

Planes de Descontaminación Atmosférica

La desigualdad también se expresa en medio ambiente



MEDIO AMBIENTE

La desigualdad también se expresa en el medioambiente. El deterioro ambiental y la contaminación afectan con mayor severidad la calidad de vida de la población más vulnerable. Tenemos el deber de cambiar esta realidad. La sustentabilidad exige no sólo equilibrar crecimiento económico y protección ambiental, sino también, hacerlo con equidad social. Este será el eje de nuestra gestión: lograr mayor equidad ambiental.

En materia ambiental hemos avanzado. En el período 2006-2010, cuando estaba presente con fuerza la demanda de mejores fórmulas de protección ambiental, las respuestas buscadas se orientaron a aquello que se estimó era el paso inicial de un “nuevo trato ambiental”: crear una nueva institucionalidad y regulación ambiental que entregara mayor jerarquía política al tema medioambiental. Resultado de ello fue la creación del Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente. Asimismo, se sentaron las bases para la creación de una judicatura especializada que tuvo como resultado la creación de los Tribunales Ambientales.

Hoy el desarrollo sustentable que nuestra ciudadanía reclama, implica un actuar decidido del Estado para conservar el patrimonio natural y cultural, hacer un uso racional de los recursos, impulsar una mejor calidad de vida y generar una visión y ocupación equilibrada y equitativa de los territorios, atendiendo la voz de nuestra gente que legítimamente exige mayor participación en las definiciones sobre los proyectos que inciden en su calidad de vida o que alteran zonas de gran valor ecológico.

Un nuevo y activo rol del Estado inspirado en la equidad ambiental y el bien común

El desarrollo sustentable al que aspiramos requiere un nuevo y activo rol del Estado. El Estado no puede renunciar a su obligación de propiciar un desarrollo sustentable y por ello debemos entregarle las herramientas necesarias para adoptar decisiones en beneficio de la sustentabilidad y del bien común, en forma preventiva

y correctiva. Reconocemos el aporte a la sustentabilidad que crecientemente realiza el sector privado, pero no es suficiente. El Estado está llamado a ser el protagonista en la solución a la desigualdad y ello requiere mucho más que generar marcos regulatorios. El Estado requiere facultades respecto de la propiedad y gestión de los recursos naturales estratégicos y no renovables.

El Estado debe abordar el ordenamiento territorial, en un proceso amplio y convocante, donde como sociedad definamos aquello que estamos disponibles a incentivar en nuestros territorios, con una mirada integral que contemple lo ambiental, social y económico.

En materia de fortalecimiento institucional, es necesario evaluar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) a la luz de los objetivos iniciales que nos movieron a presentar la reforma a la institucionalidad ambiental en nuestro Gobierno, e impulsaremos con decisión los cambios necesarios que aseguren a todos los ciudadanos, organizaciones y empresarios, una institucionalidad validada desde el punto de vista técnico. Asimismo, reforzaremos la Superintendencia del Medio Ambiente dándole presencia organizada en cada región del país.

También es clave enfrentar las consecuencias del cambio climático que, como sabemos, implica impactos para nuestro país. Debemos generar políticas consistentes y por ello fortaleceremos el rol del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad que impulsará políticas y regulaciones con eje en la sustentabilidad y en concordancia con medidas para hacerse cargo de los efectos del cambio climático.

Participación Ciudadana, Descentralización y Ordenamiento Territorial

Como se indicó en el capítulo de Cuidado, Vivienda y Territorio impulsaremos un Plan de Ordenamiento Territorial, con participación ciudadana, que permita establecer un nuevo equilibrio entre los requerimientos del crecimiento económico, las necesidades de las comunidades y el respeto y cuidado por el medio ambiente. Adicionalmente,

La contaminación atmosférica es el principal desafío para la autoridad ambiental en Chile.

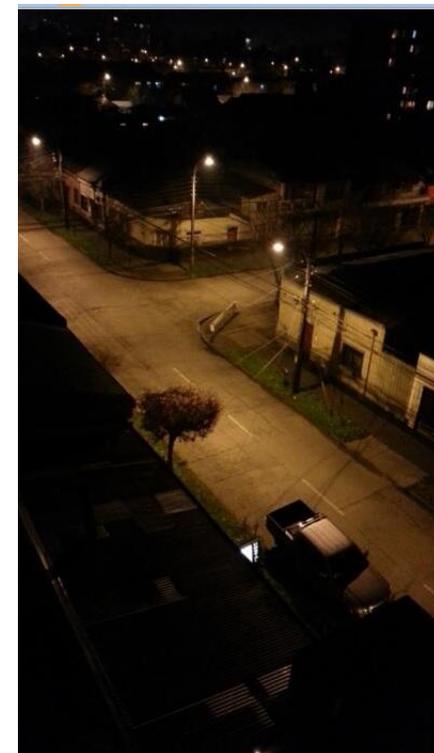
Abordar esta contaminación traería beneficios en salud valorizados en alrededor de **8.000 millones de dólares al año.**



La contaminación atmosférica es responsable de al menos **4.000 muertes prematuras** a nivel nacional.

Estrategia 2014-2018 diseñada abordar 87% de estos casos.

Hoy **10 millones de personas** en el país están expuestas a una concentración promedio anual de MP2,5 **superior a la norma.**



Descontaminar es sano para la gente, sano para la economía (Mejoras a salud para un PIB Verde)

MORTALIDAD GLOBAL POR CONTAMINACION ATMOSFERICA

7 M de muertes globalmente



causa 1 de cada 8 muertes



Efecto

Casos evitados por año al cumplir norma

Mortalidad Prematura

4070

Admisiones hospitalaria

2.400

Visitas a sala de emergencia

127.000

Días de trabajo perdidos

871.000

Días de trabajo con restricción de actividades

3.730.000

Costos x Contaminación

8.000
MMUSD/año

60% de las muertes son p



Enfermedades Cardiovasculares

Norma termoeléctricas demostró que se podía justificar la norma más exigente de este lado del hemisferio, sin tener que ser un país desarrollado.

Fundamentos.

- Reducción de 83% PM, 70% NO_x, 72% SO_x, 5% mercurio.
- Evitará 282 muertes al año, beneficios de 332 millones USD/año. Costo anualizado de 152 millones USD
- 2.2 veces más beneficios que costo.
- Impacto en tarifa máximo 1.8USD/MWh (menos de 1%)

Tocopilla, antes de cumplir la norma (hoy la cumple).



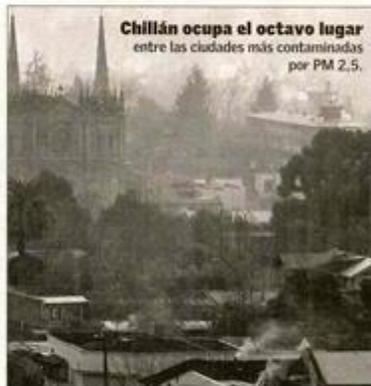
Según expertos, el problema está en la permisividad que se da en regiones:

Santiaguinos respiran mejor aire que una gran mayoría de los chilenos

Ciudades como Temuco, Rancagua y Talca superan a Santiago en un 70% en los niveles de la contaminación del aire. Aun así, esto es poco conocido y la información oficial está desactualizada. Expertos debaten sobre el real sentido de urgencia que se le otorga al tema y advierten el riesgo que esto significa.



Según los últimos datos de PM 2,5, Temuco tuvo 11 episodios de emergencia durante junio de 2009.



Chillán ocupa el octavo lugar entre las ciudades más contaminadas por PM 2,5.

Ranking de calidad del aire por promedio anual de PM 2,5

La norma que entra en vigencia en 2012 fija como norma 20 ug/m^3 de promedio anual. Todas las ciudades en que se mide actualmente la superan, siendo Santiago la segunda más limpia. Expertos alegan que falta proactividad para atacar el problema en regiones, pero la falta de mediciones más antiguas impide decretar zona saturada y plan de descontaminación.

