la contaminación de un país sería **equivalente al 5º país más contaminante del mundo**

Principales emisores de CO₂
En millones de toneladas anuales



Cartografía:
Abel Gil Lobo (2019)
Fuente:
Global Carbon Atlas (2017)



Impacto ambiental de los hospitales

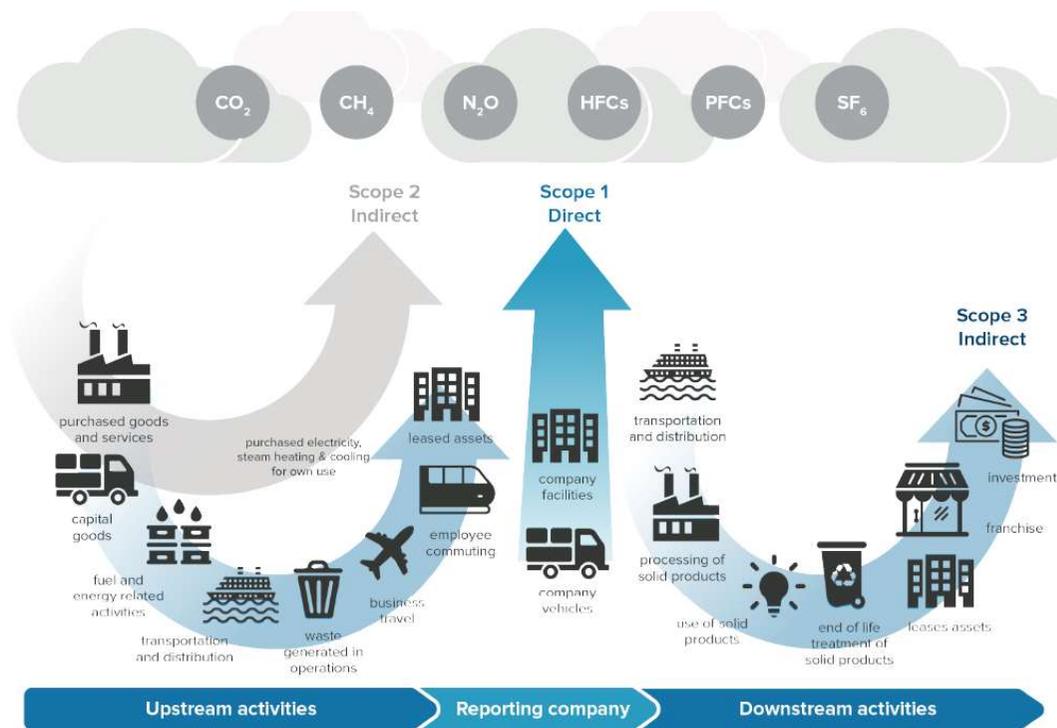


Figure 3: Greenhouse Gas Protocol Scopes 1, 2, and 3. (Source: Greenhouse Gas Protocol)

Los hospitales son responsables del **4.4%** del total de emisiones de CO₂ en Europa





