



Red GLOBAL
de HOSPITALES
VERDES y
SALUDABLES



Disminución del consumo de agua potable y reutilización de agua tratada Hospital Regional de Alta Especialidad “Ciudad Salud”, México

Objetivo de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables: Agua

Objetivo general:

- Implementar medidas operativas para reducir el consumo de agua en el Hospital Regional de Alta Especialidad “Ciudad Salud” (HRAECS) y dar adecuado tratamiento a las aguas grises y negras.

Objetivos específicos:

- Implementar planta de tratamiento (aguas grises y negras) para dar cumplimiento a leyes nacionales.
- Reutilizar el agua tratada en áreas verdes del hospital (jardines).
- Disminuir el consumo de agua para reducir caudal en lavatorios (dispositivos ahorradores de agua).

Estrategias e implementación:

Si bien el hospital comenzó a trabajar en actividades relacionadas con el cuidado del agua en 2006, fue en 2013 cuando sus esfuerzos institucionales se alinearon a la Agenda Global de Hospitales Verdes y Saludables.

A partir de allí, se intensificó el trabajo con la implementación de medidas no sólo para el tratamiento de aguas grises y negras, sino también para la reducción del consumo. Estas iniciativas se desarrollaron progresivamente a lo largo los años siguientes, en simultáneo con la realización de campañas de sensibilización para el personal médico, paramédico y administrativo del hospital.

Con respecto al tratamiento de aguas grises y negras, debido a la ubicación geográfica y la ausencia de un sistema de alcantarillado, se implementó **una planta de tratamiento** de tipo aeróbica.

- Capacidad: 1 lt/seg.
- Volumen de aguas residuales tratado por día: 25 m³ (aproximado).
- Tiempo de riego con aguas residuales tratadas: 8 horas diarias, de lunes a sábado.
- Numero de válvulas de aspersión: 27 tomas de acoplamiento rápido.

Actualmente, el monitoreo de la planta es realizado por una empresa que posee contrato anual con el hospital.

La norma oficial mexicana NOM-001-ECOL-1996 establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.



Planta de tratamiento aguas grises y negras

Se debe tener en cuenta que **el hospital no cuenta con agua potable**, ya que se encuentra a 13 km de la ciudad de Tapachula, por lo que es necesario obtener el agua cruda de un pozo profundo. Posteriormente, para poder utilizarla, se la suaviza y se la clora. En este sentido, **resulta de gran importancia para el equipo ambiental realizar campañas de sensibilización** respecto del ahorro en el consumo del agua.



Capacitaciones en el marco de campañas de concientización al personal

Así, con la idea de transmitir una mayor conciencia al personal médico, paramédico y administrativo del hospital, desde el 2015 se realiza un ciclo de **charlas de sensibilización** en las distintas áreas, con el objetivo de difundir procesos y gradualmente poder aumentar la concientización con respecto a esta temática.

A su vez, se diseñaron actividades públicas (como congresos nacionales) y se promovió la participación activa del personal en diferentes cursos on-line brindados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre campañas de ahorro de agua.

Respecto del ahorro en el uso, si bien el hospital ya contaba en su infraestructura inicial con sensores de acercamiento en lavatorios y mingitorios sanitarios, se trataba de un sistema que funcionaba con pilas y generaba un aumento de los residuos tóxicos. Por lo tanto, se diseñó un programa de manejo de residuos peligrosos para estas pilas usadas, y se procedió al recambio de



este sistema por otro con dispositivos ahorradores de agua en las áreas generales, en donde el tiempo de descarga de agua es regulado manualmente.

Por su parte, en las áreas de procedimientos y atención médica, se sigue manteniendo el sistema de sensores de acercamiento para evitar el contacto con superficies después de realizar al lavado de manos correspondiente.



Sistemas ahorradores en lavatorios

El mayor desafío que tuvieron que superar fue la identificación del sistema de sensores en lavatorios y mingitorios como una opción no viable para todo el hospital y, posteriormente, la decisión del avanzar en el recambio por otro sistema más seguro ambiental y económicamente.

Beneficios:

- Por día, se reutilizan 25 m³ en jardines del hospital.
- Al ser un hospital que no posee agua potable, es muy importante el cuidado en el uso de ese recurso.



Jardines del hospital, en donde se riega con agua reutilizada

Próximos pasos:

El hospital tiene pensado continuar trabajando en el uso eficiente del recurso agua, ya que la demanda de pacientes en tratamiento ha ido aumentando en los últimos años.



Información descriptiva de la institución:

El Hospital Regional de Alta Especialidad “Ciudad Salud” (HRAES) es un establecimiento público del Sistema Nacional de Salud de México, integrante de la Red de Servicios de Alta Especialidad (REDSAES) que presta servicios de atención médica enmarcados en la definición de alta especialidad. Forma parte de un Centro Regional de Alta Especialidad, que también está compuesto por el Hospital de Alta Especialidad Pediátrica en Tuxtla Gutiérrez, integrantes del Plan Nacional Maestro de Infraestructura Física en Salud del Estado de Chiapas¹.

Palabras clave: agua - aguas grises y negras

Estudio de caso realizado en diciembre de 2017

¹ <http://www.crae.gob.mx/>