Calidad aire MP2.5 ug/m^3
Coyhaique
57,6

Talca
44,4

Temuco
43,0

Rancagua
41,4

Curicó
41,2

Valdivia
40,0

Osorno
36,0

Chillán
29,0

Los Andes
25,3

Santiago
24,9

Concepción Metrop.
24,5

Viña del Mar
23,5

Fuente SINCA, MMA

Santiago es el modelo a seguir

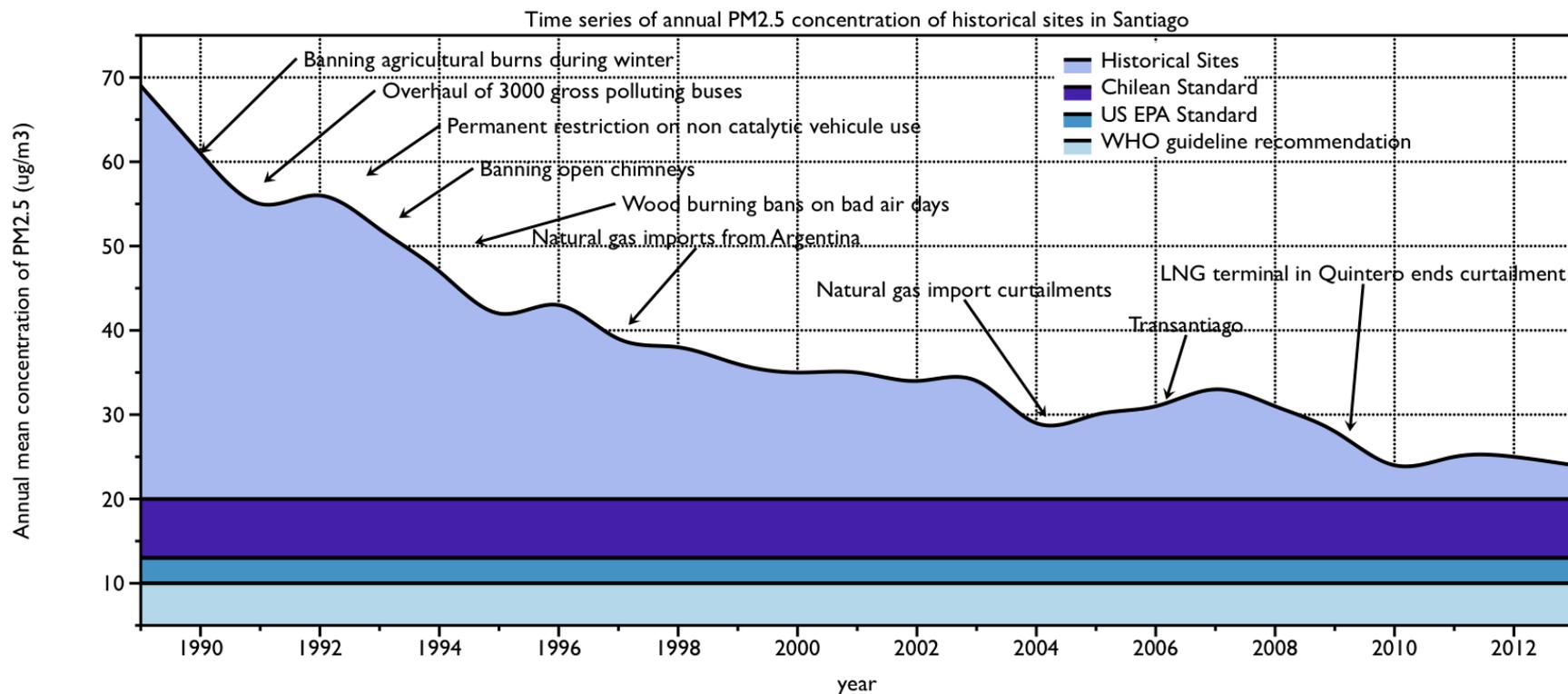


Figure 1 Time series of anual PM2.5 concentrations of the 4 historical measurement sites in the MACAM network (La Florida, Las Condes, Pudahuel and Parque O'higgins), 1989-2013.