Fundació 
Sanitària Mollet

Compromiso medioambiental y mejora continua

FSM 

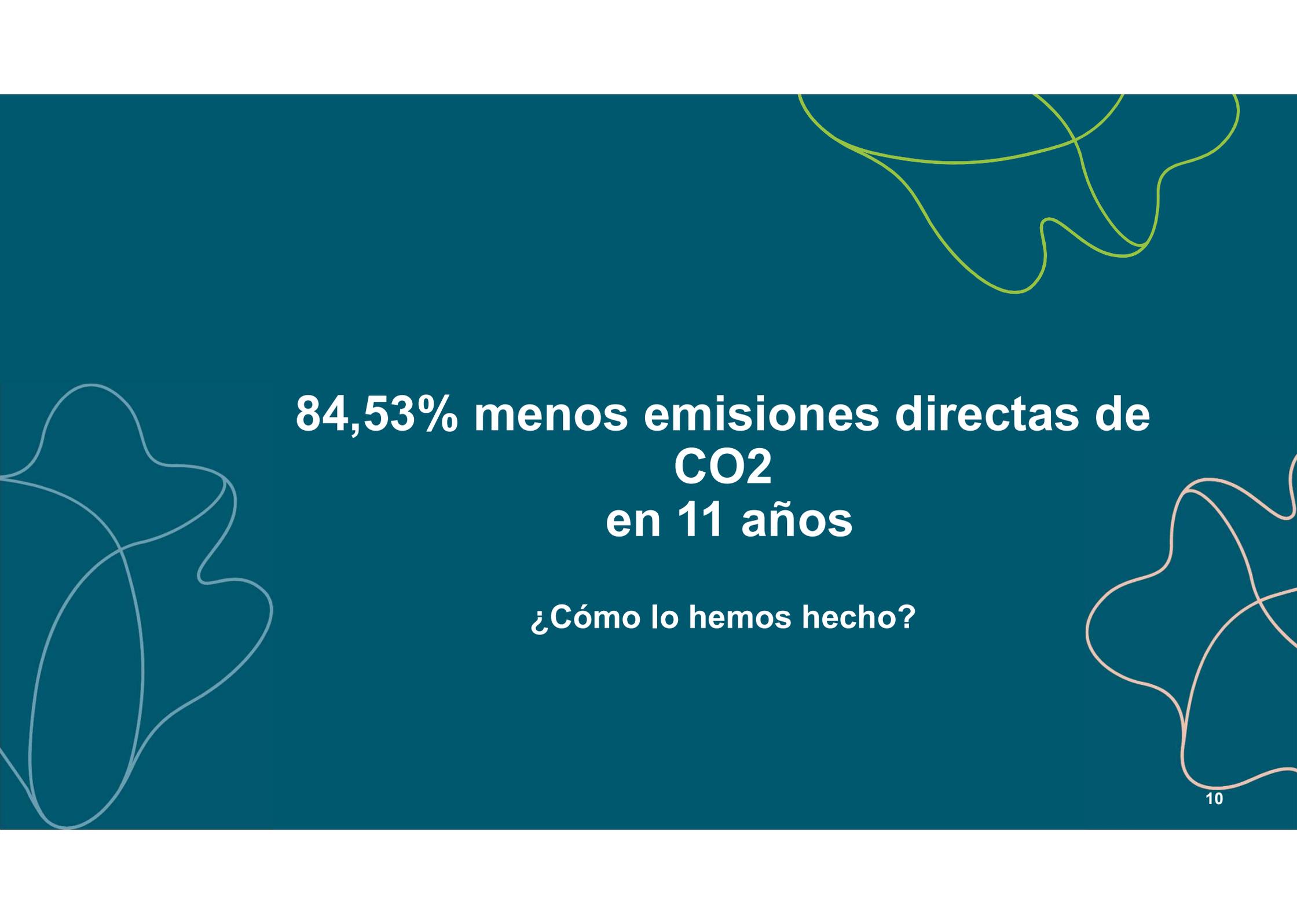


Fundació Sanitària Mollet

Desde la FSM y a lo largo de 11 años hemos trabajado para **reducir progresivamente el impacto de nuestra actividad en el medio ambiente y nuestra huella de carbono.**



1. Gobernaza, 2. Estructuras, 3. Procesos, 4. Cultura



**84,53% menos emisiones directas de
CO2
en 11 años**

¿Cómo lo hemos hecho?

Ética institucional y **Gobernanza**



Motivación: Principios Institucionales

Guiados por nuestros valores,
los principios institucionales
marcan aquello que sustenta lo
que hacemos.



Pensamiento ético

Desplegando la propuesta ética



Confianza

De la mano de la calidad (EFQM, JCI)



Cultura verde

Compromiso de acción climática



Pro actividad

Anticipando el futuro



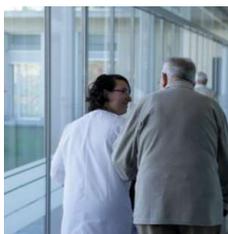
Ética institucional y Gobernanza



EJES DEL PLAN ESTRATÉGICO 21-25



Empoderamiento y participación ciudadana



La atención a las personas



Talento profesional



Docencia, calidad y innovación



Responsabilidad Institucional

El nuevo Plan Estratégico 21-25 se estructura en 5 ejes clave, dando respuesta a las aportaciones de los distintos grupos de interés y a la visión de futuro del centro.

