

## Estudio de caso

### “IMPLEMENTACIÓN DE OBJETIVOS DE AGENDA GLOBAL HVS EN HOSPITAL CARLOS VAN BUREN DE VALPARAÍSO”

#### HOSPITAL CARLOS VAN BUREN

#### 1. Objetivos de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables

Los objetivos implementados el presente año de la Agenda Global Hospitales Verdes y Saludables para el Hospital Carlos Van Buren fueron los siguientes:

- Objetivo N°3: Residuos
- Objetivo N°4: Energía

#### 2. Objetivos específicos

- Velar por el cumplimiento con la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables en relación al objetivo de residuos, cuya acción concreta es la de “separar los residuos en origen y comenzar a reciclar los residuos no peligrosos”.
- Realizar auditorías energéticas periódicas y utilizar los resultados como base de programas de creación de conciencia y de modernización.

#### 3. Beneficios

- **Beneficios Económicos:** El objetivo reciclaje en lo que respecta a segregación de papel blanco y plásticos ha reportado beneficios económicos sólo de manera indirecta, ya que el establecimiento cuenta con un convenio de retiro de residuos sólidos domiciliarios que contempla un valor fijo mensual, independiente del peso y volumen que contenga el compactador instalado para la eliminación de residuos domiciliarios, por lo que los beneficios de la segregación de estos residuos están enfocados en lo ambiental y social. Ahora bien, considerando los lineamientos otorgados para el objetivo residuos, donde las acciones concretas buscan segregar residuos en origen y evitar que vayan

directamente a disposición final, nuestro establecimiento generó un convenio para reciclaje de residuos peligrosos líquido revelador y fijador proveniente de las máquinas de Rayos X con la empresa CORMETAL LTDA. Si bien es cierto estos residuos son catalogados como peligrosos, el Comité de Medio Ambiente consideró incluirlo dentro de este objetivo ya que es una iniciativa voluntaria, paralela al convenio actual de transporte y disposición final de Residuos Peligrosos con que cuenta el establecimiento. Este convenio ha generado un ahorro significativo de recursos, ya que los retiros de estos residuos realizados desde el inicio de la vigencia de este convenio a la fecha ha logrado reducir el costo de transporte de residuos peligrosos en \$2.455.684.-.

- **Beneficio ambiental:** Los beneficios ambientales asociados al objetivo residuos son:
  - Reducción de explotación de recursos naturales y de uso de productos químicos a través de la utilización de los residuos como materia prima en el caso del papel blanco;
  - Disminución de disposición final de residuos de largo tiempo de descomposición, como es el caso de las botellas de plástico PET 1 las que demoran entre 100 y 1000 años promedio en degradarse, a través de su reutilización como materia prima. *(Fuente: ¿Qué es la Basura? Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios. Recicla UC, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2010)*

Los beneficios ambientales asociados al objetivo de eficiencia energética, tienen relación indirecta con la minimización de generación de gases de efecto invernadero (GEI), ya que al consumir menos energía eléctrica estamos contribuyendo a la disminución del requerimiento energético del Sistema Interconectado Central (SIC), cuya principal inyección de potencia es realizada por centrales termoeléctricas, cuyo proceso operativo genera gases como: monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), mercurio, dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), óxido de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), material particulado respirable (MP-10) y ozono. Lo anterior clasifica a esta fuente energética como la más sucia y

contaminante de todas las posibles fuentes energéticas, y que en el caso de la emisión de CO<sub>2</sub>, supera en más de 3,3 veces los kilos por kW generado, a lo emitido por una planta que utiliza gas. (Fuente: Gutiérrez, Cristian. *El Falso dilema de las termoeléctricas*. Chilerenovables.cl. 2011)

- **Beneficio social:** La comunidad del hospital está adoptando como buena práctica el desechar botellas de plástico en los contenedores ubicados en los puntos de acopio (Sector de ingreso San Ignacio y Patio Central), y también la segregación de papel blanco en las cajas de la campaña “Bota por mi Vida” de la Fundación San José, las que actualmente se encuentran ubicadas en 29 unidades del establecimiento. Con estas iniciativas, el Hospital Carlos Van Buren además de lograr aportar al reciclaje de los residuos mencionados, está realizando una obra de tipo social, ya que todo el papel recolectado y reciclado va en beneficio de la Fundación San José, realizándose la donación de Mamaderas y/o pañales a través de la empresa SOREPA S.A. (Sociedad Recicladora de Papel).

