

Consulta Pública

Revisión de Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10

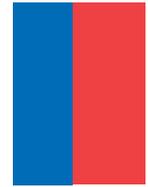


Ministerio del
Medio
Ambiente

21 de noviembre a 13 de febrero de 2012

Preparado por:
Oficina de Asuntos Atmosféricos.
Ministerio del Medio Ambiente

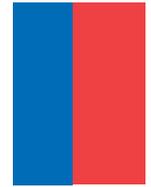
Gobierno de Chile



Contenido

1. Introducción ¿Qué es el Material Particulado?
2. Modificaciones propuestas a la Revisión de Norma
3. Estrategia para el control del Material Particulado.



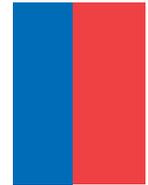


¿Qué es el Material Particulado?



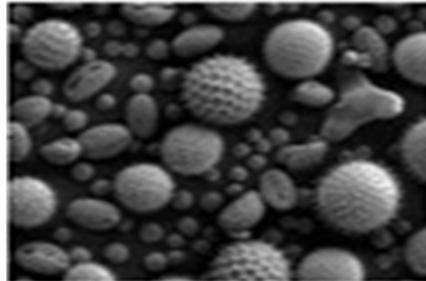
Revisión Norma MP10

Material Particulado

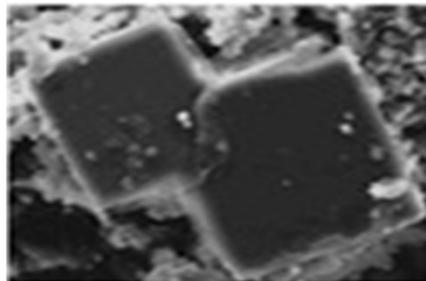
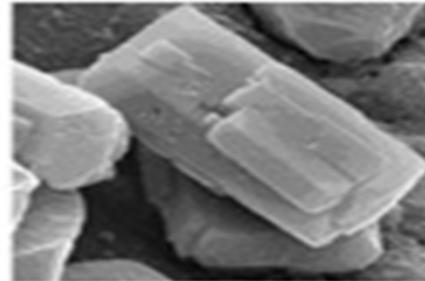


Es una mezcla de partículas sólidas y líquidas suspendidas en el aire, de distintas formas y tamaños, y cuya composición química es variable, dependiendo de las fuentes emisoras que lo originen.

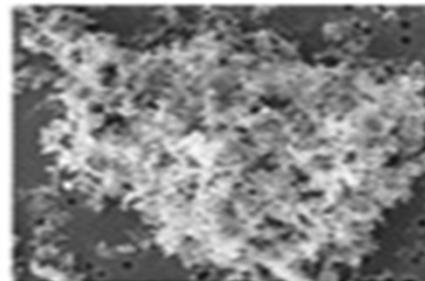
Polen



Polvo Mineral



Aerosol Marino



Hollín



Revisión Norma MP10

Material Particulado

Tamaño

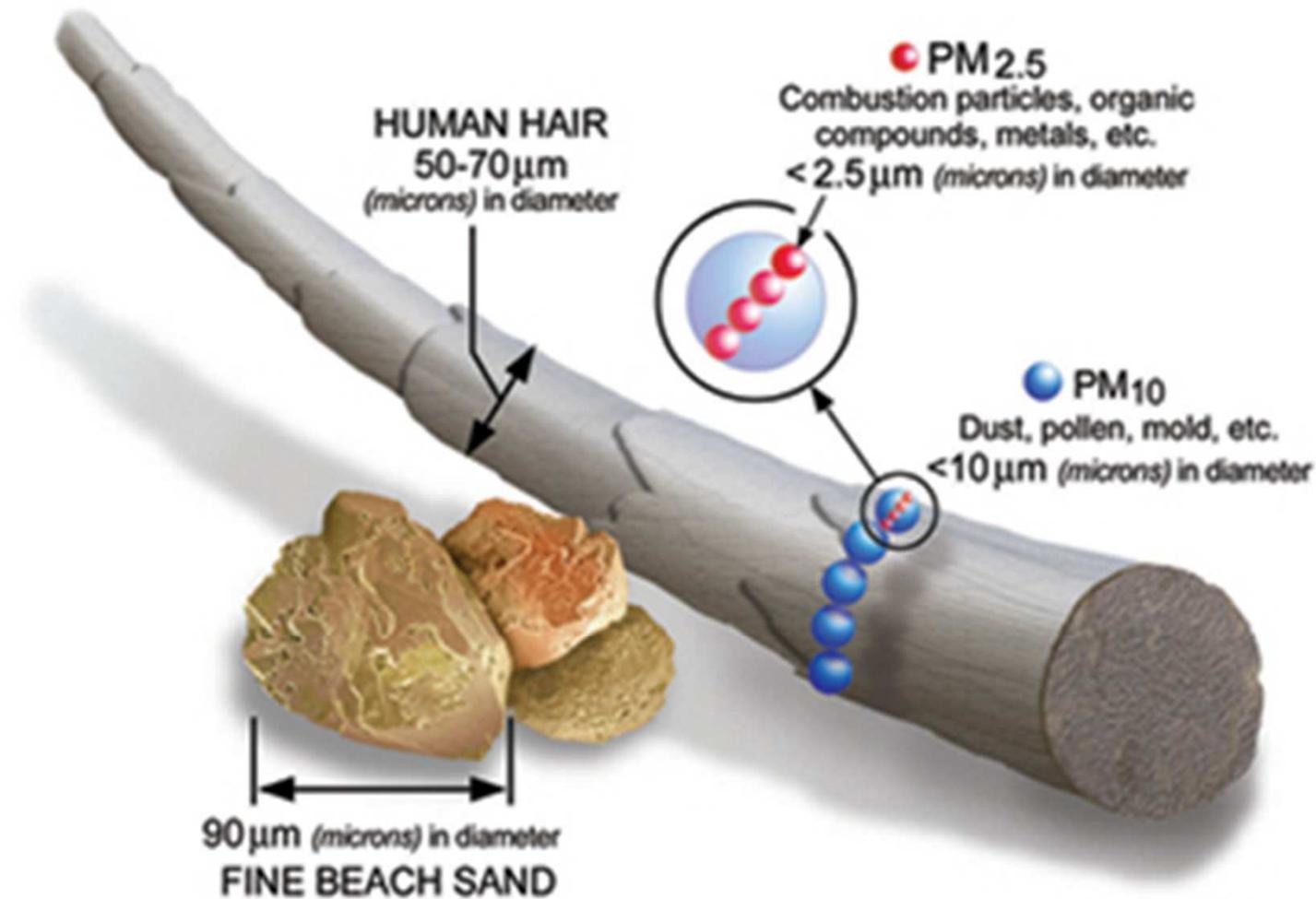
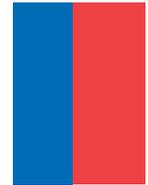