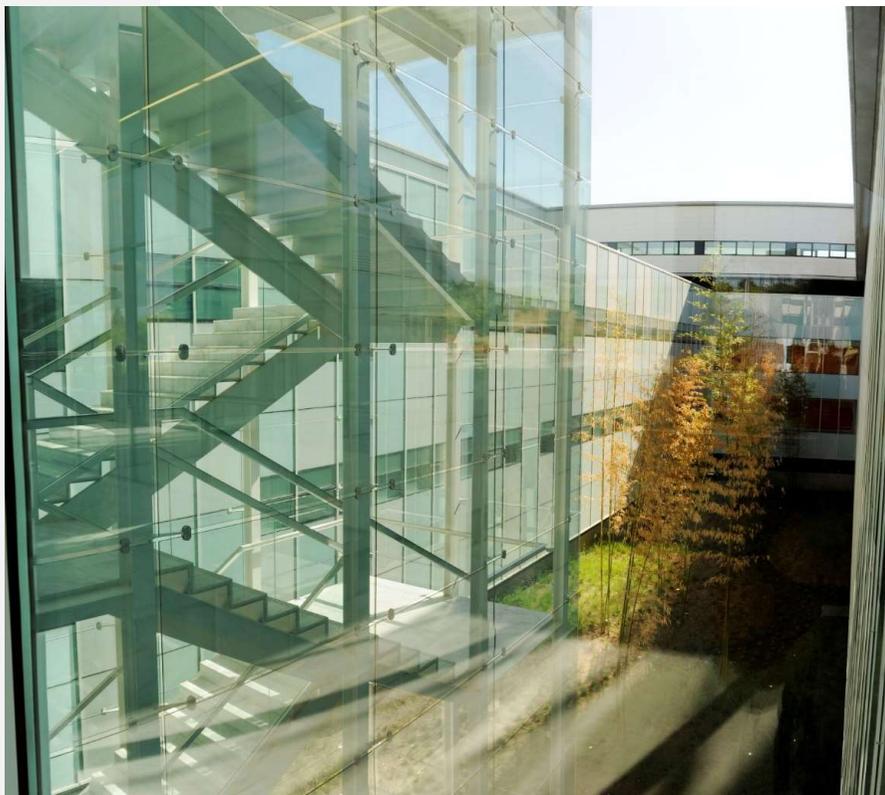
Responsabilidad Institucional

- Desplegar la Obra Social el Roure
- Empoderar la gobernanza ética
- **Ejercer el compromiso con la acción climática, agenda 2030**
- Garantizar el futuro institucional



Mejora de las estructuras

FSM⁺



Patios de luces y arquitectura sostenible

40% menos de consumo por iluminación



GREEN HOSPITAL · FUNDACIÓ SANITÀRIA MOLLET

Mejora de las estructuras



**Techos radiantes y
cubiertas sostenibles**

**Aislamiento térmico y control
acústico**



Mejora de las estructuras



Recogida y aprovechamiento de agua de lluvia

En 11 años, se ha reducido el consumo de agua de 39.000 m³ a 26.000 m³ anuales



Mejora de las estructuras



Energía geotérmica

148 pozos que reducen el consumo energético de climatización en un 30%



Mejora de las estructuras

FSM⁺



**100% de energía
eléctrica renovable**

Energía renovable certificada



GREEN HOSPITAL · FUNDACIÓ SANITÀRIA MOLLET

Mejora de las estructuras



Reciclaje y gestión de residuos

De 9 a 29 tipos de
residuos gestionados



Mejora de las estructuras



Nueva instalación de placas fotovoltaicas

- 1.368 paneles solares en 6.500m²
- Una disminución de 120 Tn de emisiones CO₂
 - 12.5% de media del total de energía que consume el hospital