Salida 2014

A 1700 m 

No Mas Humo



Medida Presidencial 31 de los 100 días



**Anuncio Mayo 2, 14 planes de
descontaminación para 77 comunas**

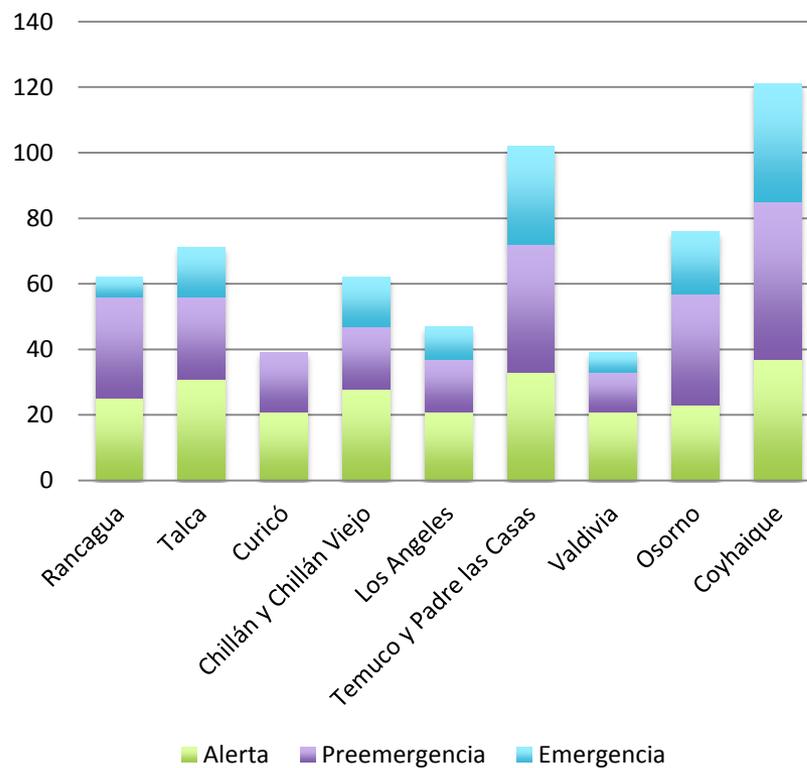


**Visita de Presidenta Bachelet a
Ministerio Medio Ambiente, Red de
Monitoreo Calidad de Aire.**

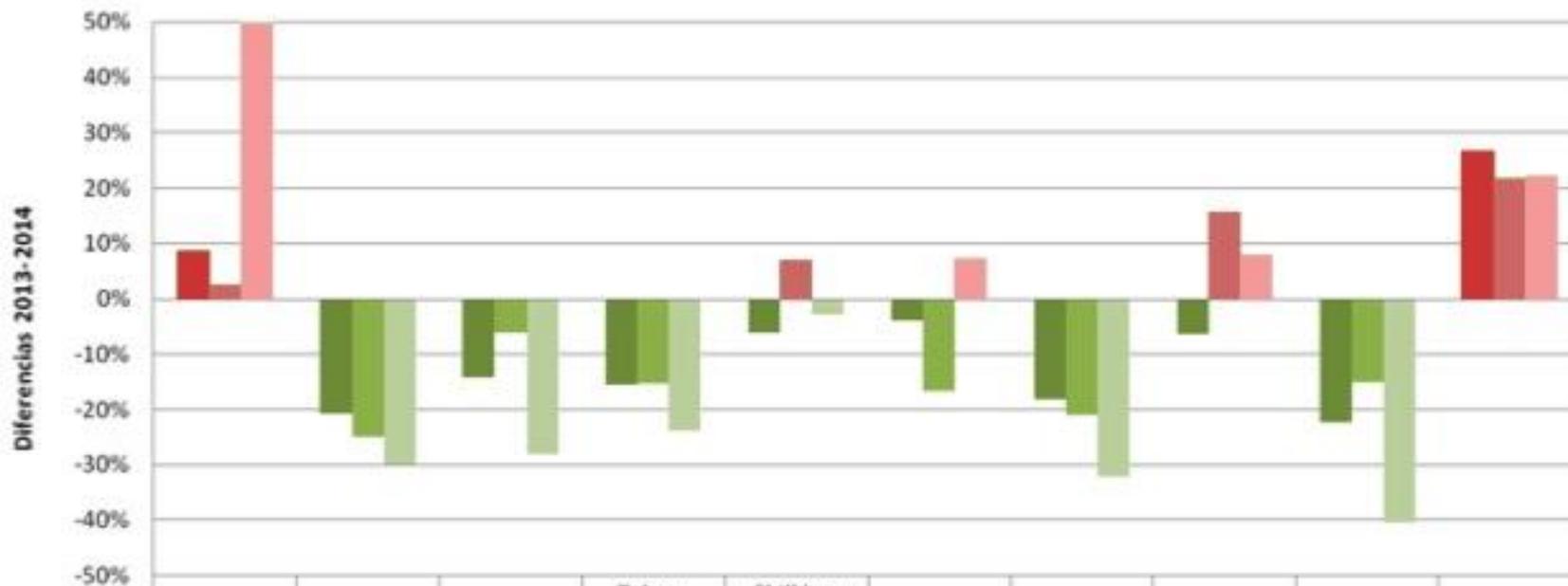
Alerta sanitaria

- Código Sanitario MINSAL permite tomar medidas para proteger salud ante riesgo inminente.
- Medidas determinadas regionalmente por comité operativo.
- Restricciones a uso de leña húmeda, humos visibles.
- Restricción a industrias que usan carbón o leña.
- Permitted tener la mayor cantidad de medidas para proteger salud de personas que ha habido en el territorio.
- Mucho mayor conciencia sobre problemática

Episodios Críticos PM2.5 año 2013



Resumen de resultados **GEC** y **Alertas Sanitarias**
por Zona, entre el 1 de abril y 25 de septiembre. 2013-2014



	RM	Rancagua	Curicó	Talca y Maule	Chillán y Chillán Viejo	Los Ángeles	Temuco	Valdivia	Osorno	Coyhaique
■ Prom. Anual [ug/m3]	9%	-21%	-14%	-16%	-6%	-4%	-18%	-6%	-22%	27%
■ Dias sobre Norma	3%	-25%	-6%	-15%	7%	-17%	-21%	16%	-15%	22%
■ Episodios	200%	-30%	-28%	-24%	-3%	7%	-32%	8%	-40%	22%

Fuente: Centro Nacional de Análisis de Calidad del Aire, MMA

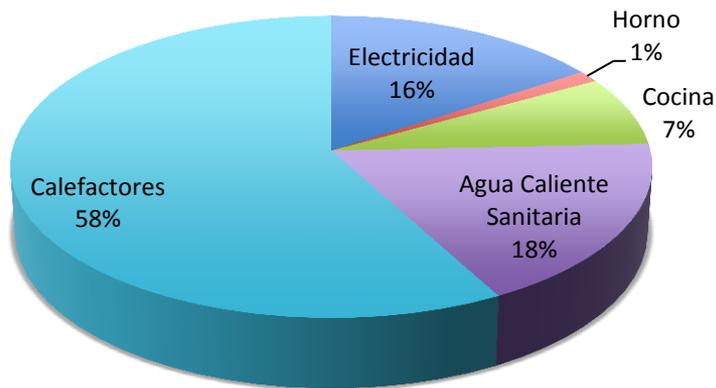
14 planes para 77 comunas

87% de riesgo ambiental

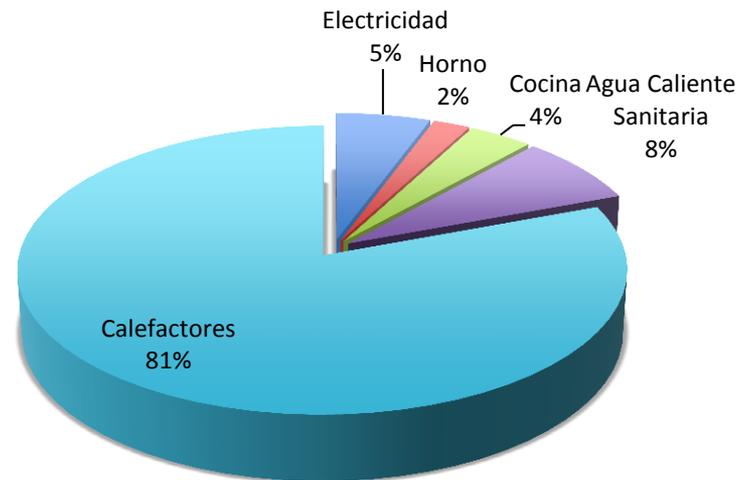
Declaración Zonas	Anteproyectos	Proyectos Definitivos
Valdivia (2016) S: MP10 Diaria, S: MP2.5 Diaria	Temuco y Padre Las Casas (Mayo 2015) S: MP2.5 Diaria	Andacollo (2014) S: MP10 Anual
Los Ángeles (2016) S: MP10 Diaria, S: MP2.5 Diaria	Osorno (Junio 2015) S: MP10 Diaria, S: MP2.5 Diaria	
R.M.(2016) S: MP2.5 Diaria	Ventanas (Junio 2015) Reformulación L: MP10 Anual, L: SO2 Anual	
Gran Concepción (2016) S: MP2.5 Diaria	Coyhaique (Septiembre 2015) S: MP10 Anual, S: MP10 Diaria	
Coyhaique (2017) S: MP2.5 Diaria	Talca y Maule (Agosto 2015) S: MP10 Anual, S: MP10 Diaria	
Curicó (Diciembre 2017) S: MP10 Diaria, S: MP2.5 Diaria	Chillán y Chillán Viejo (Septiembre 2015) S: MP10 Diaria, S: MP2.5 Diaria, L: MP10 Anual	
	Huasco (2016) L: MP10 Anual	

La principal cuenta energética de una casa es la calefacción

+58% de la energía de una casa en Zona Central es calefacción.