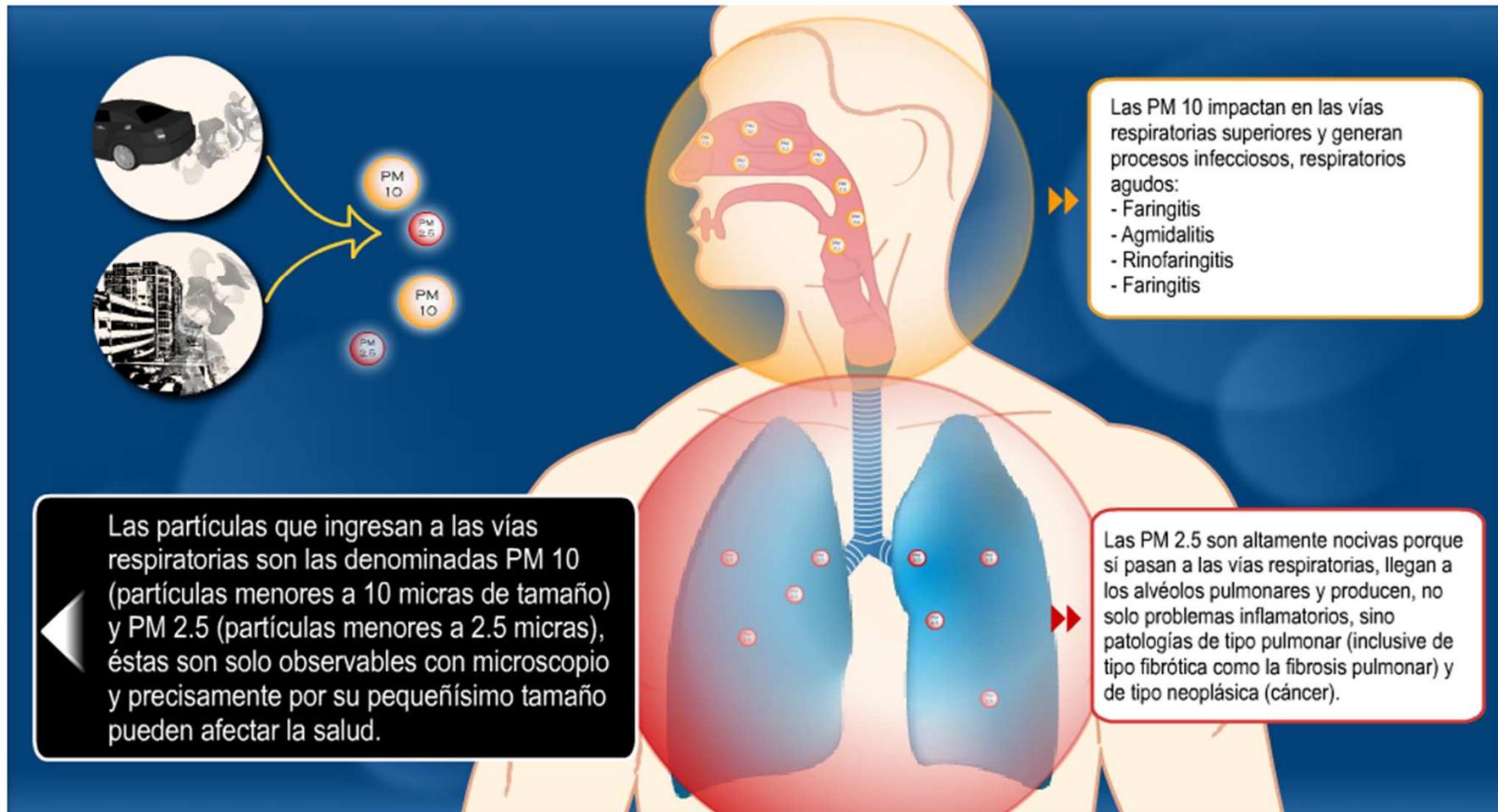
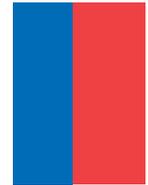
Image courtesy of the U.S. EPA



