



Inventario de sustancias químicas, planes de reemplazo y programas de manejo seguro

E.S.E Hospital San Vicente Paul de Nemocón, Colombia

Objetivo de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables:

- Sustancias químicas

Objetivo general:

- Reemplazar sustancias químicas nocivas por alternativas más seguras.

Objetivos específicos:

- Realizar inventario de sustancias.
- Elaborar planes formales de reemplazo de sustancias.
- Elaborar un programa de manejo seguro de químicos.

El problema

En el año 2013, por decisión institucional, el hospital decidió gestionar la inscripción para medir y evaluar su huella de carbono ante la Secretaría de Ambiente de la Gobernación de Cundinamarca. De acuerdo con estas mediciones, y viendo la necesidad de realizar un trabajo que generara impacto en la salud ambiental de la comunidad, se elaboró un diagnóstico ambiental. A través de este documento, se dio inicio a la tarea de investigación e inventario en varios objetivos incluidos en la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables. Uno de ellos fue el trabajo con sustancias químicas y sus progresivos planes de reemplazo por alternativas más seguras.





Red GLOBAL
de HOSPITALES
VERDES y
SALUDABLES



Sobre la base de este Plan Institucional Ambiental, en los años 2014 y 2015 se comenzó a evaluar cuáles eran las áreas del hospital que más sustancias químicas utilizaban y qué los impactos producían. Fue así como el área de imágenes diagnósticas (Radiología - rayos X) apareció en los primeros lugares de la lista.

En consecuencia, las acciones que se implementaron abarcaron desde la investigación y locación de una empresa ambientalmente autorizada para tratar los **líquidos reveladores y fijadores**, hasta la evaluación del costo para el remplazo de estos equipos. El paso siguiente fue el reemplazo total de los equipos de imágenes diagnósticas: hoy, el hospital cuenta con el servicio de rayos X totalmente digitalizado. Actualmente, luego de ser tomadas y digitalizadas, las imágenes son enviadas de forma inmediata a la historia clínica del paciente, que también es digital, lo que supone una importante interface entre los equipos biomédicos con el sistema.

Luego de la etapa inicial en la elaboración del inventario de sustancias químicas del hospital, que incluyó al servicio de Radiología, se agregó el laboratorio clínico, Servicios Generales y, para el caso de sustancias que contienen mercurio, los servicios de Odontología, Medicina, Urgencias y Hospitalización.

Entre los años 2015 y 2016, el servicio de Odontología eliminó la utilización de las resinas de amalgama (cuya base es el **mercurio**), que fueron reemplazadas por resinas de fotocurado para procedimientos odontológicos. Este proceso se logró tras varias negociaciones que llevó adelante el grupo directivo del hospital con las empresas prestadoras de servicios de salud, quienes inicialmente se resistían a estas modificaciones.

En los servicios de Urgencias, Hospitalización, Enfermería y Medicina, se sustituyó la totalidad de los termómetros de **mercurio** por termómetros digitales. Desde 2015 en adelante, este recambio se realizó de manera gradual debido al costo económico que representaba, comenzando por el servicio de Urgencias, siguiendo por Hospitalización y, por último, Enfermería y Medicina. Hoy, el hospital es libre de mercurio. El único mercurio que se puede observar es en el servicio de Odontología, cuando los pacientes de tercera edad traen resinas de amalgama de mercurio, que son retiradas, segregadas y almacenadas para ser entregada a la empresa especializada para su tratamiento y disposición final.

Con respecto a la utilización de los químicos por parte de Servicios Generales en los procesos de aseo, limpieza y desinfección, se han realizado distintas pruebas con diferentes soluciones desinfectantes (para reemplazar el **hipoclorito de sodio**), aunque aún no se han encontrado alternativas que puedan ser cubiertas debido a los altos costos que esto conlleva para el hospital.



Red GLOBAL
de HOSPITALES
VERDES y
SALUDABLES



Otro de los cambios que se han realizado en el hospital es en el servicio de Laboratorio Clínico (Laboratorio Clínico de baja complejidad o primer nivel), en donde se sustituyeron los equipos de procesamiento de muestras (pruebas de coagulación, procesamiento de pruebas de orina, equipos de hematología y química sanguínea). Debido a que los equipos antiguos eran manuales, el cambio tecnológico permitió acceder a equipos automatizados y digitales que **no generan desperdicio o residuos de sustancias químicas y de reactivos** al momento de realizar el procesamiento, lo que sí sucedía anteriormente.

Tabla 1. Cuadro resumen de producción de servicios

Servicio	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Laboratorio	19.214 exámenes	26.949 exámenes	32.150 exámenes	37.238 exámenes
Rayos x	3.440 estudios	4.787 estudios	4.664 estudios	5.296 estudios

En este cuadro, se observa el incremento año tras año en exámenes y estudios realizados, lo que resultó como factor determinante para avanzar con el recambio de los equipos.

Programa formal de Entrenamiento sobre manejo seguro de químicos

Dentro del plan anual de capacitaciones para el personal, el hospital tiene definidas varios temas:

- El uso correcto de sustancias químicas en los diferentes servicios.
- El uso correcto de los elementos de protección personal.
- Verificación de las fichas de seguridad de los productos y posibles reacciones de los mismos al momento de realizar mezclas.

Estas actividades se realizan con la colaboración del líder del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST, o Salud Ocupacional) y la referente de Seguridad de la institución.



Red GLOBAL
de HOSPITALES
VERDES y
SALUDABLES



Capacitaciones al personal del hospital

También se realizan charlas de concientización a los usuarios, pacientes y sus familias, en especial en los servicios de Urgencias y Hospitalización, en razón de que algunas personas aún siguen usando termómetros de mercurio en sus casas.



Capacitaciones a usuarios, pacientes y familiares en el hospital

Próximos pasos:



Red GLOBAL
de HOSPITALES
VERDES y
SALUDABLES



Avanzar con el reemplazo de hipoclorito de sodio.

Información institucional:

La ESE Hospital San Vicente de Paúl de Nemocón se encuentra ubicada en el municipio de Nemocón - Cundinamarca, a 60 km de distancia de la ciudad de Bogotá (ciudad capital de Colombia), con una temperatura promedio de 12°C. Es una institución prestadora de servicios de salud de primer nivel de atención o nivel uno (I) de complejidad, que presta servicios de hospitalización adultos, pediátrica y obstetricia (sala de partos de baja complejidad) con una capacidad instalada de 20 camas. También cuenta con 8 consultorios y presta 22 servicios de consulta externa en modalidad presencial ambulatoria; 11 servicios de especialidad de consulta externa en la modalidad de telemedicina; laboratorio clínico, urgencias, farmacia, radiología y transporte asistencial básico con 24 horas de atención. Cuenta con una unidad móvil totalmente equipada con tres consultorios para prestar servicios extramurales y brigadas de salud que recorren las diferentes zonas del municipio.

Palabras claves: sustancias químicas

Estudio de caso realizado en diciembre de 2017