En lo que respecta al reciclaje de plástico, esta iniciativa ha concientizado tanto a funcionarios como a usuarios en la importancia de eliminar las

botellas de plástico PET 1 en los receptáculos instalados especialmente para este fin, minimizando así la cantidad de este tipo de residuo que va directamente a disposición final. Además, al estar la empresa recicladora en convenio ubicada en Placilla, se ayuda indirectamente a las juntas de vecinos de ese sector.

#### 4. El problema

En el caso del Hospital Carlos Van Buren, el ser parte de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables significó un desafío más que un problema, debido a que en relación al objetivo N°4 de la Agenda Global, con anterioridad se habían

**Campaña BOTA POR MI VIDA**

Reciclamos el papel que las empresas e instituciones nos ceden al inscribirse en nuestra campaña.

Junto a la ayuda de SOREPA, coordinamos el retiro de las cajas con papel y su futuro proceso de reciclaje.

1 Caja = 30 Pañales + 15 Mamaderas

La infografía muestra una caja de papel a la izquierda, un signo de igualdad en el centro, y a la derecha una pila de 30 pañales y 15 mamaderas. El fondo tiene un diseño circular con un árbol verde.

realizado actividades que apuntaban al ahorro de energía como el cambio de luminaria incandescente por luminaria energy-saving, las cuales consumen un 75% menos de energía que las ampollas incandescentes y presentan una vida útil bastante más larga, dejándonos el panorama más complejo que para otros establecimientos que al aplicar una medida de estas características podían lograr un ahorro de energía sustancial. Por esta razón, el desafío de reducir la energía en el establecimiento se enmarcó en la concientización de los funcionarios del establecimiento, para luego abordar temáticas relacionadas con facturación de manera que se puedan reducir los costos asociados a la tarifa actual del establecimiento y la planificación de un proyecto de recambio de tecnología de las actuales luminarias a tecnología LED que es aún más eficiente que la que actualmente se utiliza en el establecimiento.

En relación al objetivo residuos, lo que buscó el establecimiento al incentivar y apoyar la segregación de residuos, fue otorgarle un valor agregado a los residuos que estaba generando, evitando que muchos de ellos fueran directamente a disposición final con la empresa en convenio. El gran problema asociado a las iniciativas que se plantearon en el Comité, fue el espacio físico con el que debíamos contar para implementar algunas de ellas, ya que los contenedores asociados eran de grandes dimensiones y considerando que el Hospital no cuenta con espacio disponible, por logística, se buscaron iniciativas que fueran eficientes en materia de espacio y cumplimiento del objetivo.

## **5. Estrategia seleccionada**

La estrategia seleccionada para cumplir los objetivos fue, para el objetivo energía, abordar a la población administrativa y a las áreas destinadas como salas de estar del personal clínico del establecimiento, debido a que son ellos los que pueden mejorar la eficiencia energética dentro del hospital, sólo implementando buenas prácticas. Esto fue decidido en la reunión mensual del Comité de Medio Ambiente correspondiente al mes de Agosto de 2014. En la reunión correspondiente al mes de Septiembre, se mostró el diseño de web flyer para difusión del manual de

prácticas de eficiencia energética en oficinas, el cuál fue aprobado para este fin, enviándose el 29 de Septiembre de 2014.

El catastro de luminarias se realizó entre los meses de Julio y Septiembre, entregando los resultados en el informe correspondiente al Corte III.

Para el objetivo residuos, se buscó iniciativas llamativas y motivadoras para nuestro personal, que estuviesen enmarcadas más que en un beneficio económico en un beneficio social, de manera que indirectamente nuestro establecimiento tuviese una mejor imagen dentro de la comunidad hospitalaria y usuaria.

Las iniciativas de reciclaje se evaluaron en la reunión mensual del Comité de Medio Ambiente correspondiente al mes de Julio de 2014, implementándose en primera instancia el reciclaje de papel blanco a través de la campaña Bota por mi Vida de la Fundación San José. Posterior a eso, debido a que la resolución del convenio demoró más tiempo del habitual, en el mes de Noviembre se implementó la campaña de reciclaje de plástico PET 1, a través de la instalación de mallas para acopio de plástico en áreas comunes del establecimiento.