Revisión Norma MP10

Material Particulado

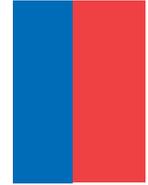
Efectos en la Salud



Revisión Norma MP10

Material Particulado

Principales Fuentes de Generación



Fracción Fina (MP2.5)

- Emisiones desde fuentes móviles.
- Emisiones desde procesos industriales
- Combustión de Biomasa, como calefacción residencial a leña, quemas agrícolas e incendios forestales.

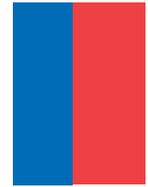


Fracción Gruesa del MP10

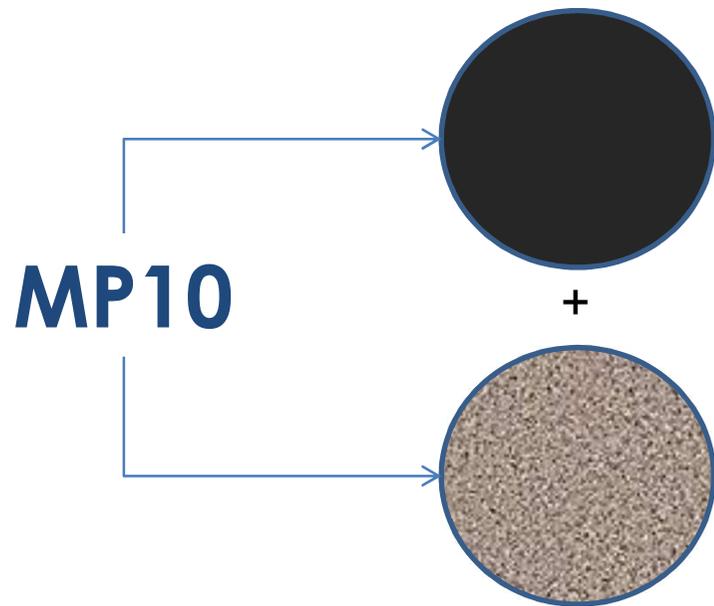
- Polvo resuspendido en la agricultura, minería carreteras sin pavimentar.
- Actividades de Construcción
- Fuentes biológicas



MP10 = MP Fino + MP grueso



El tamaño de las partículas esta directamente relacionado con el potencial para causar daños a la salud. Por lo anterior, se distinguen dos fracciones en el material particulado MP10:



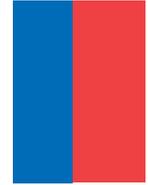
MP2.5 (Fino)

- Mayor impacto sobre la salud
- Penetran hasta la sangre
- Origen principalmente antropogénico
- Se emite directamente en combustión
- Se genera a partir de gases

MP2.5-10 (Grueso)

- Menor impacto sobre la salud
- No hay impacto de largo plazo
- Origen principalmente natural
- Se emite en actividades de remoción de masa





¿Por qué revisar la Norma de MP10?