Mejora de las estructuras

FSM⁺



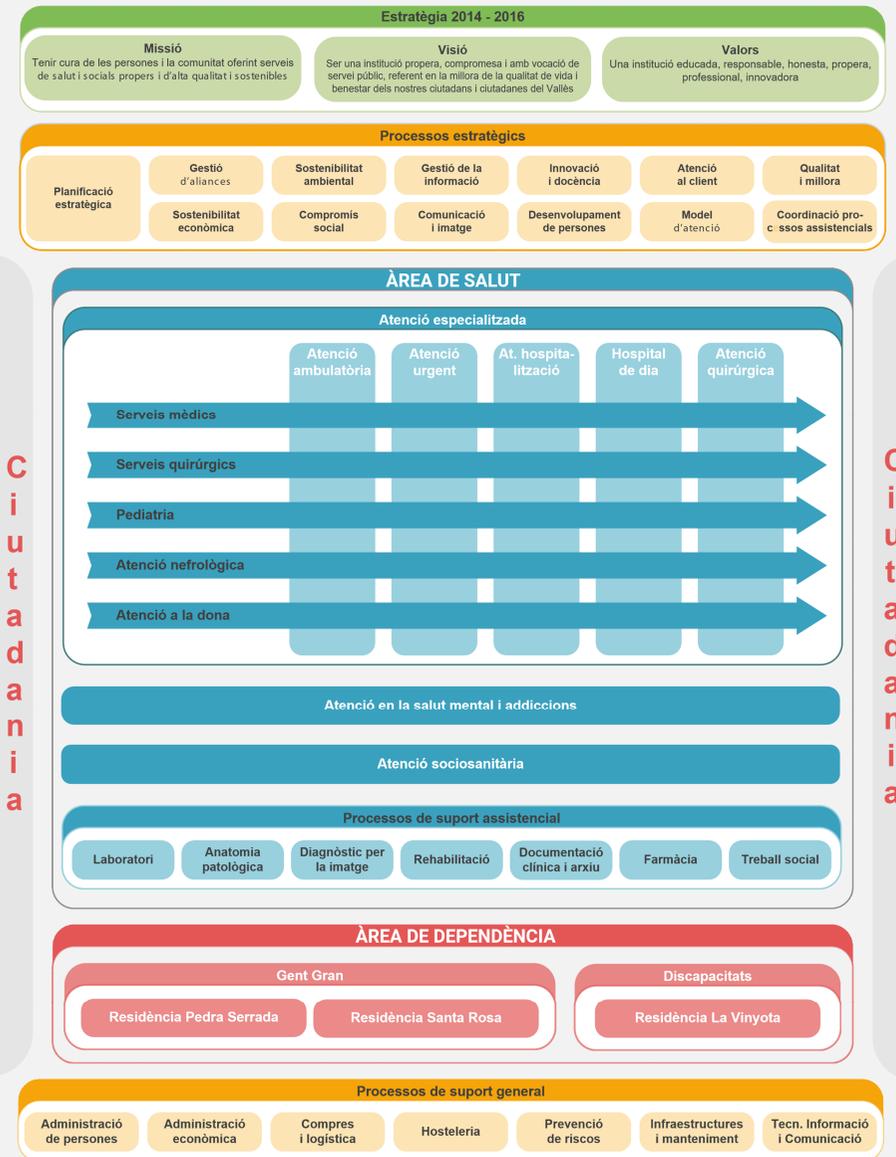
Plantamos **240**
árboles cada año



GREEN HOSPITAL · FUNDACIÓ SANITÀRIA MOLLET

Mejora de los procesos

Mapa de procesos



Mejora de los procesos



Reducción de los días de estancia en hospitalización

- 1 día de hospitalización genera 7kg de residuos
- Si se reducen las estancias innecesarias, el impacto Ambiental también se reduce



Priorización de hospitalización a domicilio



Fast-track para prótesis de cadera y de rodilla



Mejora de los procesos

Nuevo Sistema más eficiente: eArmarios semiautomáticos de dispensación de medicación

La generación de residuos de
medicación se reduce un 29%



Mejora de los procesos

FSM⁺

Evitar viajes innecesarios

- 7% de las emisiones indirectas son debidas al transporte



Las consultas Online se han incrementado un 24%



Nuevo canal de Youtube de Rehabilitación para mejorar el seguimiento del tratamiento desde casa



Nueva consulta de urología de alto rendimiento



Mejora de los procesos

Evitar duplicaciones innecesarias de pruebas diagnósticas

- Alto impacto de las pruebas de diagnóstico en el consumo de energía y la generación de residuos



Cultura de la organización centrada en la sostenibilidad

La mejor manera de luchar contra el cambio climático es contar con la **opinión de profesionales** motivo por el cual se creó una encuesta sobre medioambiente.

Pedimos:

- Percepción personal sobre el cambio climático
- Conocimiento y formación sobre el impacto del cambio climático en la salud de las personas
- Propuesta de acciones para la reducción del impacto ambiental en el proceso o sección donde trabaja el profesional

RESULTADOS



57%

Profesionales han participado



9.41/10

Conocimiento sobre lo que está haciendo la FSM conta el cambio climático



8,72/10

“Es una prioridad para la FSM llegar a las 0 emisiones”



43%

Usa nuevas tecnologías para evitar desplazamientos innecesarios



44%

Profesionales se han formado para gestionar los efectos de salud de las olas de calor y las enfermedades tropicales



Compromisos **organismos oficiales**

Voluntary Agreements to reduce CO2 emissions



Desde 2013

Compromisos **organismos oficiales**



1a Cimera Catalana
d'Acció Climàtica

#AccióClimàticaCat



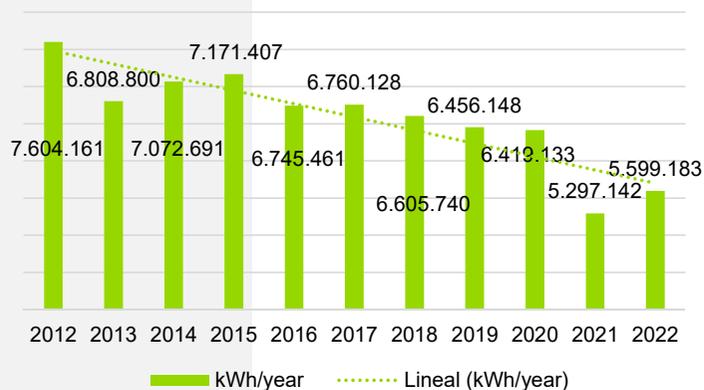
Generalitat
de Catalunya

Fundació Sanitària Mollet es el primer hospital en adherirse al 90% de los compromisos de la 1ª Cimera Catalana d'Acció Climàtica.

