



# Gestión Ambiental en la Red de Establecimientos de Atención de Salud

**Año 2017**

**Informe de Resultados en Gestión Ambiental y Sustentabilidad Hospitalaria  
Estado de Situación de la Red Asistencial 2017**

**Santiago, 12 febrero 2018**

**Departamento de Salud Ocupacional y Gestión Ambiental  
División de Gestión y Desarrollo de Personas  
Subsecretaría de Redes Asistenciales**



# Índice

<b>Los diez Objetivos de la Agenda Global HVyS</b>	3
<b>Introducción</b>	4
<b>Objetivo General</b>	5
<b>Objetivos específicos</b>	5
<b>El proceso y Flujo de información</b>	5
<b>Resultados</b>	5
<b>Liderazgo</b>	7
▪ Resumen del Objetivo	
▪ Principales Acciones concretas abordadas en la red asistencial	
<b>Residuos</b>	9
▪ Resumen del Objetivo	
▪ Principales Acciones concretas abordadas en la red asistencial	
▪ Generación y Gastos REAS 2017	
<b>Energía</b>	12
▪ Resumen del Objetivo	
▪ Principales Acciones concretas abordadas en la red asistencial	
<b>Agua</b>	14
▪ Resumen del Objetivo	
▪ Principales Acciones concretas abordadas en la red asistencial	
<b>Fármacos</b>	16
▪ Resumen del Objetivo	
▪ Principales Acciones concretas abordadas en la red asistencial	
<b>Alimentos</b>	18
▪ Resumen del Objetivo	
▪ Principales Acciones concretas abordadas en la red asistencial	
<b>Estudios de Caso y Reconocimientos</b>	20
<b>Espacios de Difusión y apoyo</b>	21
<b>Conclusiones</b>	23
<b>Desafíos 2018</b>	24
<b>Anexo tablas</b>	25



# Gestión Ambiental en la Red de Establecimientos de Atención de Salud

**Año 2017**

Agenda Global de Hospitales verdes y Saludables (HVyS)

La Agenda Global de Hospitales Verdes y Saludables es un documento que ofrece un marco integral de “10 Objetivos estratégicos de gestión ambiental” para los hospitales y sistemas de salud de todo el mundo para que logren funcionar de un modo más sustentable y contribuyan a mejorar la salud ambiental. (<https://saludsindanio.org/americalatina/temas/agenda-global>).

La propuesta de Compromiso de Gestión para 2014 se tradujo en que los Servicios de Salud se comprometieron a desarrollar y documentar “Acciones Concretas” en “dos objetivos” de la “Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables”, el Objetivo Energía que debieron asumir todos los Servicios de Salud y “Acciones Concretas” para otro Objetivo que definió cada Servicio de Salud de manera voluntaria y que en su mayoría fue el objetivo Residuos. Durante el año 2015 la propuesta fue sumar el desarrollo de “Acciones Concretas” en “dos objetivos” más de la “Agenda HVyS”, el Objetivo Liderazgo y el Objetivo Agua.

En el año 2016, en relación con los Objetivos Energía; Residuos Liderazgo y Agua, se propone continuar con el despliegue de “otras acciones concretas” a fin de ir consolidando estos objetivos de la Agenda Global para HVyS, sumándose el objetivo Productos Farmacéuticos y durante al año el año 2017 se suma a la implementación el objetivo “Alimentos” con el fin de reducir la huella ambiental de los establecimientos de Salud.

## Hospitales Verdes y Saludables



Un hospital verde y saludable es un establecimiento que promueve la salud pública reduciendo de manera continua su impacto ambiental y eliminando, en última instancia, **su contribución a la carga de morbilidad**. Un hospital verde y saludable “reconoce la relación que existe entre **la salud humana y el medio ambiente**”, y lo demuestra a través de su administración, su estrategia y sus operaciones. Conecta las necesidades locales con la acción ambiental y ejerce la prevención primaria participando activamente en las iniciativas por promover la salud ambiental de la comunidad, la equidad sanitaria y una economía verde.

# LOS 10 OBJETIVOS



## LIDERAZGO

Priorizar la salud ambiental como imperativo estratégico



## SUSTANCIAS QUIMICAS

Reemplazar las sustancias químicas nocivas con alternativas más seguras.



## RESIDUOS

Reducir, tratar y disponer de manera segura los residuos de establecimientos de salud (REAS).



## ENERGIA

Implementar la eficiencia energética y la generación de energías limpias renovables.



## AGUA

reducir el consumo de agua de los hospitales y suministrar agua potable.



## TRANSPORTE

Mejorar estrategias de transporte para pacientes y funcionarios.



## ALIMENTOS

Comprar y proporcionar alimentos saludables cultivados de manera sustentable.



## PRODUCTOS FARMACEUTICOS

Prescribirlos de manera apropiada, gestionar y disponerlos en forma segura.



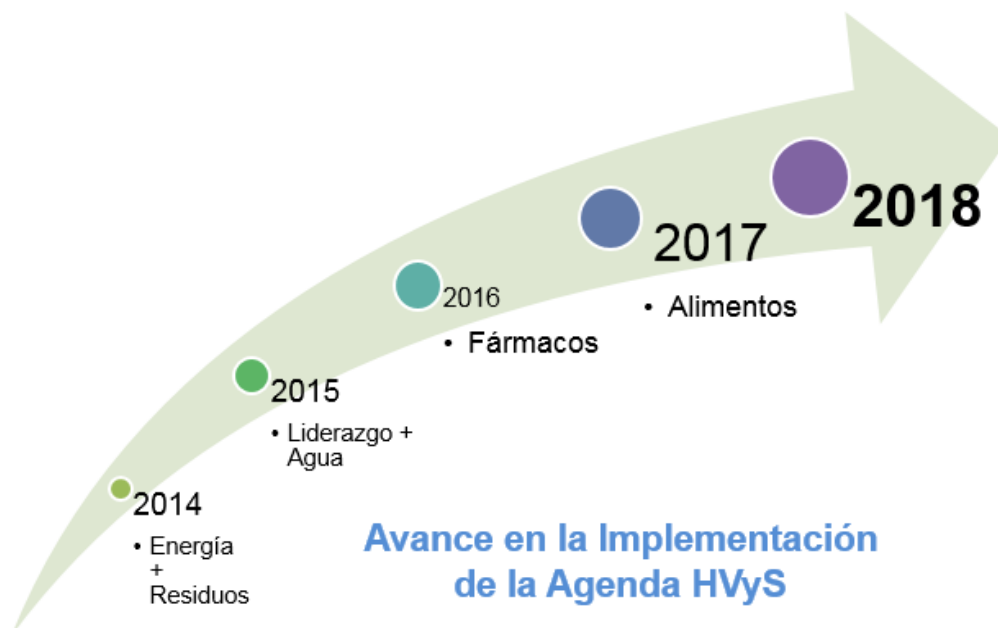
## EDIFICIOS

Apoyar el diseño y la construcción de hospitales verdes y saludables.



## COMPRAS VERDES

Comprar productos y materiales más seguros y sustentables.





## Introducción

El año 2014 la Red Asistencial de los 29 Servicios de Salud del país suscribió el compromiso, con la Subsecretaría de Redes Asistenciales y con la ONG Internacional Salud Sin Daño, de avanzar en la implementación de los Objetivos de la Agenda Global de Hospitales verdes y Saludables (HVyS), incorporando a 157 establecimientos a la Red Global, para trabajar fundamentalmente en los Objetivos de “Energía” y “Residuos”.

Posteriormente en el año 2015 se continuó trabajando con los 29 Servicios de Salud, desarrollando acciones concretas en los objetivos de Energía y Residuos e incorporando acciones para los Objetivos “Liderazgo” y “Agua”. Entendiendo la Agenda Global HVS, como un instrumento de gestión, cuyos Objetivos se abordan e implementan de manera progresiva, para el año 2016 se propuso que nuestra Red Asistencial avanzara en la implementación de “un nuevo” Objetivo iniciando acciones en “Productos Farmacéuticos”; desde el punto de vista de su gestión como residuo o medicamento vencido.

Para el año 2017 la propuesta fue incorporar el desarrollo de acciones concretas para el Objetivo “Alimentos”, cuyo propósito corresponde a reducir la huella ambiental de los hospitales y promover alimentos saludables a usuarios y funcionarios.