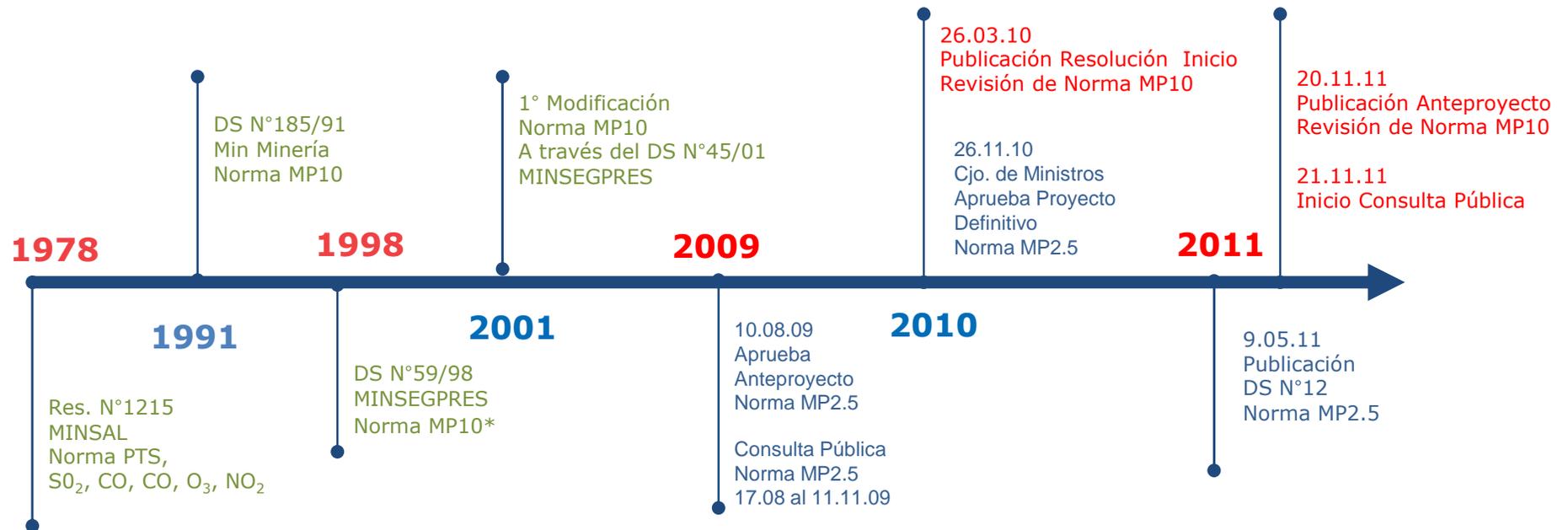
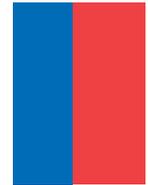
- Porque las normas deben ser revisadas a lo menos cada 5 años y el escenario actual desde la última modificación de norma ha cambiado:
 - ✓ Se cuenta con la Norma de Calidad Primaria para MP2.5
 - ✓ Se han producido avances en la red de monitoreo a lo largo del país.
 - ✓ Existen referencias a nivel internacional sobre la regulación del material particulado.
 - ✓ Existencia del *Programa de Aire Limpio* orientado en reducir los impactos en salud de la contaminación atmosférica.



Revisión Norma MP10

Proceso Normativo

Línea de Tiempo

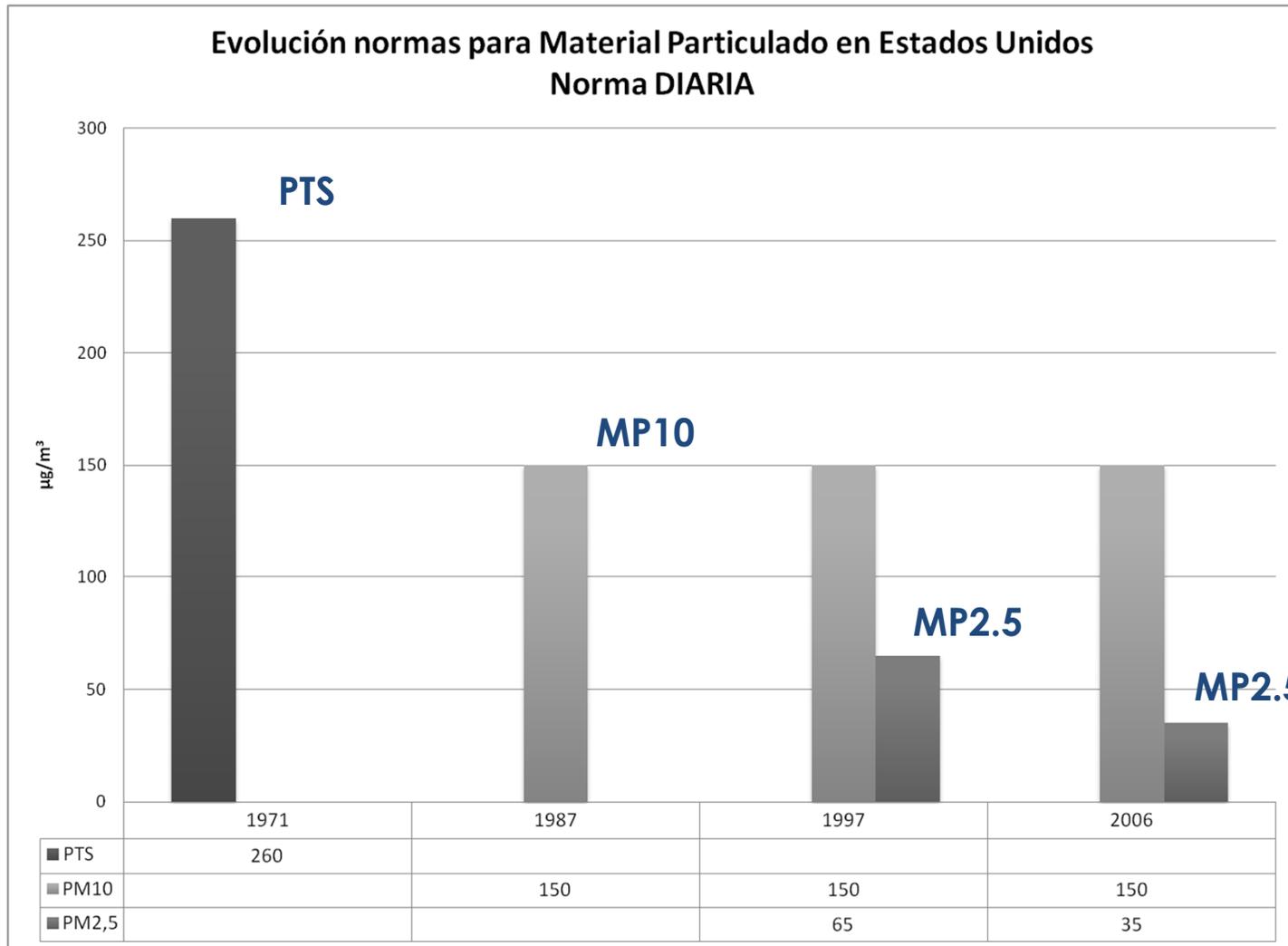
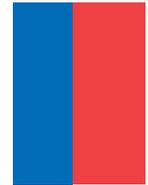