Resultados

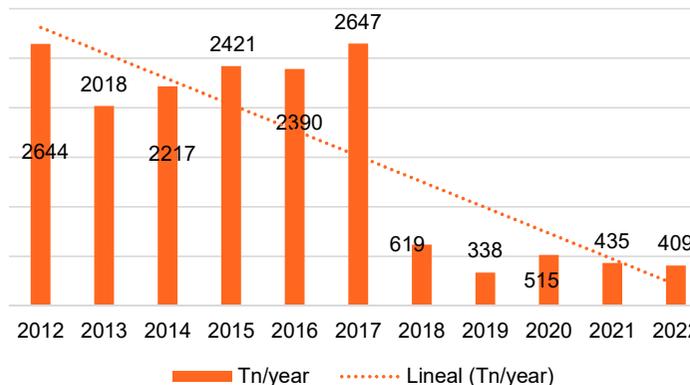


Consumo anual de electricidad



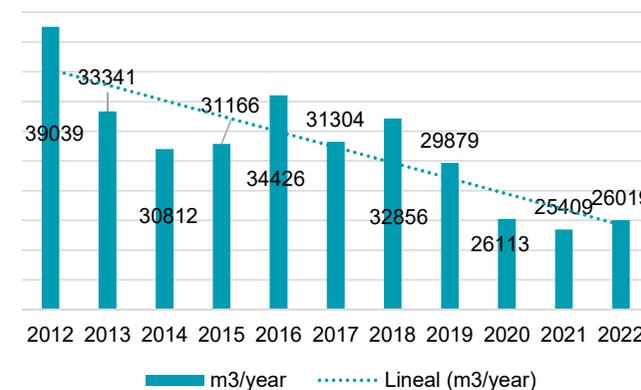
La actividad del hospital ha aumentado en los últimos 11 años debido al aumento de la población a la que atiende. No obstante, el consumo eléctrico ha disminuido un 26,37%.

Emisiones de CO2 anuales (Tn)



El hospital ha conseguido una importante reducción de emisiones directas: un 84,53% en 11 años de actividad.

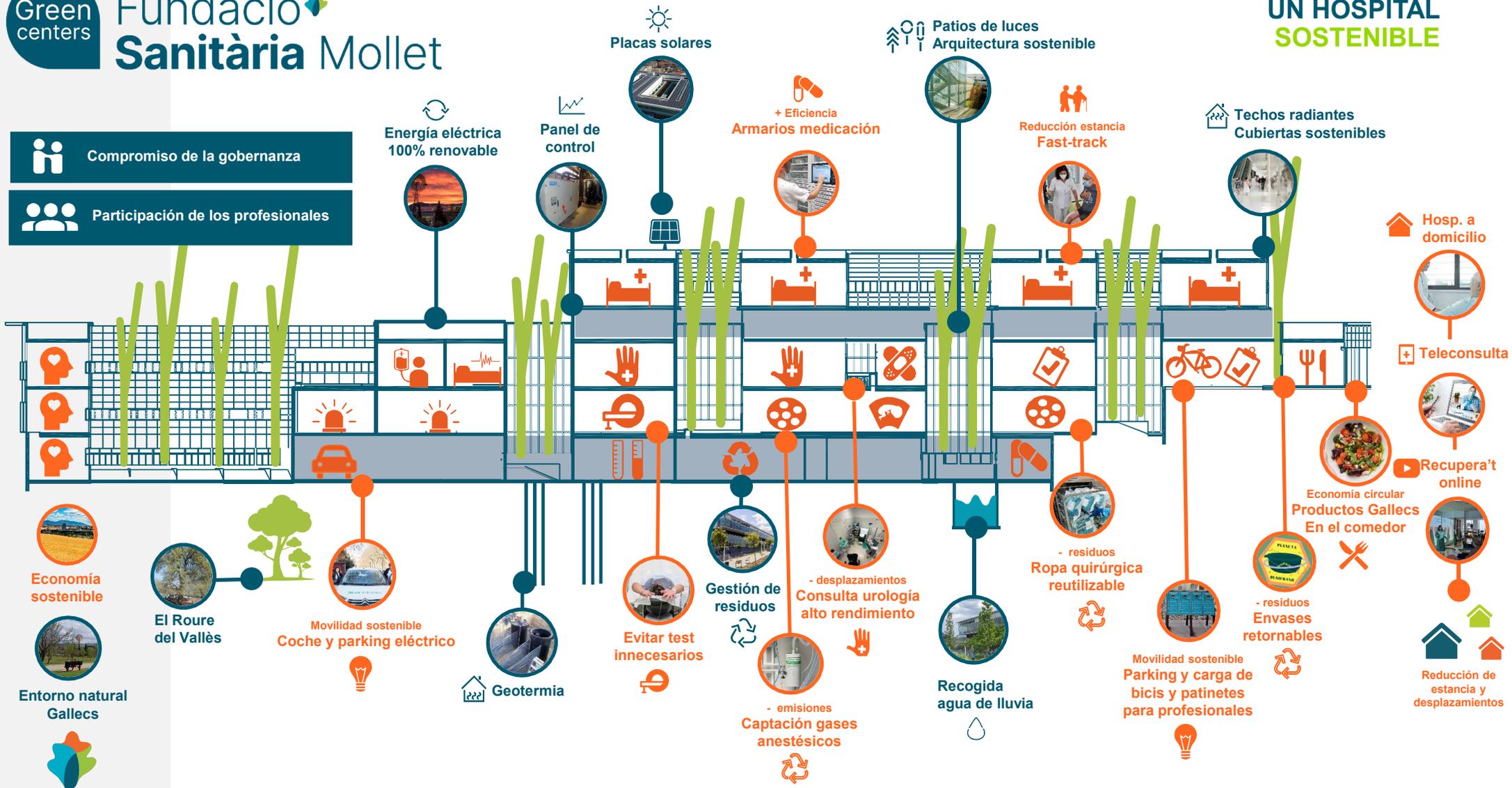
Consumo anual de agua (m3)