Al momento de la elección de estrategias no se tienen con antecedentes numéricos en cuanto a generación de los residuos elegidos, sin embargo la percepción de los diferentes integrantes del Comité hizo pensar estos se generaban en gran cantidad en servicios de diferente índole, por lo que las iniciativas probablemente serían exitosas.

## **6. Proceso de implementación**

El proceso de implementación fue el siguiente:

- **Marzo 2014:** Creación del Comité de Medio Ambiente, como requerimiento del Corte I del Compromiso de Gestión de Hospitales Verdes y Saludables, quienes conforman el equipo de trabajo para estos objetivos.

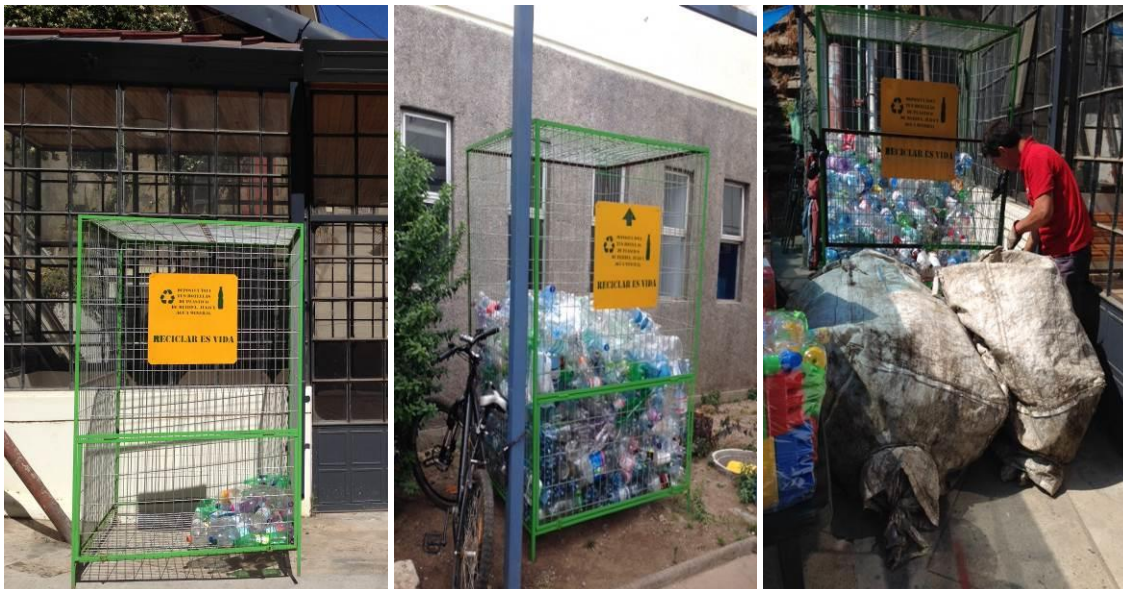
- **Junio 2014:** Evaluación de propuestas para cumplimiento de objetivos por parte del Comité de Medio Ambiente.
- **Julio 2014:** Elección de propuestas: para el objetivo Energía se elige la alternativa de difusión de buenas prácticas para que sean implementadas por los funcionarios del público objetivo. Para el objetivo residuos, se elige la masificación a todas las unidades clínicas y administrativas de la campaña “Bota por mi Vida” de la Fundación San José y por el reciclaje de plástico PET 1, a través de la instalación de mallas para acopio de este residuo dentro del establecimiento.
- **Junio – Septiembre 2014:** Para el objetivo Energía se define realizar en conjunto con el Ingeniero Eléctrico del establecimiento un catastro de las luminarias instaladas en el hospital, indicando sus respectivos consumos., para en una etapa posterior plantear un proyecto de cambio de tecnología de iluminación a una aún más eficiente.
- **Septiembre 2014:** Envío de correo masivo con el documento de Eficiencia Energética en oficinas de la Asociación Chilena de Eficiencia Energética (AChEE) acompañado de un web flyer diseñado para esta iniciativa.