* Primera norma bajo el formato que establece el Reglamento DS N°93/95 de MINSEGPRES



Revisión Norma MP10

Evolución regulación del Material Particulado

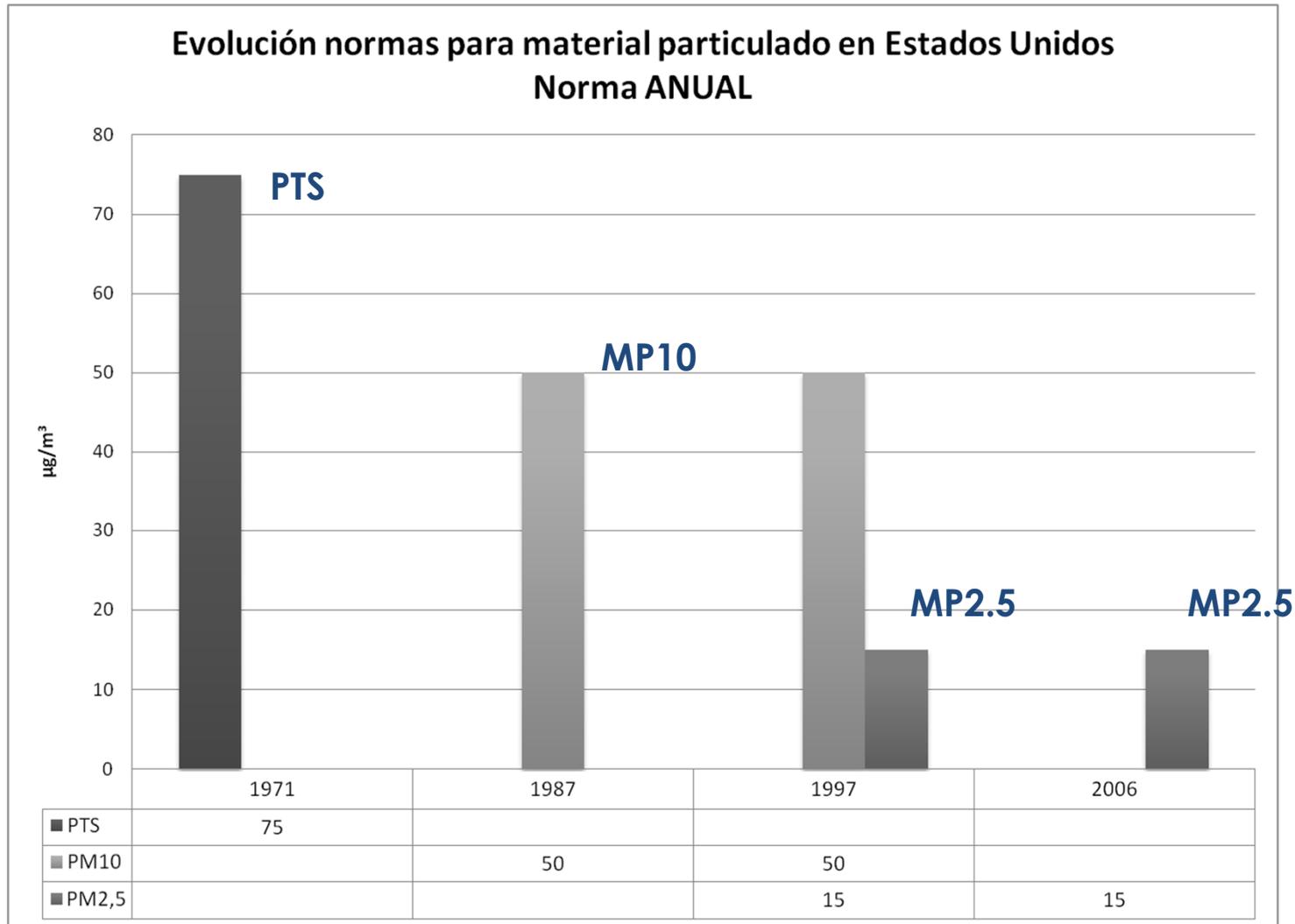
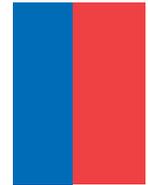


www.epa.gov



Revisión Norma MP10

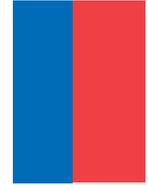
Evolución regulación del Material Particulado



www.epa.gov



¿Modificaciones de la Norma de MP10?