El consumo de agua ha disminuido un 36,36%, gracias a las mejoras en la gestión de recursos, instalando sistemas de riego con menor consumo de agua, control de pluviales y equipos reductores de caudal en todas las duchas del hospital. El 15% de la cubierta está ajardinada o cubierta de plantas.



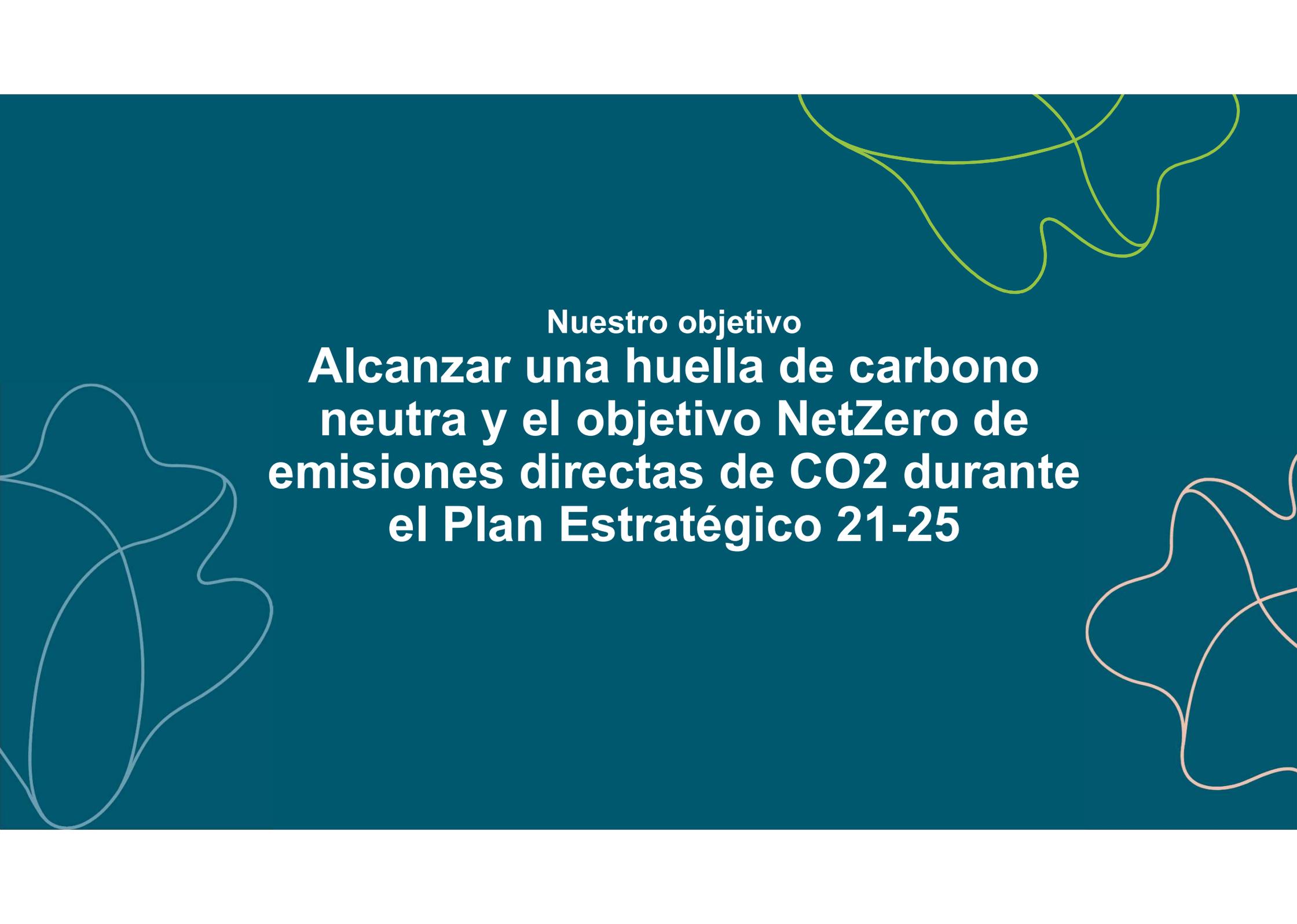
- Compromiso de la gobernanza
- Participación de los profesionales