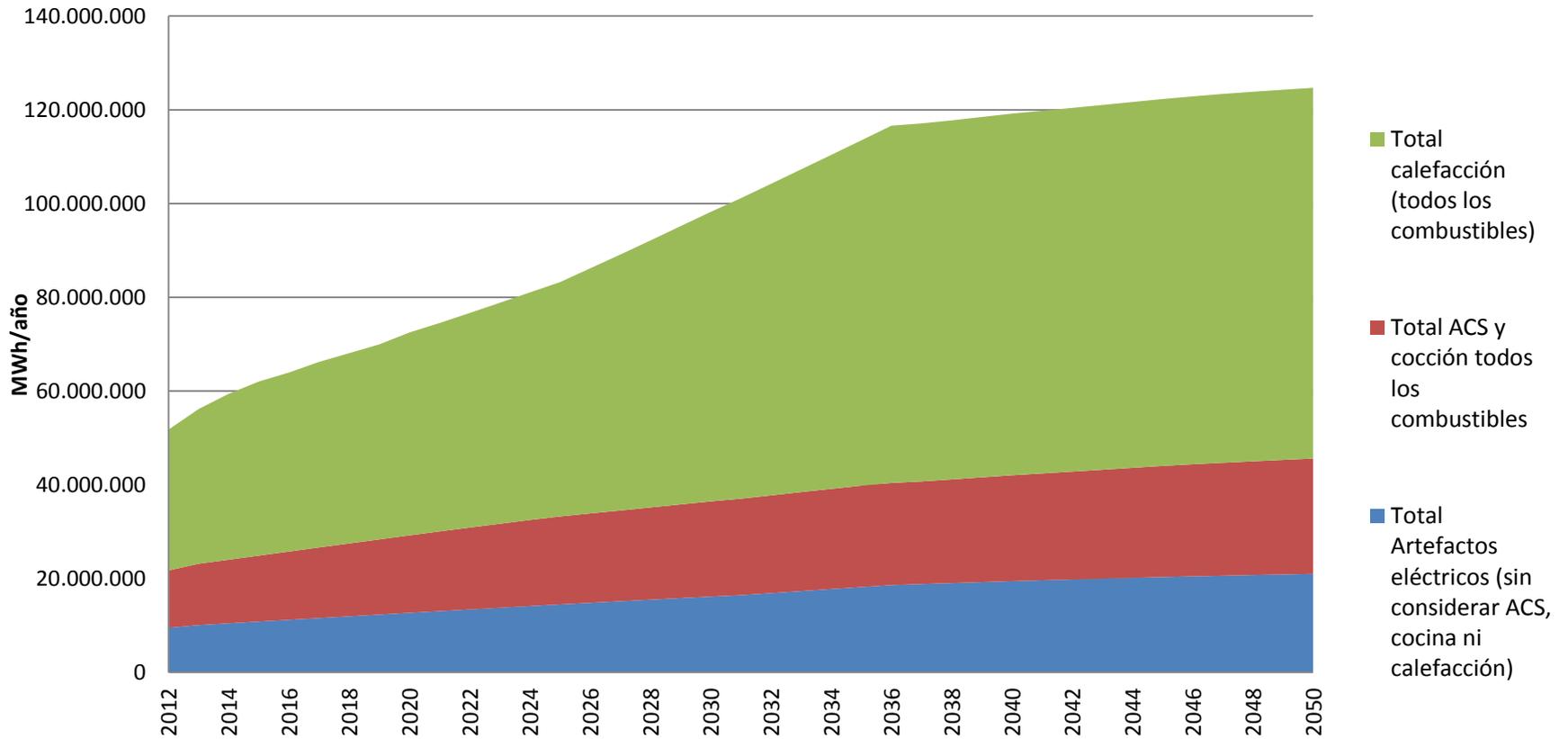


81% de la energía de una casa en el sur es calefacción.



Calefacción crecerá en demanda

Proyección Consumo energético Residencial

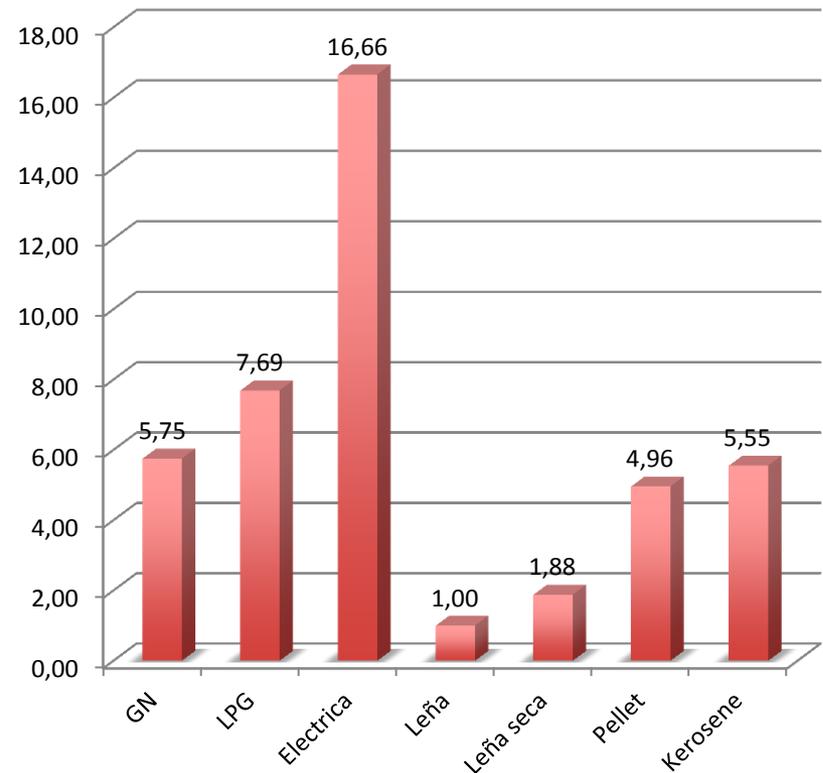
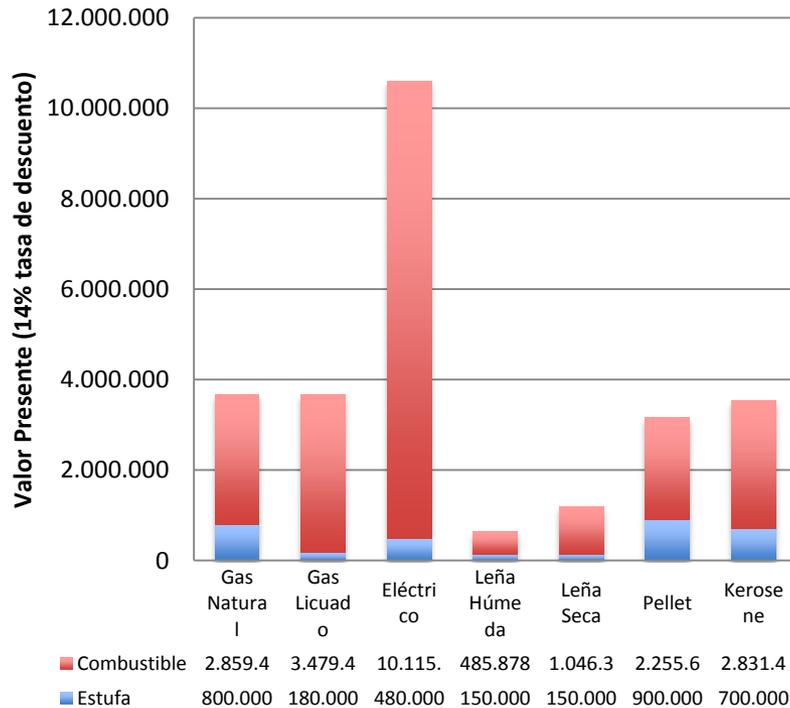


Un tema de precios

Leña usa calefactores y combustibles sustancialmente más baratos.

Hay que rebajar los costos de los combustibles en forma estructural para poder competir con leña.