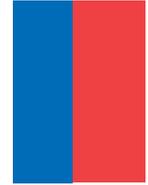


- ✓ Adecuación de la norma a la nueva institucionalidad.
- ✓ Homologación del contenido de la norma a la recientemente publicada norma MP2.5.
- ✓ Derogación de la norma anual MP10 (se mantiene sin modificación la norma diaria en $150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
- ✓ Se establece un plazo de 3 años para la entrada en vigencia de esta modificación, de forma tal de hacernos cargo de la transición en zonas con planes por MP10 anual.



Revisión Norma MP10

Anteproyecto



Limite de la norma como
concentración de 24 horas.

150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

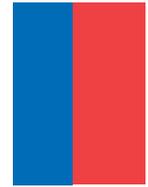
Condiciones de Superación

- a) El Percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un período anual en cualquier estación monitora calificada como EMRP, sea mayor o igual a 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- b) Asimismo, se considerará superada la norma, si antes que concluyese un período anual de mediciones de las estaciones monitoras de Material Particulado Respirable MP10 calificada como EMRP, se registrare un número de días con mediciones sobre el valor de 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ mayor que siete (7).



Revisión Norma MP10

Anteproyecto



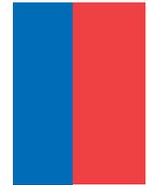
Propuesta de regulación para Material Particulado

	Exposición Corto Plazo	Exposición Largo Plazo
Fracción Fina (MP _{2,5})	✓	✓
Fracción Gruesa (MP _{2,5-10})	✓	✗



Revisión Norma MP10

Anteproyecto



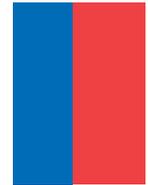
Propuesta de regulación para Material Particulado

	Norma Diaria	Norma Anual
Fracción Fina (MP _{2,5})	50 µg/m ³ N	20 µg/m ³ N
Fracción Gruesa (MP _{2,5-10})	150 µg/m ³ N	Derogación



Revisión Norma MP10

Anteproyecto



Definición de los niveles que determinarán situaciones de emergencia ambiental para Material Particulado Respirable MP10

Nivel	Concentración 24 horas MP10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
1. Alerta	195-239
2. Preemergencia	240-329
3. Emergencia	330 o superior

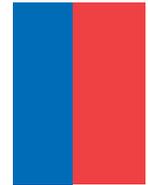
Metodología de Medición

- Instrumentos de medición incluidos en la lista de Métodos Denominados de Referencia y Equivalentes publicada por la USEPA o
- Que cuenten con certificación de alguna de las agencias de los países miembros de la Comunidad Europea o
- Que cuenten con la certificación que de cumplimiento a los estándares de calidad exigidos en el país de origen, entregada por algún ente acreditado por el gobierno de ese país.



Revisión Norma MP10

Anteproyecto



Monitoreo

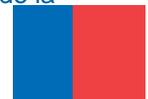
Los responsables de mantener las redes y estaciones monitoras asociadas a esta norma primaria de calidad, deberán reportar sus resultados a la Superintendencia de Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°61, de 2008, del MINSAL y a las directrices que para este efecto emita la Superintendencia del M.A.

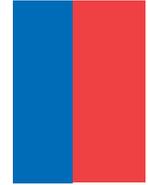
La Superintendencia del M.A. deberá calificar una estación de monitoreo de material particulado respirable MP10 como EMRP¹ considerando lo establecido en el presente decreto, en el DS N° 61 de 2008 del MINSAL y los criterios que para ello establezca.

Fiscalización

Corresponderá a la Superintendencia del Medio Ambiente.

¹EMRP: Estación Monitora con Representatividad Poblacional, Estación de monitoreo de calidad del aire orientada a medir la exposición de la población, siendo calificada como tal por la Superintendencia del Medio Ambiente de conformidad con los requisitos técnicos que ella establezca.

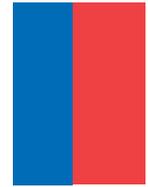




Vigencia

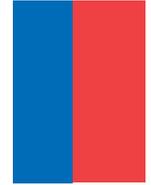
Una vez transcurridos 3 años desde su publicación en el Diario Oficial, fecha en que quedará sin efecto el D.S. N°59 de 1998, que estableció la “Norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia”.



