



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE SALUD
Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio
Subdepartamento Ingeniería y Proyectos

INFORME 2009
PLAN DE AHORRO DE ENERGÍA 2008

SERVICIO DE SALUD
VALPARAÍSO - SAN ANTONIO

Valparaíso, Marzo 2009



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE SALUD
Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio
Subdepartamento Ingeniería y Proyectos

INFORME 2009

PLAN DE AHORRO DE ENERGÍA 2008

SERVICIO DE SALUD VALPARAÍSO - SAN ANTONIO

El Plan de Ahorro de Energía del SSVSA, implementado a principios del año 2008, tiene su origen en la estrechez de abastecimiento de energía eléctrica que atravesaba el país, situación claramente expuesta la circular N° 10 del Ministerio del Interior, en febrero del año 2008. En esta circular, se impartían claras instrucciones para la aplicación de medidas que reducirían el consumo de energía eléctrica en edificios de administración pública. Posterior a esta iniciativa inicial, fueron distribuidas circulares desde la Comisión Nacional de Energía y la Subsecretaría de Redes Asistenciales del MINSAL (Ordinario 259 y 582 respectivamente), en las que se reiteraba y ratificaba la instrucción de implementar un plan que redujera el consumo de energía eléctrica, con una meta de un 5% en establecimientos público, particularmente para este Servicio, Hospitales.

A partir de esta situación y en concordancia con las políticas establecidas, el Servicio de Salud Valparaíso - San Antonio, creó un Comité de Ingeniería de Ahorro de Energía, el cual realizó un diagnóstico y elaboró diferentes medidas dirigidas a disminuir el consumo de energía eléctrica en los Hospitales dependientes del Servicio.

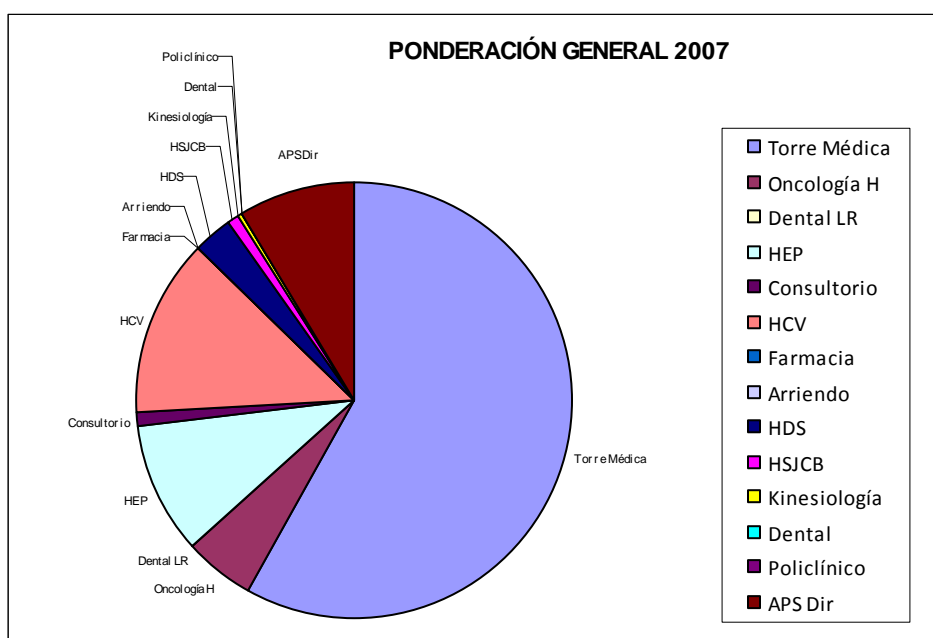
Finalmente, el 1 de Abril de 2008, se envió a los hospitales el Ordinario N° 368, donde se adjuntaba el Plan de Ahorro de Energía, cuyas medidas y actividades, tendientes a bajar el consumo de energía en los hospitales, fueron elaboradas previamente por el Comité de Ahorro de Energía integrado por profesionales del área de Mantenimiento y Servicios Generales de los hospitales, en conjunto con profesionales del Subdepartamento de Ingeniería y Proyectos, liderados por el Departamento Subdirección de Recursos Físicos y Financieros del Servicio Salud Valparaíso San Antonio.

Situación Previa al Plan de Ahorro

El Servicio de Salud Valparaíso San Antonio, está compuesto por 5 hospitales, Carlos Van Buren, Eduardo Pereira y Hospital Del Salvador de Valparaíso, Hospital San José de Casablanca y Hospital Claudio Vicuña de San Antonio. El consumo anual de energía eléctrica del Servicio de Salud el año 2007 fue de 5.195.506 Kwh. Este mismo año, el HCVB, fue el mayor consumidor de energía del sistema, con un 62%. El HCV, consumió el 13% y el HEP, representó el 10% del total de consumo. Estos 3 hospitales representan el 85% del consumo.

A continuación, se muestran los consumos y ponderaciones año 2007, por empalme y hospital.