En general las acciones desarrolladas por los establecimientos se han relacionado con regulaciones sanitario-ambientales vigentes, dado que estas nos comprometen como Red Asistencial, a mejorar nuestros procesos apuntando a la sustentabilidad, a la disminución en consumos de energía, al manejo adecuado y minimización de residuos, al uso de materiales e insumos menos tóxicos, al control de residuos líquidos y de emisiones atmosféricas etc. A modo de ejemplo se mencionarán las regulaciones más relevantes a las que actualmente un Establecimiento de Atención de Salud debe dar cumplimiento: a través del DS N° 138/2005 se establece la obligación de declarar emisiones y cautelar que todas las fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos se encuentren registradas ante la SEREMI de Salud Regional, dicha declaración actualmente se realiza a través de la plataforma F138, así como la declaración del movimiento de residuos asimilables a domiciliarios a través de la plataforma SINADER y de residuos peligrosos a través de la plataforma SIDREP; todas la anteriores obligaciones emanadas del D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”, por lo anterior los establecimientos dependientes de los Servicios de Salud se encuentran actualmente reportando sus emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes regulados.

Por otro lado producto de los procesos que se desarrollan dentro de los establecimientos de atención de salud también se generan residuos líquidos que se descargan en su mayoría a la red de alcantarillado público y que hoy día se encuentran dentro de Resoluciones de Programas de Monitoreo de la Superintendencia de Servicios Sanitarios o bien derechamente siendo monitoreados por las empresas sanitarias debido a que sobrepasan los parámetros de concentración de contaminantes descritos en el DS N° 609/98 del MOP. Finalmente, a través del Of. N° 4/2016 del Ministerio de Energía, se instruye al Sector Público y específicamente al Sector Salud a designar Gestores Energéticos por servicio y establecimientos quienes deberán reportar sus consumos energéticos y velar por el buen uso de la energía.

Hemos pasado de una gestión ambiental inicialmente basada en el manejo de Residuos hospitalarios a una gestión más integral que nos ha llevado a generar equipos de trabajo e interactuar con otros actores relevantes en materias de gestión ambiental.



## Objetivo general

- Conocer el estado de avance en la implementación de los objetivos de la Agenda Global para HVyS, así como el desarrollo de la Gestión Ambiental en la Red Asistencial.

## Objetivos específicos

- Conocer las principales acciones que se están desarrollando en la red asistencial para la implementación de los objetivos: Energía; Residuos; Liderazgo, Agua, Fármacos y Alimentos.
- Conocer el gasto en el manejo de Residuos Tóxico-Peligrosos del año 2017 así como la generación de éstos, y su comportamiento desde el año 2015.
- Dar a conocer las herramientas, así como espacios de intercambio implementados para propiciar el desarrollo de la Gestión Ambiental en la Red Asistencial durante el 2017.
- Plantear los desafíos para el año 2018 en materia de la Gestión Ambiental para la Red Asistencial.

## El proceso y Flujo de información

1) Directrices: Durante el mes de febrero a través del Ordinario C35/N° 799 del 27.02.2017, enviado a todos los Servicios de Salud del país, se entregaron los lineamientos para continuar con la implementación de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables, así como la propuesta de monitoreo y seguimiento para el año 2017.

2) A través de Ordinario C35/N° 2664 del 21.07.2017, fueron enviadas a los Servicios de Salud las “Orientaciones Programáticas para la Gestión Ambiental y Sustentabilidad Hospitalaria de Redes Asistenciales” y luego en el mes de diciembre el Ordinario C35/N° 4799 del 11.12.2017 con las “Herramientas Para el Reporte de la Implementación de Programas Para la Gestión Ambiental y Sustentabilidad Hospitalaria de Redes Asistenciales “

3 )Informe de Seguimiento: En julio de 2017 se recibió la información de 29 Servicios de Salud, con las acciones que se estaban implementando en 202 establecimientos de salud del p Informe de Resultados: mientras que para consolidar el desarrollo de las acciones llevadas a cabo en el segundo semestre del año 2017 se recibió la información de 27 Servicios de Salud con las acciones desarrolladas en los más de 202 establecimientos miembros de la Red Global de HVS, así como la información relacionada a la generación de REAS y los gastos de manejo asociados a ellos (informan 28 Servicios de Salud).

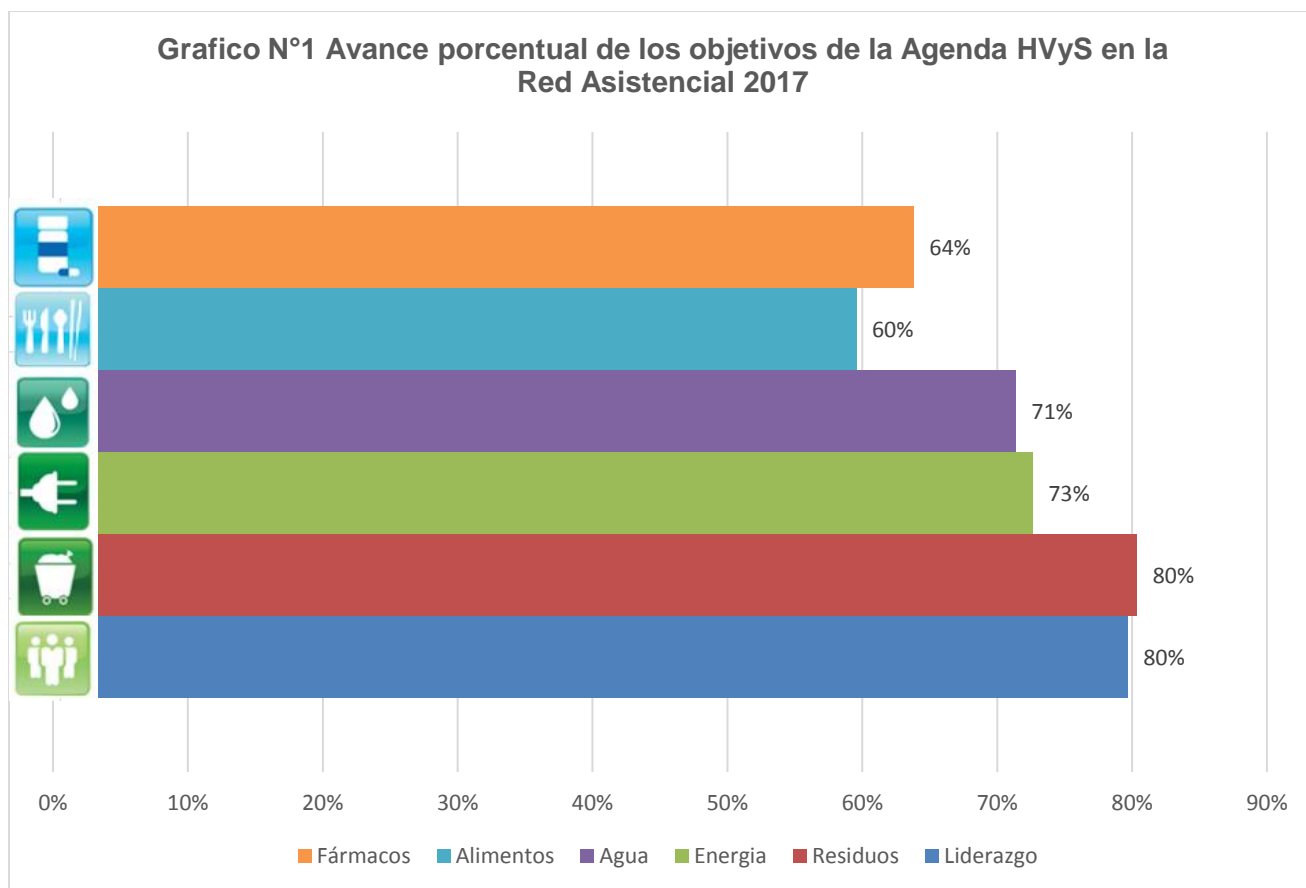
## Resultados

En el año 2014 se inició la Implementación de la “Agenda Global de Hospitales Verdes y Saludables”, con los 29 Servicios de Salud, en donde la tarea se focalizó en los Objetivos de “Energía y “Residuos”, para el año 2015 se propuso sumar y continuar con el despliegue de “otras acciones concretas” a fin de ir consolidando éstos Objetivos de la Agenda Global sumándose los objetivos “Liderazgo” y “Agua”, posteriormente durante el año 2016 se suman acciones para implementar el objetivo Fármacos desde el punto de vista de su gestión como residuo o medicamento vencido, para el año 2017 se propuso que nuestra Red Asistencial abordara la implementación del objetivo “Alimentos” dado que los establecimientos de atención de salud son grandes consumidores de



alimentos, a fin de disminuir la huella ambiental se promueven prácticas saludables a través de elecciones alimentarias más sustentables, así como la minimización de residuos por su elaboración.