Gasto Vivienda (Sur) en 5 años



Comparación de una vivienda Antes y Después



Vivienda tipo estado actual



Mejor aislación térmica

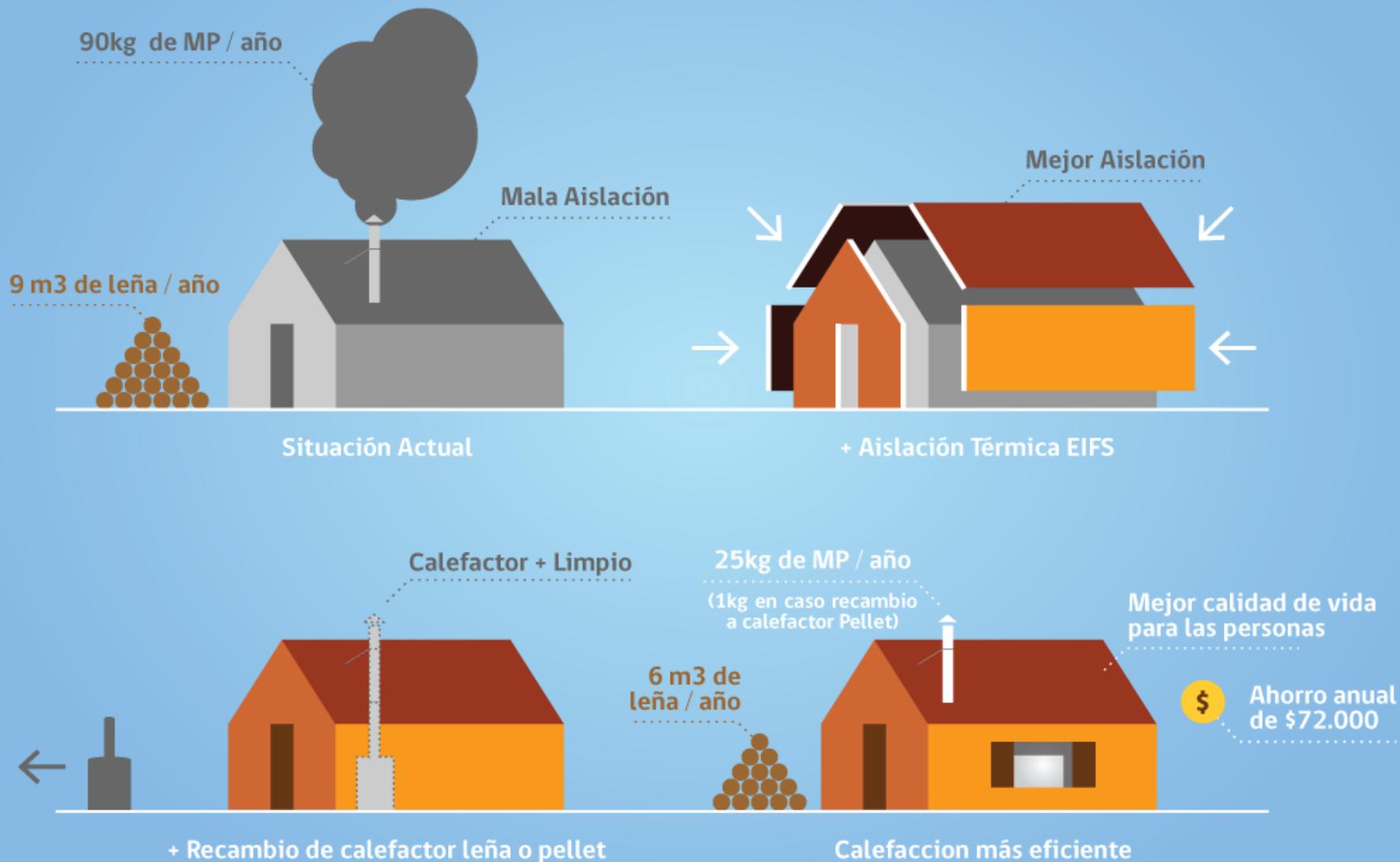


recambio de calefactor

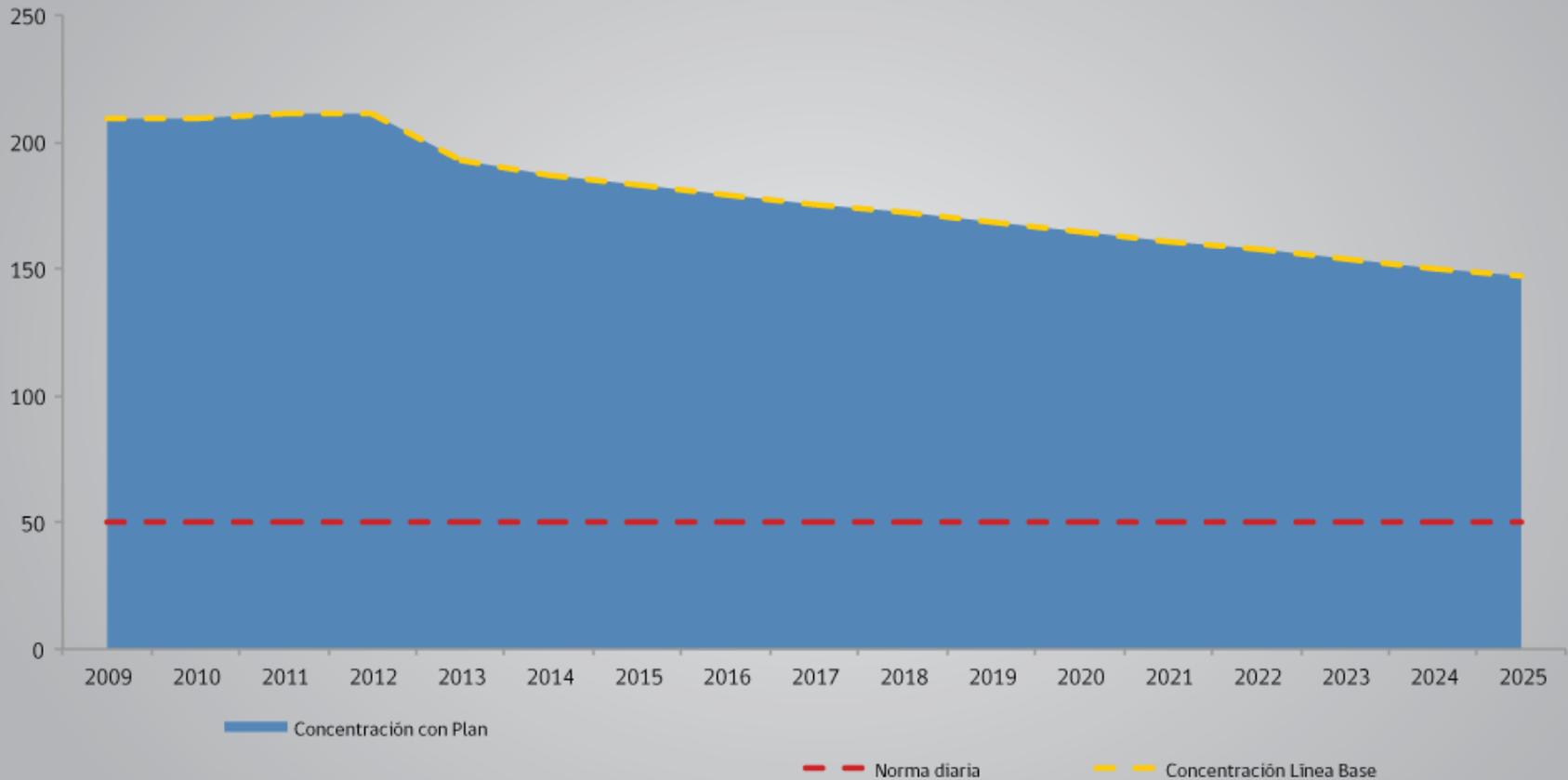


combustible más limpio y mejor aislación

Comparación de una vivienda Antes y Después

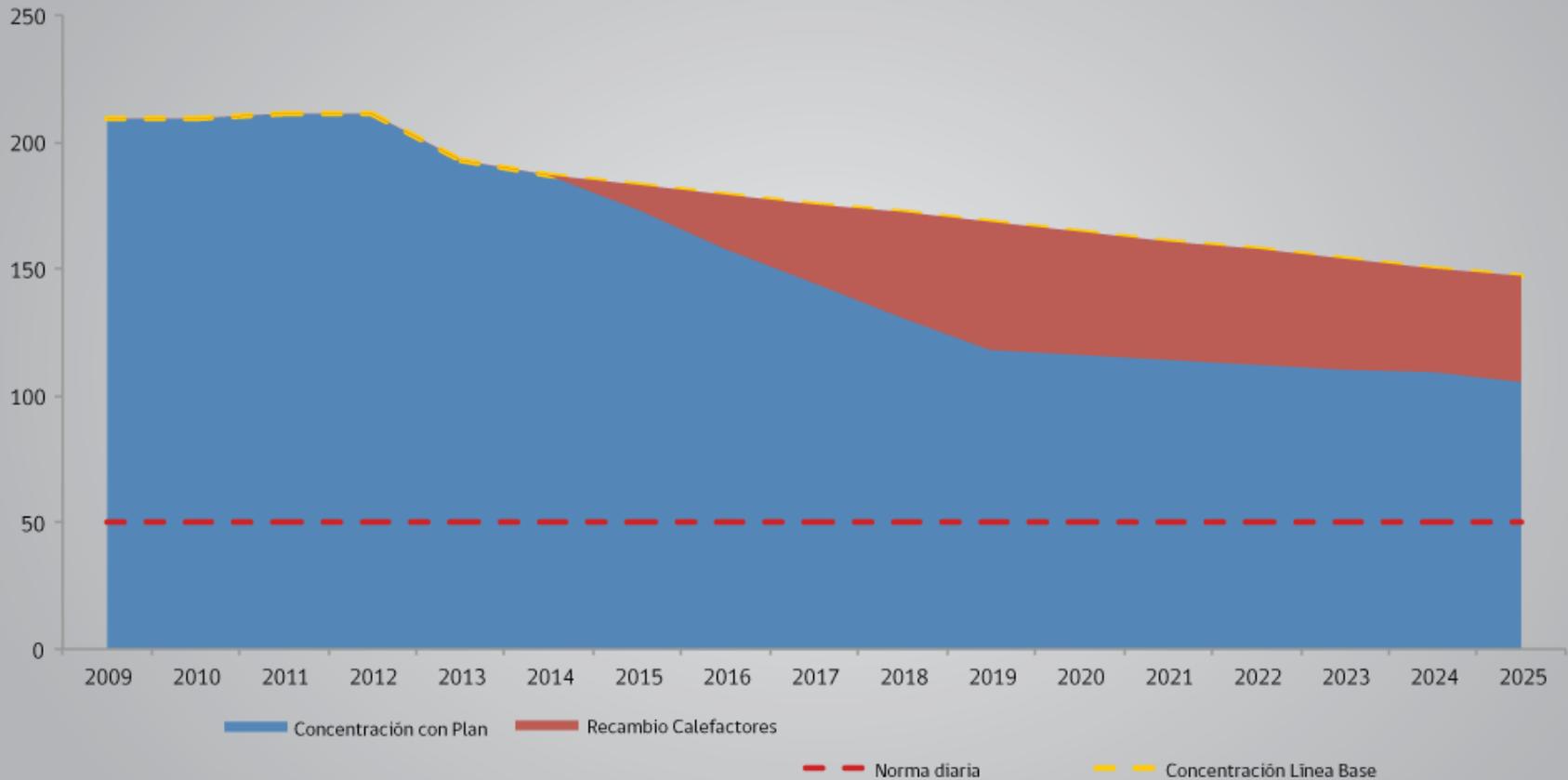


Efecto medidas en episodios críticos



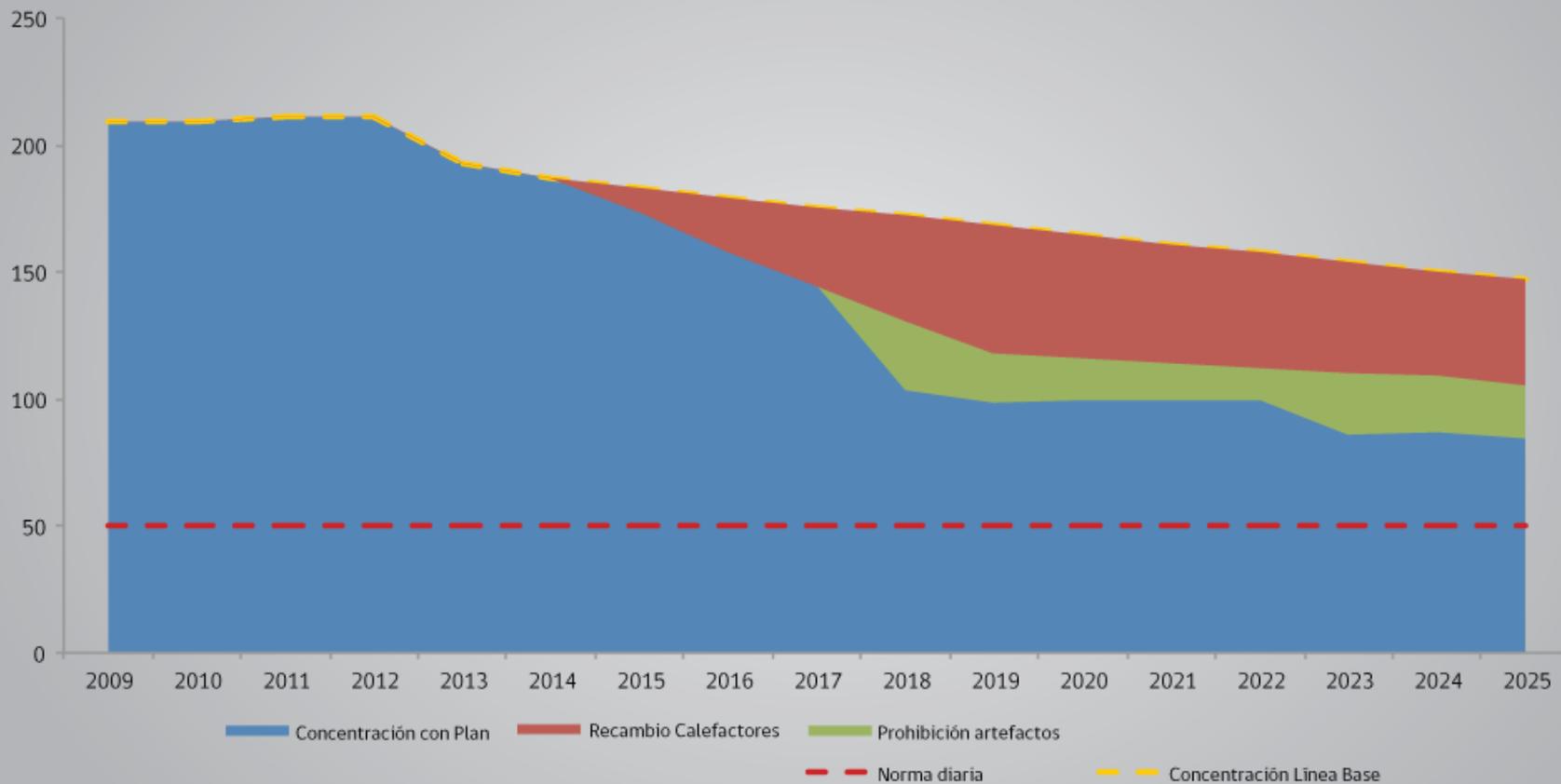
Concentración diaria de MP2.5

Efecto medidas en episodios críticos



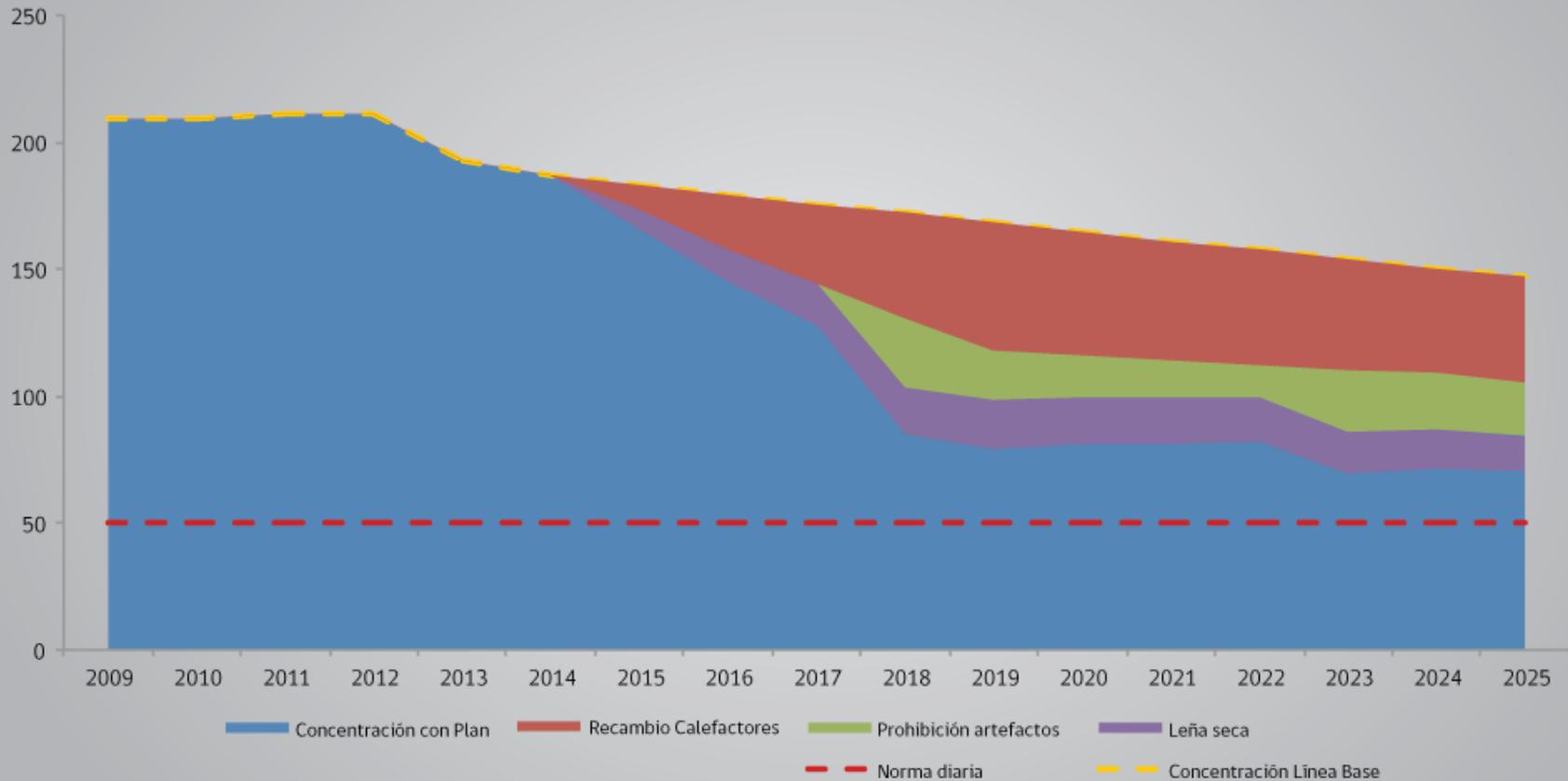
Concentración diaria de MP2.5

Efecto medidas en episodios críticos