El Hospital Universitario Mollet gana el **Silver Award** en la categoría **Ashikaga-Nikken Excellence Award for Green Hospitals** de los **International Awards 2021**

44th INTERNATIONAL HOSPITAL CONGRESS





Nuestro objetivo
**Alcanzar una huella de carbono
neutra y el objetivo NetZero de
emisiones directas de CO2 durante
el Plan Estratégico 21-25**

Neutros en emisiones directas



El **Hospital de Mollet** ha compensado el 15,47% de la emisiones directas que le quedan pendientes de reducir, consiguiendo una **actividad neutra en emisiones directas, alcanzando el objetivo fijado en el Plan Estratégico 21-25.**

La compensación de emisiones se ha llevado a cabo con a través de los créditos del programa de Compensación Voluntaria de la Oficina Catalana de Cambio Climático.

El programa consiste en un intercambio de créditos procedente de un proyecto favorable para la reducción de GEI, promovido por una **entidad sin ánimo de lucro, que realice actuaciones en el ámbito social** (promotor) a cambio de una contrapartida económica (comprador), generando un **beneficio mutuo para ambos, así como socioeconómicos para la comunidad** donde se lleva a cabo.



The background is a solid teal color. It features abstract line art: a light green scribble in the top right corner, a white scribble in the bottom left corner, and a white scribble in the bottom right corner. The text is centered in the middle of the page.

Planificación y visión de futuro

Definición de la Ruta al Net Zero

La Ruta al Net Zero

PLAN DE ACCIÓN 2023

JUNIO 2023 NET ZERO EN EMISIONES DIRECTAS (compensación 15,47% del total)

CALENDARIO DE ACCIONES:

- Marzo: Aprobación de la ruta al Net Zero.
- Abril – Junio: Cálculo de Emisiones – OCCC.
- Junio: Adhesión al Programa Voluntario de Compensación OCCC y compensación.

ACCIONES DE ALTO IMPACTO:

- Definición de los usos horarios de todos los espacios (climatización e iluminación).
- Instalación de variadores de frecuencia en las 4 bombas de climatización.
- Adquisición otro vehículo eléctrico.
- Plan sustitución 100 % LED.
- Sistema de captura de gases anestésicos y uso de inhaladores de bajas emisiones.
- Contenedores de residuos biológicos reutilizables.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

1 REDUCCIÓN DE EMISIONES

2 GOVERNANZA, CULTURA & EDUCACIÓN

3 ENTIDAD SALUDABLE

2010 - 2020

Ser referentes en sostenibilidad a través de un plan de sostenibilidad de mejora continua. Calcular el impacto ambiental y huella de carbono. Reducir el consume eléctrico y de agua un 15%.	
2010 – La mayor planta Geotérmica de Europa. 2012 – Sistemas de Gestión ISO 14001 i ISO 50001. 2012 - Plan de Reducción de Consumos. 2013 – Adhesión al Plan de Reducción Voluntaria de Emisiones de CO2.	2016 – Sustitución de Calderas por sistema eficiente. 2017 – Prueba piloto Fotovoltaica. 2017 – Energía eléctrica 100% renovable y certificada. 2020 – 1er coche eléctrico.
2012 Implementación de la primera Política Integrada del Sistema de Gestión. 2012 Instauración de la Formación medioambiental obligatoria para todos los profesionales.	
2015 Creación de la Obra Social "El Roure". 2018 Certificación Entidad Saludable (AENOR) 2018 Adhesión a la Red Hospitales Promotores de la Salud.	2018 Creación comisión Entidad Saludable. 2020 Gold Forum Member for tobacco free health services 2020 Canal YouTube "Recupera't Online"