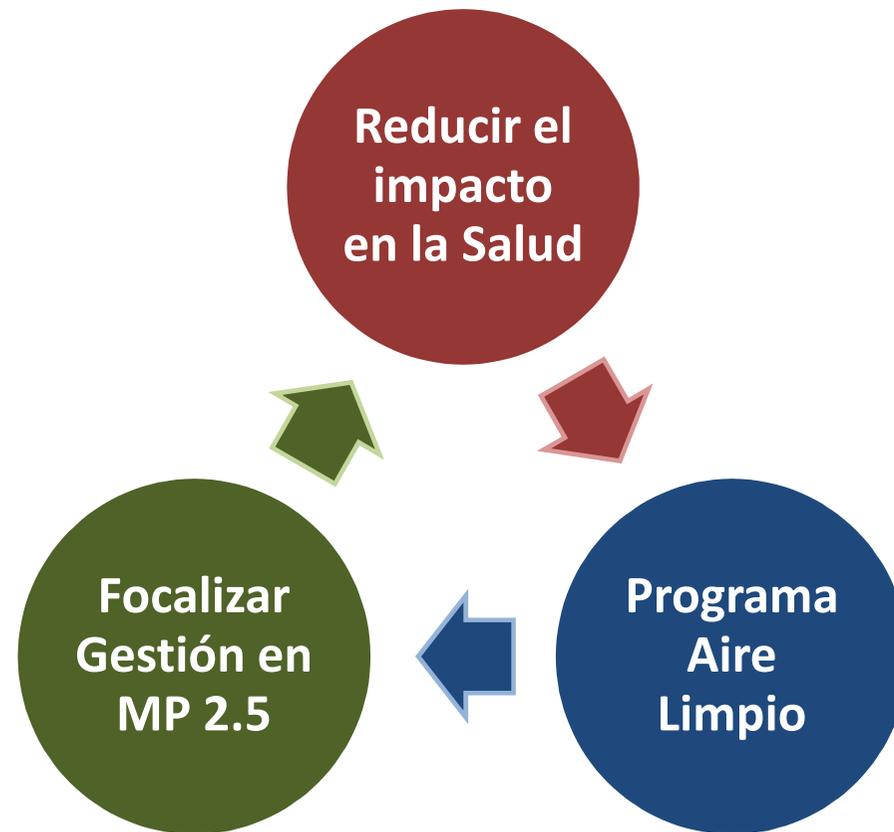


Estrategia para el Control del Material Particulado

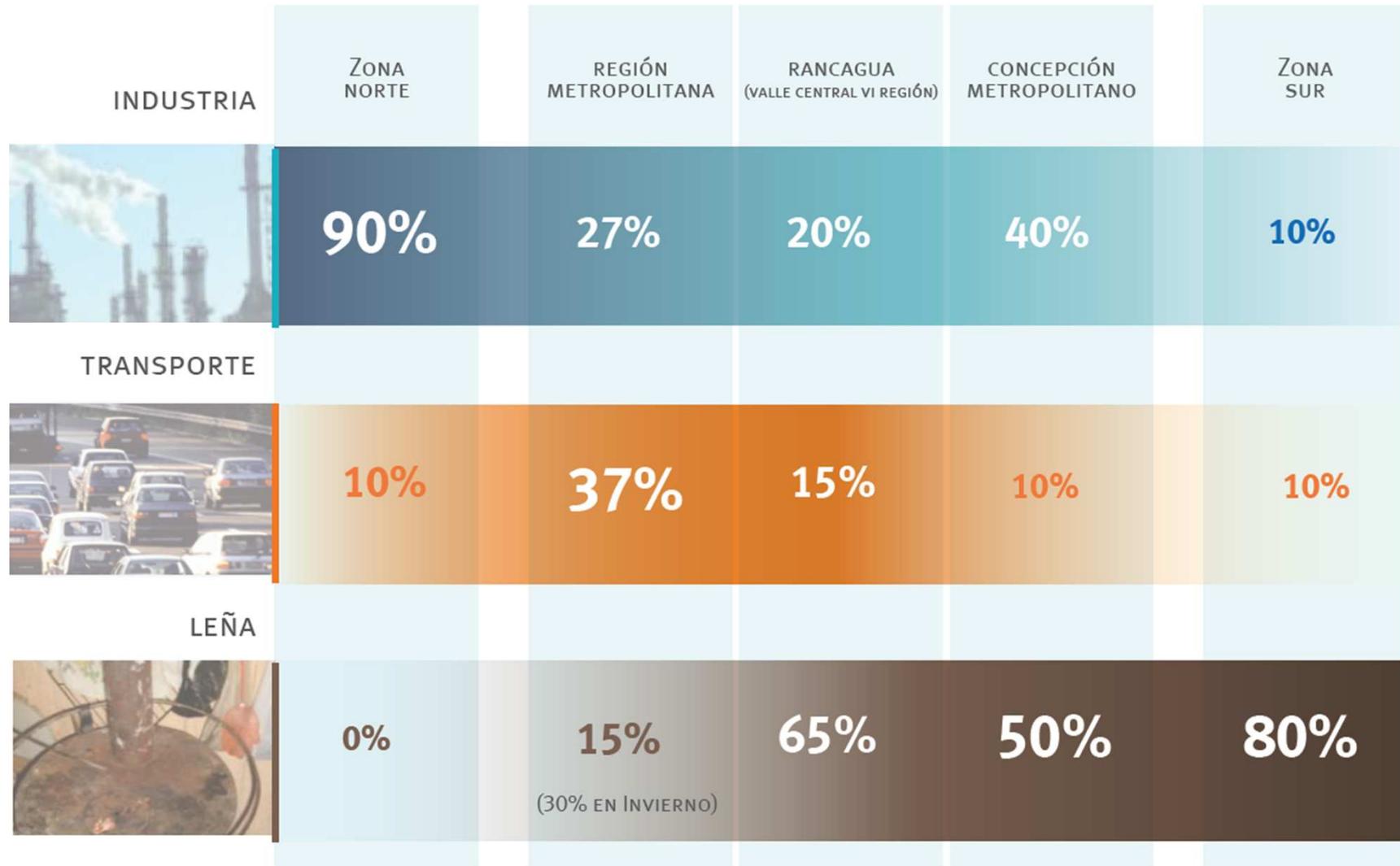
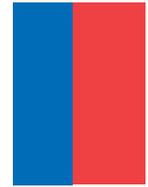