A continuación, se presenta el estado de avance porcentual del cumplimiento de las acciones comprometidas por los Servicios de Salud para los objetivos Liderazgo, Residuos, Energía, Agua, Productos Farmacéuticos y Alimentos; correspondiente a los establecimientos pertenecientes a la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables (HVyS). Cabe destacar que existen Servicios de Salud que han asumido acciones voluntarias en otros objetivos de la Agenda Global para HVyS.



El “porcentaje de avance” de cada Objetivo de la Agenda Global HVyS, en cada Establecimiento de la Red, se mide en función del siguiente indicador, el cual se expresa sin decimales:

$$\frac{\text{N° de actividades ejecutadas del objetivo}}{\text{N° total de actividades planificadas del objetivo}} * 100$$



## Liderazgo



**Demostrar liderazgo en el apoyo a los Hospitales Verdes y Saludables, a fin de crear un cambio de cultura organizacional de largo plazo, lograr una amplia participación por parte de la comunidad y de los trabajadores de los hospitales, y fomentar políticas públicas que promuevan la salud ambiental**

### Resumen del objetivo

Para impulsar la Estrategia de Hospitales Verdes y Saludables, el liderazgo resulta clave en todos los niveles. Esto significa hacer de la seguridad, la sustentabilidad y la salud ambiental prioridades clave para las organizaciones. Este objetivo puede lograrse a través de la educación, el establecimiento de metas, la responsabilidad y la incorporación de estas prioridades a todas las comunicaciones y relaciones internas y externas. Se trata de un cambio importante en la cultura de la organización, ya sea ésta en un hospital o un sistema de salud.

El objetivo Liderazgo inicia acciones de implementación en la Red en el año 2015 dando continuidad al COMGES del año 2014 que se relacionó con Implementación progresiva de la Agenda Global de Hospitales verdes y Saludables (HVyS)

La implementación del objetivo Liderazgo; funciona de manera articulada con otras acciones ya existentes o por implementar y debiera ser uno de los que se aborden inicialmente, esto garantizaría no solo el desarrollo de metas y el trabajo en equipo, sino también el cumplimiento de ellas, por otro lado, estas metas se relacionan con otros ámbitos u objetivos de la Agenda HVyS.

Las principales líneas de acción del objetivo liderazgo son; constituir grupos de trabajo hospitalario; promover la investigación (apoyar la Investigación); Involucrar a la comunidad y promover políticas relacionadas con la salud ambiental; el desarrollo de estas líneas así como de otras acciones del resto de los objetivos de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables son transversales por lo tanto cuando se implementan acciones de liderazgo también se están implementado acciones de los otros objetivos.

### Principales Acciones concretas abordadas en la Red Asistencial:

1) Elaborar una política de hospitales verdes y saludables o ambientales, éstas se han elaborado desde la dirección de los servicios de salud y desde allí se han difundido a los establecimientos dependientes, en ella se enumeran tanto los compromisos del establecimiento para reducir su impacto ambiental, así como el de la dirección del servicio para proporcionar los recursos para su cumplimiento.

2) Creación de un Comité de Hospitales Verdes y Saludables (HVyS) integrado por representantes de distintos departamentos y profesionales del establecimiento, a fin de dirigir e implementar las iniciativas para la seguridad, la sustentabilidad y la salud ambiental, se formalizan mediante una





resolución de la dirección del establecimiento, a medida que se incorporan nuevas acciones se han ido incorporando otros profesionales multidisciplinarios y multiestamental a los comités verdes formando un equipo multidisciplinario (químico farmacéutico, nutricionista, etc.).

3) Involucrar a la comunidad; educar tanto a los profesionales de la salud como a la comunidad a la que pertenece un establecimiento, así como participar de ferias comunales, plazas ciudadanas y celebración de efemérides ambientales.

4) Desarrollar campañas de Sensibilización y capacitación, en ellas se busca promover una mayor conciencia acerca de los problemas relacionados generalmente a la contaminación y el medio ambiente, abordando un tema específico en donde además se entrega información respecto de qué hacer para evitar la contaminación o cómo realizar acciones que tienden a disminuir o mitigar los impactos ambientales, estas instancias van acompañadas de la entrega de material alusivo al tema que se está abordando y se intervienen lugares con alta circulación de personal y usuarios tales como cafeterías, casinos, salas de espera, etc.

El avance en la Red Asistencial para las acciones comprometidas enmarcadas en el objetivo Liderazgo para el año 2017 corresponde a un 80%



Afiche Feria Seguridad y Medioambiente SS Metropolitano Central

## RESIDUOS



**Proteger la salud pública reduciendo el volumen y la toxicidad de los residuos producidos por el sector de la salud, implementando al mismo tiempo las opciones ecológicamente más sensatas de gestión y disposición de residuos**

### Resumen del objetivo

La legislación en materia de protección del ambiente y de la salud de las personas, data de 1994 sin embargo la regulación no alcanzó a implicar al quehacer sanitario, sino hasta la publicación del D.S N° 148/2003 que aprueba el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos (RESPEL) y del D.S N°06/2009 que aprueba el Reglamento Sobre Manejo de Residuos de establecimientos de Atención de Salud (REAS).

El D.S N° 06/2009 (REAS), se viene a configurar como una norma más específica en relación al tema y establece la necesidad de prevenir y controlar los riesgos provenientes de los residuos que se generan en los Establecimientos de Atención de Salud respecto de sus usuarios, quienes se desempeñan en ellos y la población en general.

La propuesta de Compromisos de Gestión para el año 2014 se tradujo en que los Servicios de Salud se comprometieron a desarrollar y documentar “Acciones Concretas” en “dos objetivos” de la “Agenda Global de Hospitales Verdes y Saludables”, el Objetivo Energía que fue asumido por todos los Servicios de Salud y las “Acciones Concretas” para otro Objetivo fueron definidas por el Servicio de Salud de acuerdo a su realidad local; no obstante el 66 % de los establecimientos asumió el compromiso Residuos, en gran medida por la implementación obligatoria del DS N° 6/2009 REAS.

El objetivo Residuos es el que presenta mayor avance en el desarrollo de acciones concretas, las que inicialmente se relacionaron con capacitaciones, diagnósticos de generación y procedimientos y hoy presentan un avance importante respecto a estrategias de minimización como son compostaje y reciclaje.

### Principales Acciones concretas abordadas en la Red Asistencial:

1) Separar los residuos en origen y comenzar a reciclar los residuos no peligrosos; los materiales reciclables (papel, cartón vidrio y plástico), ya sea a través de campañas de beneficencia o por medio de instalación de puntos limpios dentro del mismo recinto. Así como la Minimización de residuos asimilables por compostaje y/o lombricultura en que se utilizan como materia orgánica los residuos de los servicios de alimentación (frutas y verduras), además de ramas, podas de jardines y papel; el producto se utiliza para abono de suelos tanto de la misma institución como del entorno donde se encuentra emplazado el establecimiento.



2) Procurar que las personas que manipulan residuos estén capacitadas, esta acción es un cumplimiento normativo que se encuentra dentro del Decreto N° 06/2009 Reglamento REAS, que indica que todo trabajador que realice actividades de recolección, selección, transporte o eliminación de los residuos generados en establecimientos de atención de salud deberá contar con una capacitación en relación con los riesgos a los que está expuesto y a las medidas de prevención que deben adoptarse.

3) Elaboración Planes de Manejo de REAS, es un cumplimiento normativo enmarcado en el Decreto N° 06/2009 para aquellos generadores de más de una tonelada mensual de residuos especiales, no obstante, los establecimientos han desarrollado procedimientos de manejo interno, así como planes de manejo de REAS incluso en aquellos establecimientos que no están obligados bajo el decreto a cumplir con esta directriz.

4) Autorización de Salas REAS, aun cuando existen a la fecha brechas para el cumplimiento de esta acción se ha evidenciado un cambio importante, se comenzó por ajustar a normativa las bodegas de manejo de residuos especiales y peligrosos y actualmente se está ajustando a normativa las zonas de almacenamiento de asimilables a domiciliarios que si bien no presentan riesgos corresponden al 80% del volumen total de generación de un establecimiento.