- **Noviembre 2014:** Invitación enviada a todos los funcionarios del Hospital Carlos Van Buren a participar de la implementación de las mallas para reciclaje de plástico en el establecimiento.



- **Noviembre – Diciembre 2014:** Coordinación de retiro de plásticos acopiados con empresa en convenio. Los retiros se solicitan de acuerdo a los requerimientos del establecimiento.



## **7. Desafíos y lecciones aprendidos**

El mayor desafío experimentado durante el período 2014 fue llegar de una manera positiva a todos los funcionarios del establecimiento, para que pudiesen adoptar las medidas propuestas sin pensar que el hacerlo era una imposición. Dentro de las barreras más difíciles que se encontraron en el camino fue la forma de difusión, el lograr llegar a un alto porcentaje de la comunidad y la autorización de los convenios realizados por parte de la Dirección del establecimiento, ya que todos los convenios demoraron más de 1 mes en ser aprobados.

## **8. Próximos pasos**

Como Comité de Medio Ambiente y también como establecimiento queremos seguir trabajando en los objetivos planteados este año (2014), ya que al momento de implementar los objetivos de Energía y Residuos dentro del establecimiento, se obtuvo una buena acogida por parte de la comunidad hospitalaria, por lo tanto se espera continuar y aumentar estas iniciativas, por ejemplo agregando otros residuos que genera el Hospital al reciclaje.

El próximo paso para el objetivo Residuos está proyectado en el reciclaje de aceite usado generado por la Unidad Central de Alimentación, quienes son los encargados de la producción de las raciones de alimentación de todos los usuarios de nuestro establecimiento, ya que en la actualidad este residuos es desechado al alcantarillado, donde un litro de aceite contamina 1.000 litros de agua. Para esto se desea realizar un convenio con la empresa "BIOILS" para el reciclaje del aceite usado.

Por otra parte, en el objetivo Energía se proyecta realizar la postulación al Programa de Eficiencia Energética de Edificios Público, perteneciente a la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE). Con la entrega de los antecedentes a este programa, se espera conseguir apoyo técnico y/o financiamiento de proyectos enfocados en la mejora de los procesos internos de nuestro establecimiento y la



disminución del consumo de energía para generación eléctrica, calefacción y agua caliente sanitaria.

## 9. Información descriptiva de su institución

El Hospital Carlos Van Buren de Valparaíso es una institución pública de salud, asistencial y docente, que data desde el año 1772. Está ubicado en Calle San Ignacio 725, en la ciudad de Valparaíso, y forma parte de los 10 establecimientos asistenciales de la red del Servicio de Salud Valparaíso - San Antonio. Cuenta con servicios especializados de alta complejidad, ambulatoria y de hospitalización, para entregar prestaciones a la comunidad a través de un equipo multidisciplinario, llegando a un público objetivo de 500.000 habitantes.

En la actualidad, el hospital cuenta con 535 camas y atiende anualmente a 26.174 pacientes hospitalizados, 209.451 pacientes ambulatorios y 282.775 pacientes en servicio de urgencia.

## 10. Links y otros documentos

- Programa Eficiencia Energética para Edificios Públicos (<http://www.peeep.cl/recursos/>)
- Fundación San José (<http://www.fundacionsanjose.cl>)
- Recicla UC (<http://reciclauc.ceuc.cl>)
- Chile Renovables (<http://www.chilerenovables.cl>)

## 11. Para uso interno

Persona de contacto:



The image shows a handwritten signature in blue ink that reads "J. López". The signature is written over a circular official stamp. The stamp contains the following text: "SERV. DE SALUD VALPSO. SAN ANTONIO", "UNIDAD GESTIÓN DE RIESGOS Y SALUD OCUPACIONAL", and "Hospital C. Van Buren".

**JOSÉ MIGUEL LÓPEZ SANDOVAL**  
JEFE UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGOS Y SALUD OCUPACIONAL  
HOSPITAL CARLOS VAN BUREN

E-mail: jose.lopezs@redsalud.gov.cl  
Teléfono: +56 32 2364699

**12. Palabras clave / tópicos:**

Hospitales Verdes y Saludables, Reciclaje, Eficiencia Energética.