CAMINO 1. DESCARBONIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

2025	2024	2023	2022	2021
Compensación emisiones directas. Reducción emisiones directas un 80% respecto a 2011. <ul style="list-style-type: none"> ● Ampliación planta fotovoltaica. ● Implementación 80% proyecto Zero Paper. ● Sistema de atención bajas emisiones. 	Compensación emisiones directas. Reducción emisiones directas un 75% respecto a 2011. <ul style="list-style-type: none"> ● Sustitución del Sistema de esterilización por uno más eficiente. ● Sustitución del 100% de los plásticos no reutilizables (excepto productos sanitarios). ● Sensores de presencia en baños y almacenes. ● Protectores solares en zonas de alta radiación. 	Compensación emisiones directas. Cálculo emisiones directas e indirectas. <ul style="list-style-type: none"> ● Adhesión al programa voluntario de compensación de emisiones. ● Instalación de variadores de frecuencia en las 4 bombas de climatización. ● Adquisición de un nuevo vehículo eléctrico. ● Inicio implantación 100 % LED. ● Captura gases anestésicos. 	Reducción de las emisiones del alcance 1 & 2 un 70% <ul style="list-style-type: none"> ● Estudio de Movilidad. ● Parking para bicis y patinetes eléctricos profesionales. ● Inicio del estudio de reducción de emisiones por proceso. 	Reducir las emisiones del alcance 1 & 2 un 65%. Producción del 12,5% electricidad autoconsumo. <ul style="list-style-type: none"> ● Instalación y puesta en marcha de la planta fotovoltaica. ● Segregación de 25 tipos de residuos.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Definición de cláusulas ambientales y de sostenibilidad para proveedores. ● Revisión del procedimiento de homologación y evaluación de proveedores y productos. ● Encuesta comportamiento ambiental proveedores. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Miembro del Geneva Sustainability Centre. ● Adhesión a Health Care Without Harm, y Sanidad#PorElClima ● Participación en el Proyecto Europeo CATALYSE ● Fase de testeo de Sustainability Accelerator Tool (SAT) ● Sesión formativas a los líderes de proceso. ● Nombramiento de la Dirección Enfermera como presidenta de la XHPH. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sensibilización, consulta y participación de los profesionales. ● Encuesta de sostenibilidad. ● Excellence Award for Healthcare Workers Wellbeing - IHF 	

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

1 REDUCCIÓN DE EMISIONES

2 GOVERNANZA, CULTURA & EDUCACIÓN

3 ENTIDAD SALUDABLE

CAMINO 1		CAMINO 2. DESCARBONIZACIÓN CADENA SUMINISTRO		CAMINO 3. DESCARBONIZACIÓN ECONOMÍA Y SOCIEDAD	
2030	2035	2040	2045	2050	
35% autoconsumo de fuentes renovables Compensación emisiones directas Reducción 50% total emisiones comparado con 2011 <ul style="list-style-type: none"> ● 100% vehículos 0 emisiones. ● Sustitución calderas por Sistema sin combustibles fósiles. ● Implantación 100% Zero Paper project. ● Plan de mejora de las TIC. ● Plan de movilidad en transporte público 0 emisiones. ● 100% de la flota de vehículos de la cadena de suministro 0 emisiones. ● 50% de los proveedores Km 0. 	Reducción 70% total emisiones comparado con 2011 Reducción 80% emisiones cadena suministro <ul style="list-style-type: none"> ● 50% cadena suministro 0 emisiones. ● Implementación nuevas tecnologías (planta hidrólisis para producción de H2 y O2 medicinal. ● Estudio micro-turbinas eólicas.. 	Net Zero (con compensación) Reducción 90% total emisiones. <ul style="list-style-type: none"> ● Calefacción bombas eléctricas, pilas de hidrógeno, calderas hidrógeno, etc. ● Sustitución 100% plásticos no reutilizables (productos sanitarios) 	Net Zero (con compensación) Reducción 95% total emisiones. <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis y eliminación de las emisiones residuales. 	Net Zero <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis y eliminación de las emisiones residuales. 	
					<ul style="list-style-type: none"> ● 100 % de los menús saludables y de alimentos sostenibles.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

1 REDUCCIÓN DE EMISIONES

2 GOVERNANZA, CULTURA & EDUCACIÓN

3 ENTIDAD SALUDABLE



Gracias

Miguel Ángel Martínez Sánchez

Director de Medio Ambiente, Seguridad y Salud

ma.martinez@fsm.cat

FSM 