El avance en la Red Asistencial para las acciones comprometidas enmarcadas en el objetivo Residuos para el año 2017 corresponde a un 80%.



Reciclaje plásticos PET Hospital las Higueras

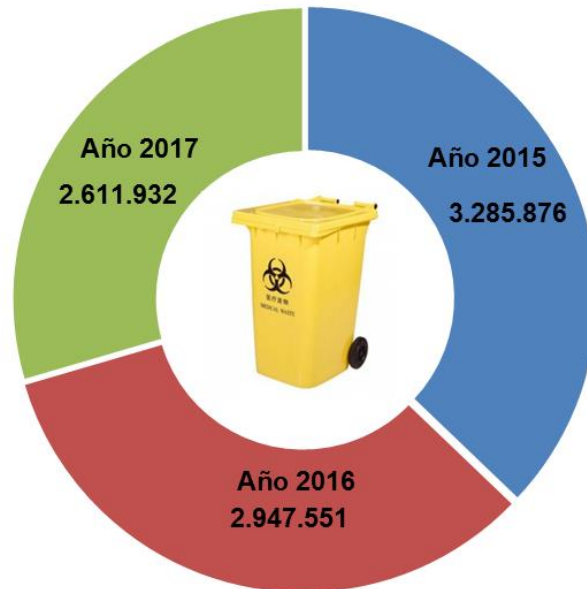
De acuerdo, con lo informado por 27 Servicios de Salud del país en el año 2017, la generación de REAS (Residuos Especiales + Residuos Peligrosos) de los establecimientos de la Red Asistencial alcanzó un volumen de 2.612 toneladas/año, y el gasto asociado al manejo y disposición final de estos residuos a más de 3.435 millones de pesos.

Durante el año 2017 se cuantificó por los Servicios de Salud la generación de fármacos caducos la que alcanzó a 103 toneladas/año y significó un gasto en transporte y disposición final de más de 116 millones de pesos. Respecto a la Generación de Residuos Peligrosos contaminados o con constituyentes mercuriales la cifra corresponde a 6,3 toneladas /año lo que se tradujo en un gasto de más de 9 millones de pesos. Por otro lado, la minimización a través de reciclaje de papel, cartón, vidrios y plásticos entre otros materiales corresponde a 503 toneladas/año a nivel país.

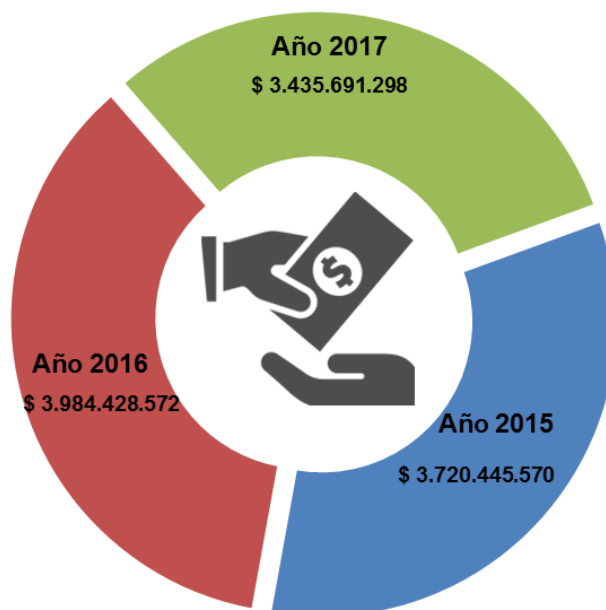


a continuación, se representa la generación y gastos de los últimos 3 años por Servicio de Salud, en donde se puede apreciar una disminución en la generación con el ahorro en costos de manejo:

**Gráfico N°2: Generación (Kg) Residuos Especiales y Peligrosos  
Años 2015-2017**



**Gráfico N°3: Gasto Manejo REAS Residuos Especiales y Peligrosos  
Años 2015-2017**



## Energía



**Reducir el uso de energía proveniente de combustibles fósiles como una forma de mejorar y proteger la salud pública; promover la eficiencia energética, así como el uso de energías alternativas renovables con el objetivo a largo plazo de cubrir el 100% de las necesidades energéticas mediante fuentes renovables de energía ubicadas in situ o en la comunidad**

### Resumen del objetivo

La Agencia Chilena de Eficiencia Energética AChEE, comienza a trabajar en el año 2012 en la implementación de programas piloto de eficiencia energética para establecimientos de salud, debido a que existía una escasa gestión en energía en los Hospitales de Alta Complejidad (HAC) y estas intervenciones generarían un gran potencial de ahorro en energía.

La agenda de Energía 2050 pone en manifiesto que la eficiencia energética y el uso eficiente de la energía constituyen desafíos pendientes para el país, el Ministerio de Energía asumió dichos desafíos potenciando el “Programa de Eficiencia Energética en las Edificaciones Públicas” (PEEEP) y junto con ello se inician las acciones del Objetivo energía en el año 2014 enmarcadas dentro del Compromiso de Gestión, lo que se tradujo en que los Servicios de Salud se comprometieron a desarrollar y documentar “Acciones Concretas” de la “Agenda Global de Hospitales Verdes y Saludables”, el Objetivo Energía fue asumido por todos los Servicios de Salud los que comprometieron el desarrollo de acciones en el 70% de sus establecimientos dependientes.

Junto con el objetivo Residuos, Energía es uno de los que presenta más avances en el desarrollo de acciones concretas, lo cual está estrechamente asociado a cumplir con la Agenda de Energía del gobierno y favorecido por el Convenio de Colaboración Técnica, suscrito el 21 de enero del 2015 que se estableció entre el Ministerio de Energía y el Ministerio de Salud a través del que se aplican criterios de eficiencia energética durante el proceso de diseño de establecimientos de salud pública nuevos, se implementan las medidas de mejora de eficiencia energética en los establecimientos existentes y se están implementando medios de generación renovables no convencionales (ERNC).

Finalmente, en el año 2016 a través del Of. N° 4 del Ministerio de Energía se imparten instrucciones para la aplicación de medidas de eficiencia energética en la administración Pública; el cual contiene 8 medidas que parten desde la designación Gestores Energéticos por servicio y establecimiento quienes deberán reportar sus consumos energéticos y velar por el buen uso de la energía hasta la implementación de un Plan de Gestión de la energía para aquellos grandes consumidores.



### Principales Acciones concretas abordadas en la Red Asistencial:

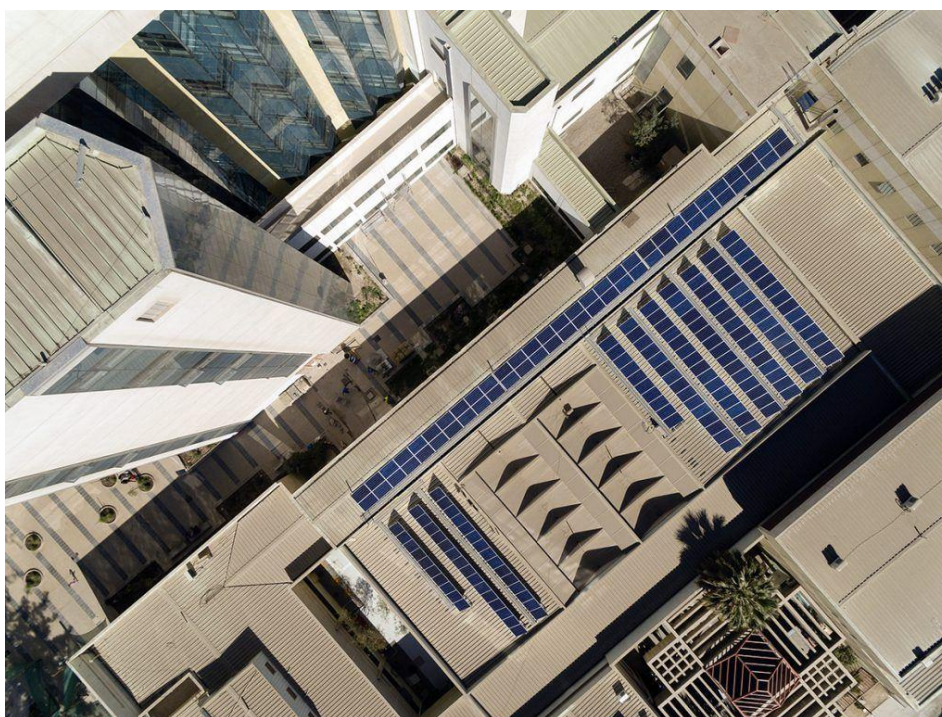
1) Implementación de Medidas de Eficiencia Energética a través del convenio generado entre el Ministerio de Salud, el Ministerio Energía y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE) y con la coordinación del Departamento de Arquitectura, intervención de un total de 30 establecimientos. En forma paralela han postulado al Programa Techo Solar Público (TSP) 40 establecimientos de salud (Hospitales y Cesfam) de distintas regiones de Chile, implementándose entre los años 2015 - 2017 esta tecnología en 21 hospitales y 13 Cesfam.