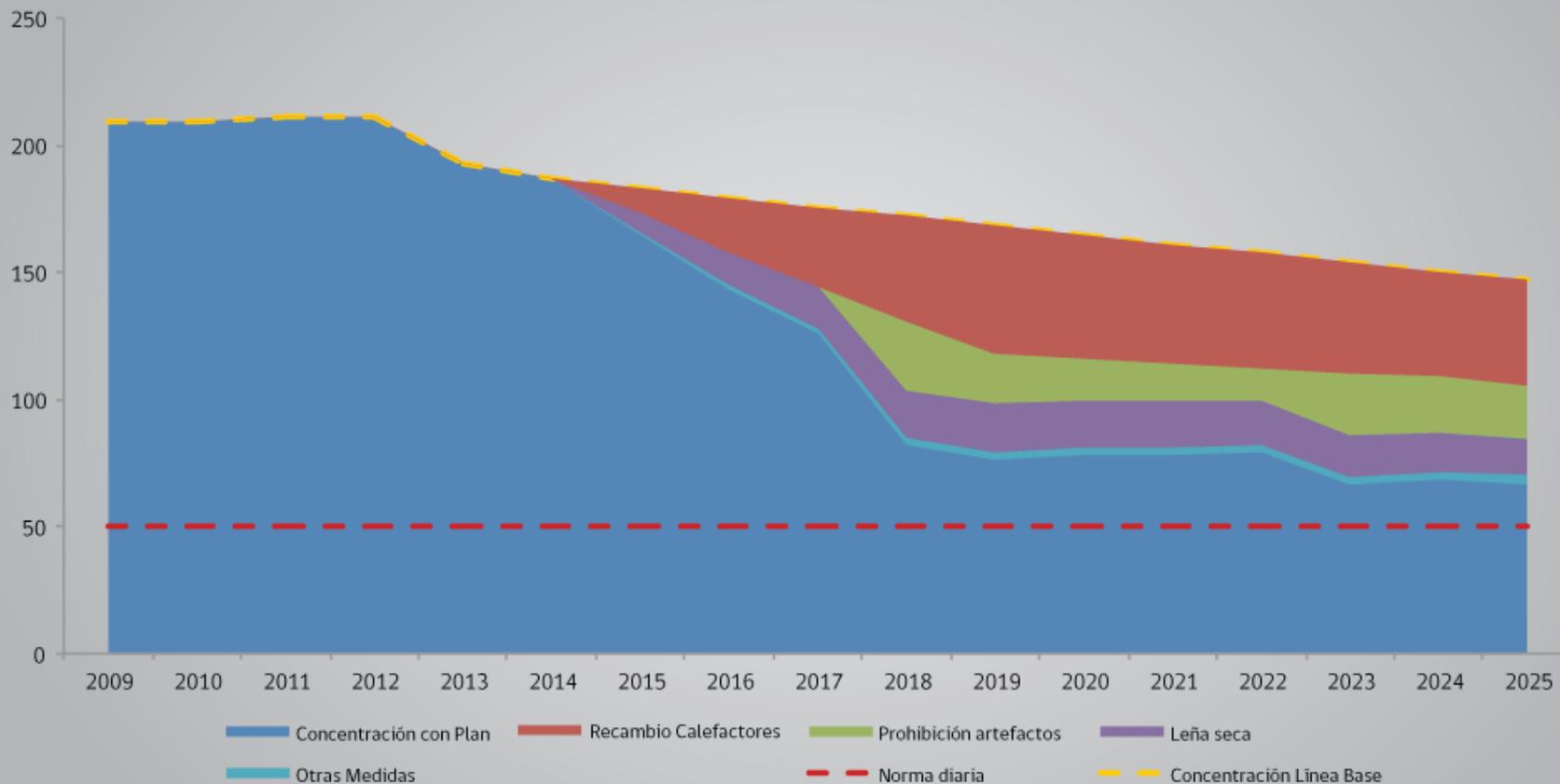
Concentración diaria de MP2.5

Efecto medidas en episodios críticos



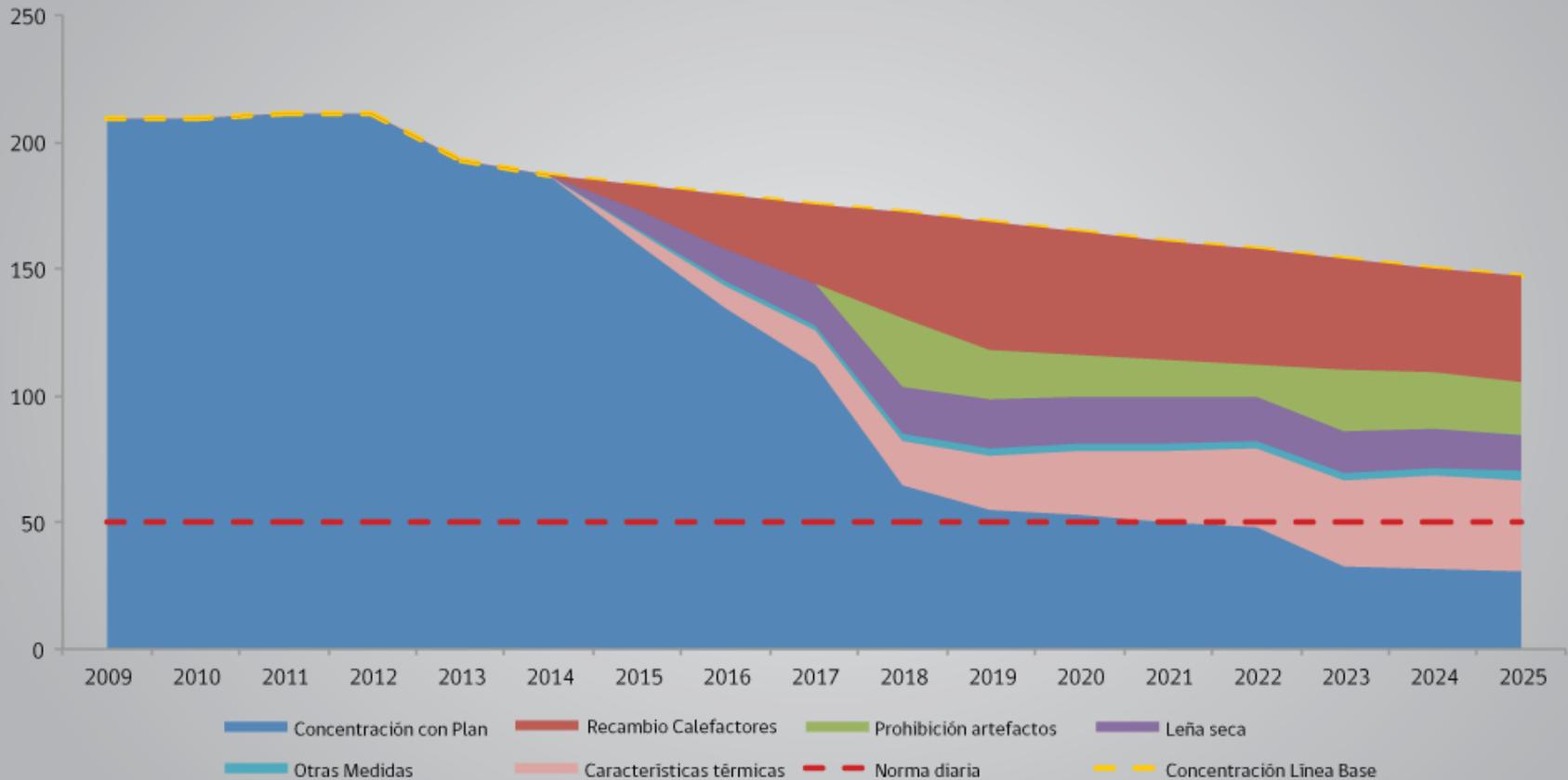
Concentración diaria de MP2.5

Efecto medidas en episodios críticos



Concentración diaria de MP2.5

Efecto medidas en episodios críticos



Concentración diaria de MP2.5

Beneficios en salud PDA Temuco

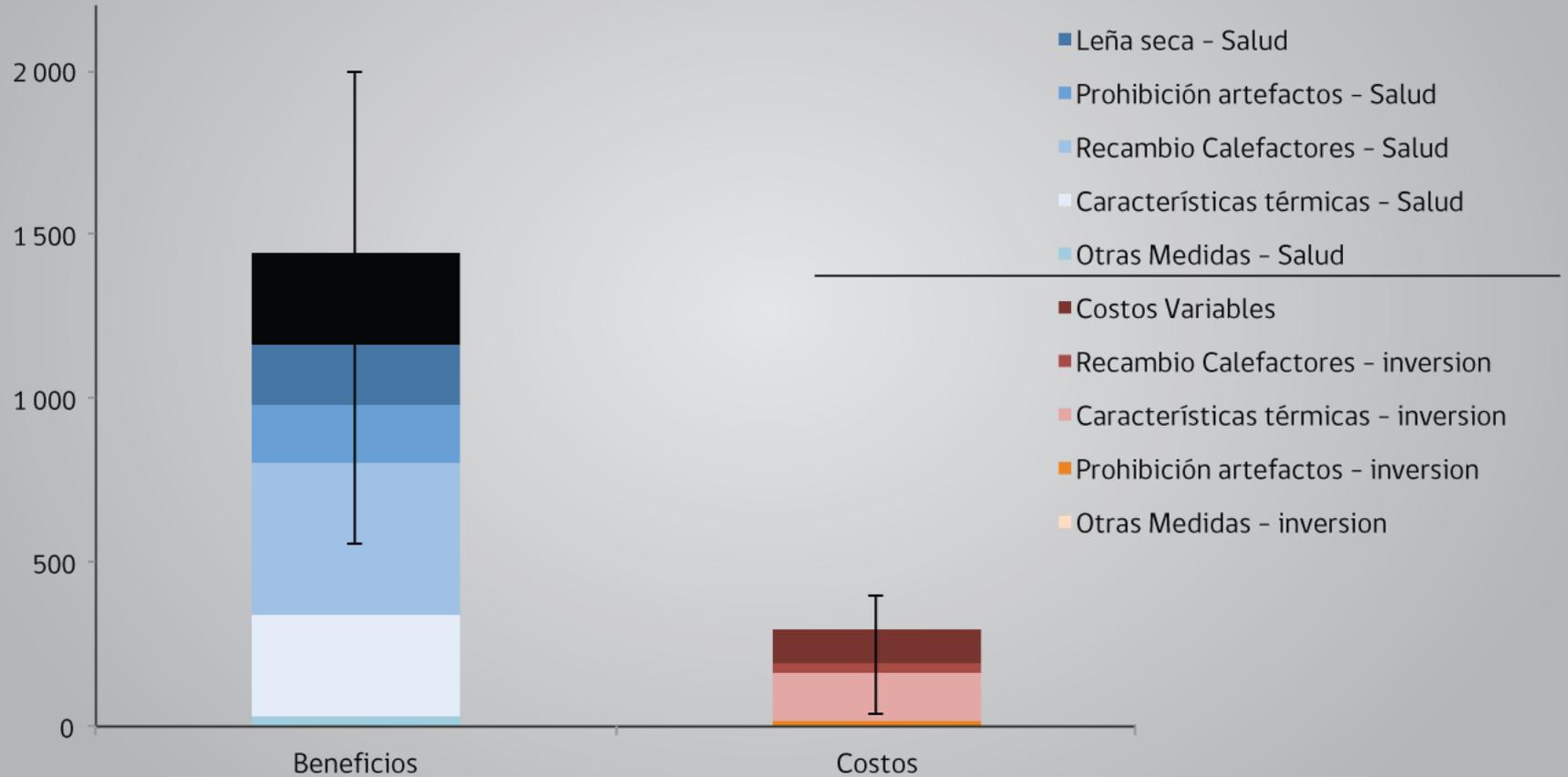
Caso	Tipo	Casos evitados/año
Mortalidad prematura	Largo plazo	177
Admisiones hospitalarias	Asma	10
	Cardiovascular	70
	Enfermedades respiratorias crónicas	12
	Neumonía	30
Visitas salas emergencia	Asma	6821