	Año 2007	Consumo Kwh	Ponderación total general
HCVB	Torre Médica	3.457.500	59%
	Oncología	183.040	3%
	Dental	3.880	0%
HEP	HEP	534.900	9%
	Consultorio HEP	50.575	1%
HCV	HCV	739.000	13%
	Farmacia	3.396	0%
	Arriendo	1.926	0%
HDS	HDS	160.615	3%
HSJCB	HSJCB	56.181	1%
	Kinesiología	1.924	0%
	Dental	276	0%
	Policlínico	2.293	0%
APS-DIR.	APS Dir	651.737	11%



Medidas Implementadas

Las medidas dirigidas a disminuir el consumo de energía eléctrica en Hospitales son las siguientes:

Medidas Prioritarias

- Horario restringido de **Ascensores**.
- Cambio de **Ampolletas de Bajo Consumo** en oficinas.
- Desconectar los **pasillos y áreas con iluminación natural**, desde tablero general y con horario definido y responsable a cargo

Medidas Secundarias

- **Bajar el uso de luminarias**.
- **Reprogramar computadores** con la opción ahorro de energía, desenchufar por las noches y fines de semana.
- Trabajar fuera de horarios de punta.
- **Cogenerar** en horario de punta.
- **Restricción de electrodomésticos** tales como hervidores, microondas y estufas eléctricas.
- Desconectar los pasillos y áreas con **iluminación natural**.

Estas medidas fueron implementadas casi a un 100%, principalmente en lo que se refiere a las Medidas Prioritarias.

Resultados Plan de Ahorro

El plan ahorro de energía aplicado desde marzo del 2008, presenta los siguientes resultados:

1. El consumo de energía del SSVSA en el año 2007 fue de 5.847.243 Kwh., a su vez, en el año 2008 el consumo se redujo a 5.377.258 Kwh., produciéndose un ahorro 8,0%.

Consumo			
Energía	2007	2008	Ahorro Energía
Kwh.	5.847.243	5.377.258	-8,0%

2. Sin embargo, para el periodo Marzo - Diciembre 2008 (con la aplicación del plan de ahorro), la variación en el consumo del SSVSA es de 11,7% de ahorro, comparado con el mismo periodo del año anterior. A continuación se muestra un detalle por Hospital:

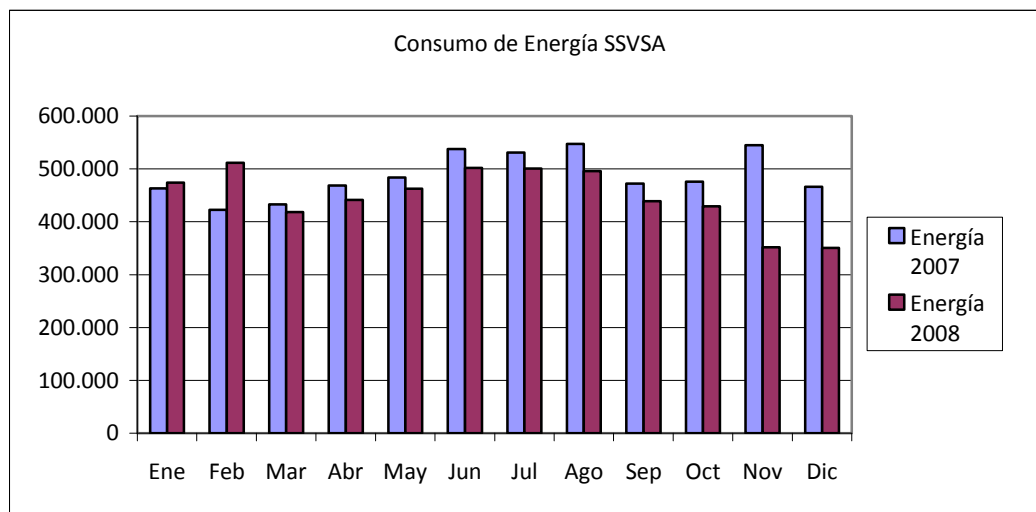
Hospital	Mar - Dic 2007	Mar - Dic 2008	Variación Mar - Dic
HCVB	3.104.740	2.792.285	-10%
HEP	494.655	474.520	-4%
HCV	630.574	593.499	-6%
HDS	138.191	129.814	-6%
HSJCB	51.428	54.470	6%
APS DIR	541.566	346.898	-36%

3. A pesar del ahorro obtenido el año 2008 (8.0%), los costos del consumo de energía han aumentado en un 42%, con respecto al mismo período del año anterior. El costo 2007 corresponde a M\$ 309.933 y para el 2008 los costos ascienden a M\$ 441.534. Sin embargo, por la aplicación del plan de ahorro, se produjo un ahorro potencial para el año 2008 de M\$ 188.404. Esta cifra se obtiene al establecer la diferencia entre el costo real 2008 y el costo que se hubiese obtenido de no haber aplicado el plan, es decir correspondería al valor aproximado del los Kwh que se dejaron de consumir.

4. Finalmente, de haberse mantenido las condiciones que generaron el consumo del 2007 (sin plan de ahorro), la proyección para el año 2008 mostraría una tendencia creciente de consumo de energía, ello implicaría un 1,4% más de consumo que el año anterior. Sin embargo, al implementarse las medidas de ahorro de energía, cambiaron las condiciones y

se produjo una reducción en el consumo, tal como lo muestran los datos para los últimos meses. En definitiva, el ahorro anual generado por la aplicación del Plan para el 2008 corresponde a un 9.3%. Este ahorro se obtiene de la diferencia entre el consumo proyectado para el año 2008 sin plan, menos el consumo 2008 con la aplicación del plan.

El gráfico muestra el ahorro en el consumo para el año 2008 (barras rojas), representado por la diferencia de alcance de las barras.



En conclusión, el plan implementado por el Servicio de Salud Valparaíso San Antonio, generó un ahorro en el consumo de energía eléctrica de un 8% el año 2008, con respecto al año 2007.

Con estos resultados, el SSVSA cumple con el objetivo presentado por las Políticas de Gobierno de Ahorro de Energía, de disminuir el consumo de energía en al menos un 5% en edificios de administración Pública.