2) Realizar auditorías energéticas periódicas y utilizar los resultados como base de programas de creación de conciencia y de modernización, la Red contaba con 24 Diagnósticos Energéticos levantados en Hospitales de Alta Complejidad (HAC), por medio de proyectos desarrollados por la AChEE, los que alcanzaron a 39 a fin del pasado año. Por otro lado, se cuenta con determinación de líneas de base de consumos de energía en los otros establecimientos desarrollados por nuestra Red de Gestión Ambiental.

3) Integrar la educación de los ocupantes y los programas de creación de conciencia para reducir el consumo de energía vinculado con la ocupación de las instalaciones, así como invitación a los funcionarios a charlas del buen uso de la energía.

3) Desarrollo de campañas de sensibilización para el buen uso de la energía enfocadas en informar medidas que permitan reducir los consumos, informar las conductas que permiten un buen uso del recurso energético, estas instancias van acompañadas de la entrega de material alusivo al tema.

El avance en la Red Asistencial para las acciones comprometidas enmarcadas en el objetivo Energía para el año 2017 corresponde a un 73%.



Paneles Fotovoltaicos Hospital de Copiapó



## Agua



Implementar una serie de medidas de conservación, reciclado y tratamiento que reduzcan el consumo de agua de los hospitales y la contaminación por aguas residuales. Establecer la relación entre la disponibilidad de agua potable y la resiliencia de los servicios de salud para soportar perturbaciones físicas, naturales, económicas y sociales. Promover la salud ambiental pública suministrando agua de calidad potable a la comunidad hospitalaria

### Resumen del objetivo

El consumo hospitalario de agua se destina a procesos que van desde los relacionados con equipos, preparación de alimentos y aseo e higiene; en general, existen pocos parámetros de referencia globales confiables en cuanto al consumo de agua del sector de la salud, debido a ello las acciones que se inician en relación con el Objetivo Agua dan cuenta con establecer líneas de base de los consumos hídricos de los establecimientos y establecer una relación entre el consumo de agua y la entrega de prestaciones asistenciales realizadas. Una vez que se conocen los patrones de consumo de agua del establecimiento, es decir una vez elaborada su línea de base y basándose en los datos de consumo, se pueden detectar e identificar aquellos procesos que pueden ser intervenidos con medidas que permitan una disminución del consumo del recurso.

Por otro lado, los establecimientos de salud pueden conservar los recursos hídricos midiendo cuidadosamente el uso del agua, instalando artefactos y tecnologías que la utilicen de manera eficiente, cultivando plantas resistentes a las sequías y procurando la pronta reparación de las pérdidas. en primera instancia proporcionando agua de buena calidad y en cantidad suficiente para abastecer satisfactoriamente a la población usuaria que le corresponde atender, asegurar la continuidad del suministro contra irrupciones ocasionadas por fallas de sus instalaciones o contingencias, así como mejorar la calidad ambiental de las aguas servidas que los servicios o unidades vierten mediante el control de los contaminantes líquidos de origen industrial, que se descargan en los alcantarillados y en segunda instancia procurando disminuir los consumos del recurso y realizando un buen uso de éste.

El objetivo Agua inicia acciones de implementación el Red en el año 2015 dando continuidad al COMGES del año 2014, referente a la Implementación progresiva de la Agenda Global de Hospitales verdes y Saludables (HVyS)



### Principales Acciones concretas abordadas en la Red Asistencial:

- 1) Determinación de líneas de base de consumo hídrico en los establecimientos, que permiten conocer los periodos de más alto y bajo consumo del recurso, así como evaluar las diferencias estacionales en el consumo de agua para identificar e implementar oportunidades para reducir el gasto.
- 2) Aplicar estrategias de conservación del agua potable, esta medida incluye acciones que van desde incentivar un cambio en el comportamiento de los funcionarios y/o usuarios, así como instalación de dispositivos eficientes tales como inodoros con válvulas de doble descarga, llaves de bajo caudal o con sensores automáticos, duchas con aireadores, en aquellos estanques de descargas antiguos instalando botellas desechables con agua para disminuir volumen de llenado, etc.
- 3) Promover la salud ambiental pública suministrando agua de calidad potable a la comunidad hospitalaria; son acciones que se encuentran además dentro del DS 735/1969 del Minsal, a través de monitoreo de la calidad del agua que se entrega a pacientes y funcionarios (análisis físico químico y microbiológico y medición de cloro libre residual) y del estado de limpieza y mantención de los estanques de almacenamiento, así como de la red de distribución de ésta.
- 4) Desarrollo de campañas de sensibilización en el buen uso del agua, enfocadas en informar medidas que permitan reducir los consumos, informar las conductas que permiten un buen uso del recurso, así como entregar conocimientos y herramientas a los responsables a fin de cumplir con la normativa asociada a la calidad del agua.

El avance en la Red Asistencial para las acciones comprometidas enmarcadas en el objetivo Agua para el año 2017 corresponde a un 71%.



Servicios Higiénicos eficientes Hospital de puerto Montt





## Fármacos



Reducir la contaminación por productos farmacéuticos restringiendo las recetas innecesarias, minimizando la disposición inadecuada de residuos farmacéuticos, promoviendo la devolución de materiales a los fabricantes

### Resumen del objetivo

Resulta contradictorio que los establecimientos hospitalarios, cuyo propósito es preservar y restablecer la salud, generen una gran cantidad de fármacos vencidos que no fueron entregados a los usuarios del sistema de salud pública, la generación de medicamentos vencidos no solo pone en evidencia una mala gestión en salud pública en lo que se refiere a entrega y dispensación de fármacos sino que también conlleva una serie de problemas económicos y ambientales relacionados con pérdidas por el no uso de éstos, gastos innecesarios en disposición final, así como el potencial impacto de contaminación de suelos y agua por una mala disposición de ellos.

En general los fármacos vencidos no debieran representar una grave amenaza para la salud y el medioambiente si se manipulan correctamente, se almacenan en lugares apropiados y se disponen o envían a instalaciones de tratamiento y disposición autorizadas, no obstante el problema se genera cuando se emplean malas prácticas en la disposición final ya sea una mala segregación en que éstos sean enviados junto a los residuos asimilables a domiciliarios o bien aquellos que se encuentren en estado líquido sean descargados vía alcantarillado público, por un lado las plantas de tratamiento de las aguas residuales no los erradican y en los rellenos sanitarios o vertederos además de interferir con la degradación de los residuos sus lixiviados podrían percolarse alcanzando las aguas subterráneas y en ambos casos alcanzar los ecosistemas acuáticos.

El objetivo Agua inicia acciones de implementación el Red en el año 2016 dando continuidad al COMGES del año 2014, referente a la Implementación progresiva de la Agenda Global de Hospitales verdes y Saludables (HVyS), inicialmente se aborda desde el punto de vista de su gestión como medicamento vencido, ya que en su mayoría corresponden a residuos peligrosos y por tanto requieren de transporte y eliminación en empresas autorizadas por las SEREMIS de Salud Regionales.



### Principales Acciones concretas abordadas en la Red Asistencial:

- 1) Determinación de línea de base de volumen generación de residuos farmacéuticos estableciendo una categorización (característica de peligrosidad, tipo residuo, riesgo, programa ministerial, etc.) a fin de implementar posteriormente medidas de reducción considerando que los fármacos vencidos son residuos que pueden disminuir a cero.
- 2) Revisión y/o elaboración de Procedimientos de eliminación de residuos farmacéuticos y y/o medicamentos vencidos a fin de estandarizar el manejo de ellos y evitar que sean dispuestos inadecuadamente cuando contienen componentes peligrosos.
- 3) Sensibilización y Capacitación, enmarcadas en los riesgos de eliminación inadecuada de estos productos, así como en la difusión de los procedimientos de manejo y eliminación de residuos farmacéuticos.
- 4) Revisión de los Integrantes del Comité HVS a fin de integrar al comité a los actores que participan tanto en la compra, distribución y disposición final de fármacos.