Pérdida de productividad laboral	Días de trabajo completos	43,107
	Restricción parcial	191.384
	Restricción menor	370.030

Datos División Economía e Información Ambiental, basado en papers de Ostro,

Pope Dockery, Cifuentes, etc, utilizando Ecuación de Poisson Linearizada, y Tasas base de mortalidad y morbilidad desde DEIS de MINSAL

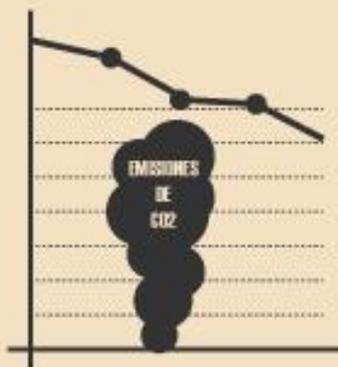
Costos – Beneficios

B/C = 4.8x, VAN = 1143 MM USD



Los impuestos verdes permitirán reducir hasta 6 millones de toneladas de CO2 por año

IMPUESTOS VERDES A CALDERAS Y TURBINAS CON UNA POTENCIA MAYOR A 50 MW.



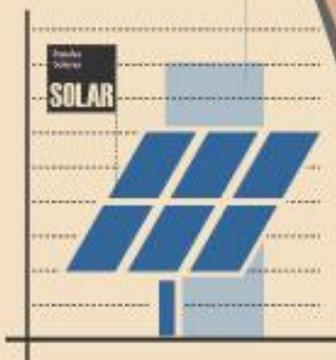
6 MILLONES DE TONELADAS DE CO2 POR AÑO MENOS.

Equivalente a apagar 3 termoeléctricas a carbón de 340MW



EQUIVALEN A INSTALAR 2500 MW DE ENERGIA SOLAR.

Equivalente a 25 parques solares de de 200 hectáreas de tamaño



Fuente: Centro Cambio Global UC (2014)

Conclusiones

- Hoy tenemos más medidas que nunca disponibles para proteger salud de contaminación (alerta sanitaria que ha disminuido contaminación inmediata).
- Tenemos 14 planes a desarrollar para abordar 87% del riesgo ambiental por aire.
- Tenemos medidas que permitirán contaminar menos, a igual o menor costo que actual.
- Descontaminación rentable en lo económico como en lo social.







Gracias