El avance en la Red Asistencial para las acciones comprometidas enmarcadas en el objetivo Fármacos para el año 2017 corresponde a un 64%.



Feria HVyS, Huertos Medicinales Hospital de Coronel



## Alimentos



Reducir la huella ambiental de los hospitales y promover hábitos alimentarios saludables en los pacientes y los funcionarios. Favorecer el acceso a alimentos de fuentes locales sustentables en la comunidad

### Resumen del objetivo

La globalización de los hábitos alimentarios occidentales, que incluyen un consumo excesivo de grasas saturadas, carbohidratos refinados y alimentos procesados, y el aumento progresivo del sedentarismo están contribuyendo al desarrollo de epidemias de obesidad, dislipidemias, diabetes y enfermedades cardiovasculares en muchos países.

Cuando los alimentos escasean, la higiene, la inocuidad y la nutrición a menudo se desatienden; la población adopta dietas menos nutritivas y consume más alimentos insalubres, en que los peligros químicos, microbiológicos, zoonóticos y otros plantean riesgos para la salud, generándose las enfermedades de transmisión alimentaria (ETAS).

Estas tendencias traen aparejadas un aumento en la demanda internacional de tratamientos que conllevan un elevado consumo de recursos en salud, lo cual a su vez incrementa tanto los costos de atención médica como la huella ambiental que produce el sector al invertir más energía y recursos para tratar estas afecciones. Sumado a lo anterior la producción industrial de alimentos está contribuyendo en gran medida al cambio climático y a otros problemas ambientales tales como la contaminación de los campos e intoxicaciones de sus trabajadores por utilización de pesticidas, contaminación de las aguas por lixiviación de desechos de producción ganadera, así como la generación de desechos sólidos que constituyen una gran parte del circuito de residuos.

En el año 2017 se continuó con el abordaje progresivo de la Agenda HVyS incorporando el desarrollo de acciones concretas para el objetivo Alimentos; los establecimientos de atención de salud son grandes consumidores de alimentos, por lo que pueden promover prácticas saludables y sustentables a través de sus elecciones alimentarias. Los hospitales pueden reducir sus respectivas huellas ambientales y mejorar la nutrición y el acceso a los alimentos, con lo cual ayudan a fomentar la prevención de enfermedades, limitan los impactos ambientales del sector de la salud y, a más largo plazo, minimizan los requerimientos de atención médica de la población.



### Principales Acciones concretas abordadas en la Red Asistencial:

- 1) Modificar menús y prácticas en las centrales de alimentación para fomentar la adquisición de alimentos más saludables mediante la compra de productos orgánicos locales o huertas saludables, esta acción se ha desarrollado también modificando e integrando un menú más saludable hacia los funcionarios de los establecimientos.
- 2) Minimizar los residuos alimentarios y obtener un beneficio a partir de su reutilización (reciclaje y compostaje,) en particular existen experiencias desarrolladas en hospitales trabajando con las centrales de alimentación desde donde se obtiene la materia prima para realizar el compost (Residuos Asimilables Orgánicos).
- 3) En el desarrollo de huertos saludables se ha integrado a los pacientes de modo que ha sido una actividad en que participa la comunidad. Estas iniciativas se han desarrollado, permitiendo además entregar un sentido de pertenencia a la comunidad arraigado en las culturas locales que atiende el establecimiento ya que participan del desarrollo del huerto, la mayoría de estas iniciativas involucran a pacientes de salud mental.
- 4) Capacitación y Sensibilización, se han desarrollado una serie de campañas y talleres a fin de informar aspectos de una buena alimentación por ejemplo informar de los sellos de advertencia “ALTO EN” (sodio, grasas saturadas o azúcares), alimentación saludable tanto a los funcionarios como pacientes crónicos, etc. así como capacitaciones referentes a reciclaje y compostaje.

El avance en la Red Asistencial para las acciones comprometidas enmarcadas en el objetivo Alimentos para el año 2017 corresponde a un 60%.



Hortalizas Huerto Hospital Penco Lirquén





## Estudios de Caso y Reconocimientos

En el año 2017 se publicaron, en la página de la ONG Internacional “Salud sin Daño”, 9 estudios de caso con experiencias de acciones concretas llevadas a cabo en los hospitales de la red, con ello se suma un total 29 estudios de caso publicados a la fecha.


Objetivo	Nombre	Establecimiento
Residuos	Reciclaje de envases de suero y plásticos en general,	Hospital Las Higueras
Liderazgo	El Liderazgo en Aconcagua	Servicio de Salud Aconcagua
Residuos	Reciclaje, rehabilitación y cooperación,	Complejo Hospitalario San José de Maipo
Energía	Paneles solares,	Hospital Andacollo Dr. José Luis Arraño
Residuos	Punto Limpio y reciclaje,	Hospital San Juan de Dios de La Serena
Fármacos	Productos farmacéuticos,	Hospital de Puerto Aysén
Fármacos	Eliminación y disminución de la generación de residuos farmacéuticos,	Complejo Asistencial “Dr. Víctor Ríos Ruiz
Alimentos	Mesa verde	Hospital Penco Lirquén
Transporte	Incentivo del Transporte público	Hospital Las Higueras

Durante el año pasado Salud sin Daño continúa el desarrollo de la iniciativa “**Menos huella Más Salud**”; un programa de liderazgo ambiental exclusivo para miembros de la Red Global HVyS en América Latina. Este programa contempla un sistema de monitoreo de acciones por objetivo de la Agenda HVS, así como un Programa de incentivos y premios desarrollado para América Latina, que parte con el reporte de Residuos y Energía.

Durante la segunda edición del programa “Menos huella Más Salud” fueron reconocidos y premiados los siguientes establecimientos de nuestra Red de Salud:

	<p><b>Premio a los líderes en la reducción de la huella ambiental en residuos</b></p>	<p>Hospital Penco Lirquén – Chile Hospital Las Higueras – Chile</p>
	<p><b>Reconocimiento al compromiso en el monitoreo de la huella ambiental en residuos y energía</b></p>	<p>Hospital de Tomé – Chile</p>



	<b>Reconocimiento a la iniciativa en el monitoreo de la huella ambiental</b>	Hospital Dr. Gustavo Fricke – Chile  Hospital Clínico Regional Guillermo Grant Benavente – Chile  Hospital San José de Parral – Chile
---	--	---

## Espacios de difusión y apoyo

Desde el año 2009 y con la colaboración de la ONG “Salud Sin Daño”, se han desarrollado anualmente espacios de discusión, bajo la modalidad de “Seminarios”, cuyo objetivo es promover en la Red de Establecimientos de los Servicios de Salud del país, la implementación de iniciativas de protección de la salud ambiental en los procesos de atención de salud, permitiendo a la vez, conocer experiencias en el marco general de la Gestión Ambiental realizada en los hospitales y finalmente delinear estrategias, objetivos, acciones y compromisos de mediano plazo en materia de gestión ambiental.

A su vez nuestro Departamento desarrolla anualmente dos jornadas de Salud Ocupacional y Gestión Ambiental, así como el apoyo técnico a jornadas regionales de Gestión Ambiental y HVyS.

En relación al público objetivo de estas actividades, éstas no sólo están dirigidas a los profesionales de Gestión Ambiental, Salud Ocupacional y Prevención de Riesgos de los Servicios de Salud del país, sino también a todos los profesionales a los cuales se les ha encomendado la función de liderar las actividades de Gestión Ambiental de la Red de Establecimientos Asistenciales.

Durante el año 2017 se desplegaron estas actividades bajo las siguientes modalidades:

Fecha	Nombre	Lugar	Participantes
23 y 24/03/2017	XXIII Jornada Nacional de Salud Ocupacional y Gestión Ambiental	Santiago	29 SS y Establecimientos Experimentales
04/04/2017	Macro Regional Santiago	Santiago	Servicios de la RM y Experimentales
21/04/2017	Macro Regional Antofagasta	Antofagasta	SS Arica, SS Iquique, SS Antofagasta, SS Atacama, SS Coquimbo
25/04/2017	Macro Regional Viña del Mar	Viña del Mar	SS Viña Quillota, SS Valparaíso, SS Aconcagua, SS O’Higgins
12/05/2017	Macro Regional Concepción	Concepción	SS Maule, SS Ñuble, SS Concepción, SS Talcahuano, SS Biobío, SS Arauco, SS. Ar. Norte, SS Ar. Sur

## Gestión Ambiental en la Red de Establecimientos de Atención de Salud



19/05/2017	Macro Regional Puerto Montt	Puerto Montt	SS Osorno, SS Valdivia, SS Reloncaví, SS Chiloé, SS Aysén, SS Magallanes
19 y 20/06/2017	Introducción a Conceptos Medioambientales en Establecimientos de Atención de Salud, Principales Aspectos Ambientales y sus Efectos sobre la Salud de la Población*	Valdivia	SS Valdivia
23/06/2017	Jornada sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS) *	Santiago	SSMN
07/07/2017	Jornada de Salud Ocupacional y Gestión Ambiental*	Curanilahue	SS Arauco
23 y 24/08/2017	Curso de Gestión Ambiental en Establecimientos de Atención de Salud*	Viña del Mar	SS Viña del Mar Quillota
9 al 11/10/2017	3° Conferencia Latinoamericana de HVyS	Sao Paulo Brasil	Minsal, SS Ñuble
16 y 17/10/2017	Jornada Regional de Salud del Trabajador*	Rancagua	SS O'Higgins
25/10/2017	2° Feria de Seguridad y Medio Ambiente*	Santiago	SS Metropolitano Central
26/10/2017	Jornada de Liderazgo en HVyS*	Talcahuano	SS Talcahuano
17/11/2017	I Seminario de Sensibilización en Cuidado Ambiental y Reciclaje *	Santiago	Hospital Padre Hurtado
12 y 13/12/2017	Jornada de Salud Ocupacional y Gestión Ambiental*	Angol	SS Araucanía Norte
<b>*participación Minsal como apoyo a Jornada</b>			



3° Conferencia Latinoamericana de HVyS presentación SS Ñuble, Sao Paulo Brasil



## Conclusiones

- De acuerdo a la información obtenida por los referentes de gestión ambiental correspondiente a 26 Servicios de Salud del país, existe un avance promedio del 71% respecto de lo comprometido para el año 2017, para la implementación de las acciones concretas de la Agenda Global HVyS.
- Dentro de las acciones implementadas durante el año 2017 el mayor avance se presenta en aquellas enmarcadas en el objetivo Residuos (80%) y Liderazgo (80%), las acciones desarrolladas en el objetivo Residuos se relacionan principalmente con el cumplimiento del D.S. N° 06/2009 tales como: Elaboración de Planes de Manejo y Autorización de Salas REAS mientras que las acciones del objetivo Liderazgo se relacionan con elaborar políticas de hospitales verdes, creación de comités verdes y campañas ambientales.
- EL objetivo Energía también presenta un alto porcentaje de desarrollo (73%) las que están relacionadas con instalación de ERNC (techos solares) e implementación de medidas de Eficiencia Energética lo que se ve favorecido producto del convenio generado entre el Ministerio de Salud y el Ministerio Energía, a través de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE) y el Depto. de Arquitectura de Minsal.
- El objetivo Alimentos (60%), es el que presenta menos desarrollo de las acciones comprometidas, las acciones asociadas al objetivo se relacionan con fomentar la adquisición de alimentos más saludables, huertas saludables, minimizar los residuos alimentarios y llevar a cabo capacitación y sensibilización lo que se ha traducido en el desarrollo de una serie de campañas ambientales asociadas a la alimentación saludable y reciclaje.
- La generación de Residuos Especiales y Peligrosos de los establecimientos de Salud correspondiente a 27 Servicios de Salud alcanzó las 3.154 Ton/año, lo que significó un gasto de \$ 3435.691.298 para la Red, no obstante, lo anterior desde el nivel central se transfirieron durante el año 2017 recursos para la disposición de los Residuos Especiales y Peligrosos a través de un proyecto de continuidad monto que alcanzó más de \$ 3.500 Millones. De acuerdo con los datos entregados por los referentes de Gestión Ambiental de los Servicios de salud el año 2017 se llegaron a reciclar 503 toneladas de materiales entre los que están papel, cartón, plástico y vidrio.
- El Objetivo Fármacos presenta un avance de las acciones comprometidas del 64%, las acciones asociadas al objetivo se relacionan con revisión y/o elaboración de procedimientos de eliminación, revisión de los integrantes del Comité HVyS, determinación de línea de base de volumen generación y capacitación. La Cuantificación del año 2017 para la categoría de residuos peligrosos asociada a fármacos caducos alcanza las 103 toneladas, por lo cual la gestión de stock debe ser una de las acciones a ponerse en práctica para el presente año ya que este residuo es el único que podemos llevar a “cero” lo que implicaría un ahorro de más de 116 millones de peso, en disposición final, considerando los datos del año 2017.
- Todas las acciones implementadas y que se desarrollaron dentro del año 2017 y que han sido asumidas como compromiso de la red de asistencial, iniciativas que son el motor de la Gestión Ambiental en nuestros establecimientos, contribuirán a la disminución de los impactos ambientales que genera la actividad asistencial, con un marco jurídico que nos empuja a la adopción de medidas de manejo y cuidado de las emisiones, así como del control de nuestros consumos.





## Desafíos 2018

Este año el desafío en Gestión Ambiental será la implementación de 4 de los 7 Programas Ambientales que están incluidos en las “Orientaciones Programáticas para la Gestión Ambiental y Sustentabilidad Hospitalaria en Redes Asistenciales”, a través de ello podemos medir este avance usando herramientas estándar a todos los Servicios de Salud del país, de modo de identificar brechas, así como configurar el estado de situación de la Gestión Ambiental de nuestros establecimientos.

Si bien las cifras de reciclaje aumentaron en comparación al año 2016, aún quedan establecimientos que teniendo implementadas estas alternativas de minimización no conocen el potencial de residuos que su centro asistencial puede llegar a reciclar ya que no tienen la cuantificación de la generación de Residuos Asimilables a Domiciliarios. La estimación de la fracción potencial de residuos que se puede reciclar en cada establecimiento es una tarea que tenemos pendiente como Red y que se hace necesaria a la hora de establecer metas de reciclaje.

El “Programa de Hospitales Libres de Mercurio” se mantuvo durante 3 años como compromiso de gestión, entre la Subsecretaría y los SS, llegando a incorporar en el compromiso al 100% de nuestra Red de establecimientos, luego de ello abordamos la estrategia de “Hospitales Verdes y Saludables” que contiene el Programa HLHG en sus objetivos de “Residuos” y “Químicos”. Se entiende con ello que los Hospitales siguen en la lógica de ir eliminando sus instrumentos con Hg, fundamentalmente termómetros, esfigmomanómetros, tubos fluorescentes y ampollitas de bajo consumo, lo anterior se intensifica con el llamado del Convenio de Minamata, del cual Chile es parte, que señala que los países deben estar libres de Hg al 2020, según lo informado por los referentes de Gestión Ambiental, en 2017 la generación de residuos peligrosos contaminados con mercurio llegó a 6.351 kilos por lo tanto aún tenemos una brecha importante en este tema que nos sitúa como actividades generadores de residuos de estos materiales tóxicos.

Es necesario realizar la valorización de las prestaciones del ámbito gestión ambiental, ello nos permitirá definir una programación basada en los recursos con los que contamos, así como, identificar brechas tanto en número de profesionales como presupuesto para estas temáticas.

Debemos continuar con las alianzas estratégicas que generan sinergia en el desarrollo de la Gestión Ambiental (Ministerio de Energía, Agencia Chilena de Eficiencia Energética AChEE, Ministerio del Medio Ambiente, Seremis de Salud, Seremis de Energía, CONAF, Municipios, etc.), así como generar nuevas estrategias en particular para poder dar cumplimiento a una serie de normativas e instructivos que nos tocan como sector y que debemos cumplir, tal como la Implementación del Instructivo Presidencial de Eficiencia Energética en el Sector Público, Ley de Reciclaje y otros convenios internacionales que ha suscrito nuestro país en particular los referentes al cambio climático.

Contar con el estado de situación de la Gestión Ambiental de nuestra Red Hospitalaria, así como la construcción de indicadores que nos permitan comparar la gestión entre establecimientos de la misma complejidad y establecer datos válidos para toma de decisiones en cuanto a futuros proyectos de expansión se configura como uno de los resultados más valiosos que tendremos durante el año 2018.



Nuestro país y sus ecosistemas son altamente vulnerables ante los efectos del cambio climático, nuestra demanda eléctrica, así como el consumo de energéticos y agua en general va en aumento a medida que aumenta el nivel de desarrollo del país. Nuestro país ha suscrito una serie de compromisos medio ambientales internacionales, de manera que estamos frente a un gran desafío que se relaciona no solo con estar adaptados y preparados con las consecuencias que tiene el cambio climático y con la acciones que tengamos que tomar a fin de cumplir con convenios y acuerdos suscritos y ratificados internacionalmente sino también debemos generar acciones de mitigación desde el punto de vista de disminuir nuestro consumo energéticos siendo más eficientes, generando menos residuos, utilizando compuestos menos tóxicos, etc.



Parque Eólico Canela, Parque Eólico Lebu y Planta fotovoltaica el Romero Chile



## Anexo:

Tabla N°1: Avance Porcentual Implementación Agenda HVyS por SS

Servicio de Salud	Liderazgo	Residuos	Energía	Agua	Alimentos	Fármacos	Promedio SS
<b>SS Arica</b>	20%	80%	25%	17%	0%	33%	29%
<b>SS Iquique</b>	100%	100%	100%	100%	50%	100%	92%
<b>SS Antofagasta</b>	90%	92%	77%	83%	85%	65%	82%
<b>SS Atacama</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>SS Coquimbo</b>	21%	10%	10%	9%	0%	11%	10%
<b>SS Valparaíso</b>	94%	84%	91%	66%	78%	80%	82%
<b>SS Viña Quillota</b>	73%	88%	76%	92%	82%	77%	81%
<b>SS Aconcagua</b>	69%	91%	81%	81%	53%	0%	63%
<b>SS O'Higgins</b>	64%	70%	67%	57%	59%	67%	64%
<b>SS Maule*</b>	86%	78%	75%	86%	0%	71%	66%
<b>SS Ñuble</b>	85%	95%	69%	43%	0%	0%	49%
<b>SS Concepción</b>	No informa						
<b>SS Talcahuano</b>	No informa						
<b>SS Biobío**</b>	97%	0%	75%		70%	77%	64%
<b>SS Arauco</b>	88%	88%	90%	92%	75%	84%	86%
<b>SS Araucanía Norte</b>	79%	74%	69%	62%	52%	89%	71%
<b>SS Araucanía Sur</b>	No informa						
<b>SS Valdivia</b>	47%	79%	52%	68%	75%	50%	62%
<b>SS Osorno</b>	100%	100%	100%	100%	90%	100%	98%
<b>SS Reloncaví</b>	30%	23%	15%	7%	18%	27%	20%
<b>SS Aysén</b>	85%	94%	83%	67%	100%	42%	79%
<b>SS Magallanes</b>	100%	100%	81%	79%	75%	85%	87%
<b>SS M Oriente</b>	85%	85%	78%	80%	68%	87%	81%
<b>SS M Central</b>	70%	91%	67%	58%	35%	46%	61%
<b>SS M Sur***</b>	100%	94%	93%	94%	90%	76%	91%
<b>SS M Norte</b>	100%	85%	60%	80%	70%	50%	74%
<b>SS M Occidente</b>	100%	100%	87%	100%	83%	84%	92%
<b>SS M Suroriente***</b>	88%	100%	80%	83%	50%	88%	82%
<b>SS Chiloé</b>	100%	88%	87%	80%	90%	70%	86%
<b>Promedio Total</b>	80%	80%	73%	71%	60%	64%	71%
*SS Maule Asume objetivo S. Químicas con 68% avance							
**SS Biobío Asume objetivo Compras con 96% avance							
***SSMS y SSMSO Asume objetivo S. Químicas con 75% avance							



**Tabla N°2: Gasto manejo Residuos Especiales y Peligrosos años 2015 – 2017 por SS**

<b>SERVICIO SALUD</b>	<b>2015 (\$)</b>	<b>2016 (\$)</b>	<b>2017 (\$)</b>
01 S.S ARICA	70.751.136	46.917.873	54.430.855
02 S.S IQUIQUE	107.900.125	138.829.179	123.932.310
03 S.S ANTOFAGASTA	86.265.755	85.624.293	99.949.163
04 S.S ATACAMA	63.234.438	45.164.964	37.027.750
05 S.S COQUIMBO	141.745.117	113.636.690	140.475.579
06 S.S VALPARAISO	279.490.278	291.458.775	304.736.828
07 S.S VIÑA DEL MAR	264.628.528	153.587.208	254.356.637
08 S.S ACONCAGUA	23.181.350	20.549.089	19.642.340
09 S.S B. OHIGGINS	124.596.095	168.722.882	126.678.736
10 S.S MAULE	163.848.711	297.364.261	203.168.391
11 S.S ÑUBLE	66.532.423	84.235.767	98.260.978
12 S.S CONCEPCION	204.123.028	227.066.863	No Informa
13 S.S TALCAHUANO	60.245.925	93.132.540	54.632.543
14 S.S BIO-BIO	88.455.813	93.058.502	102.779.300
15 S.S ARAUCO	40.649.733	53.400.582	40.776.677
16 S.S ARAUCANIA-NORTE	53.358.962	34.260.300	32.723.529
17 S.S ARAUCANIA-SUR	180.541.685	210.046.621	No informa
18 S.S VALDIVIA	67.852.464	74.265.722	28.468.379
19 S.S OSORNO	55.469.928	50.397.093	53.179.705
20 S.S DEL RELONCAVÍ	89.970.317	138.772.591	195.475.794
21 S.S AYSÉN	58.590.925	87.078.064	84.541.535
22 S.S MAGALLANES	47.785.157	56.574.644	33.245.347
23 S.S METRO. ORIENTE	292.149.696	273.965.225	254.193.271
24 S.S METRO. CENTRAL	287.652.331	257.872.707	255.347.280
25 S.S METRO. SUR	227.175.669	256.540.684	215.583.108
26 S.S METRO. NORTE	106.218.765	109.615.058	47.974.474
27 S.S M. OCCIDENTE	173.083.577	237.330.749	347.990.246
28 S.S M. S-ORIENTE	269.775.877	256.765.583	183.668.327
33 S.S CHILOE	25.171.762	28.194.063	42.436.309
<b>Total</b>	<b>3.720.445.570</b>	<b>3.984.428.572</b>	<b>3.435.691.298</b>

\*Información entregada por Referentes GA de los SS del país.



**Tabla N°3: Generación Residuos Especiales y Peligrosos años 2015 – 2017 por SS**

SERVICIO SALUD	GENERACIÓN 2015 (kg)	GENERACIÓN 2016 (kg)	GENERACIÓN 2017 (kg)
01 S.S ARICA	70.303	18.025	10.675
02 S.S IQUIQUE	22.066	30.856	23.414
03 S.S ANTOFAGASTA	43.716	57.160	71.405
04 S.S ATACAMA	12.818	24.045	24.382
05 S.S COQUIMBO	115.424	98.498	70.812
06 S.S VALPARAISO	169.310	186.578	198.639
07 S.S VIÑA DEL MAR	185.941	103.262	170.939
08 S.S ACONCAGUA	17.694	17.123	17.106
09 S.S B. OHIGGINS	84.627	132.239	124.972
10 S.S MAULE	113.519	229.933	174.909
11 S.S ÑUBLE	57.605	70.777	82.572
12 S.S CONCEPCION	121.100	151.781	No Informa
13 S.S TALCAHUANO	46.432	57.721	57.659
14 S.S BIO-BIO	68.986	70.439	76.558
15 S.S ARAUCO	23.242	26.861	26.987
16 S.S ARAUCANIA-NORTE	50.307	37.774	34.700
17 S.S ARAUCANIA-SUR	144.484	196.360	No informa
18 S.S VALDIVIA	62.793	79.797	30.375
19 S.S OSORNO	58.328	63.694	70.354
20 S.S DEL RELONCAVÍ	80.566	111.439	156.232
21 S.S AYSEN	25.501	37.033	40.457
22 S.S MAGALLANES	67.320	58.245	51.861
23 S.S METRO. ORIENTE	193.102	204.925	203.573
24 S.S METRO. CENTRAL	895.337	243.905	231.588
25 S.S METRO. SUR	139.586	173.466	138.554
26 S.S METRO. NORTE	139.415	92.237	30.601
27 S.S M. OCCIDENTE	107.763	163.306	241.655
28 S.S M. S-ORIENTE	147.493	186.379	223.336
33 S.S CHILOE	21.099	23.692	27.618
<b>Total</b>	<b>3.285.876</b>	<b>2.947.551</b>	<b>2.611.932</b>

\*Información entregada por Referentes GA de los SS del país.