Cambio de Foco Regulatorio desde el MP10 al MP2.5



Principales Fuentes de Contaminación MP2,5



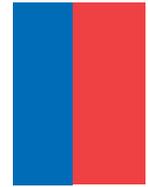
FUENTE: MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, ESTIMACIÓN EN BASE A INFORMACIÓN DISPONIBLE

NOTA: COLUMNAS NO SUMAN 100 PORQUE EXISTEN OTRAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN

ÁREAS METROPOLITANAS

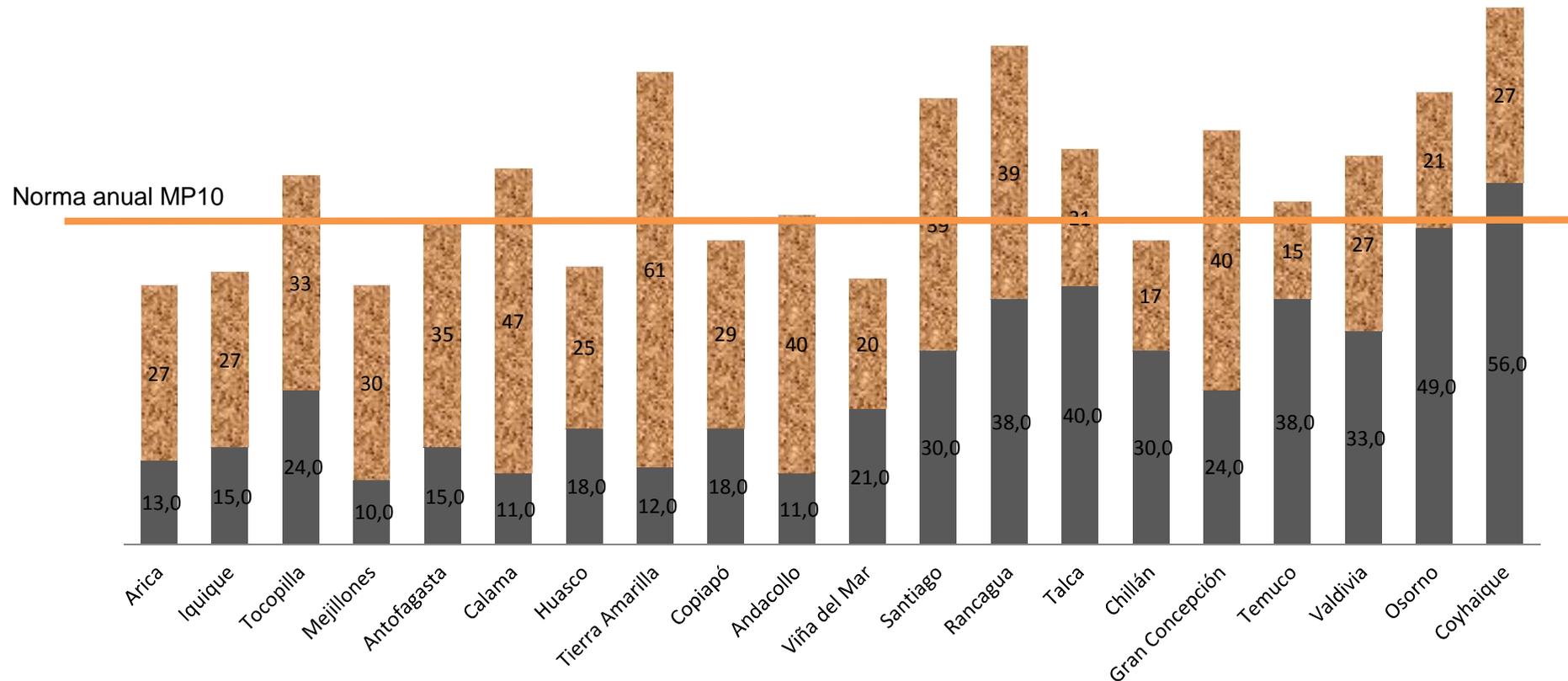


Composición del Material Particulado de Norte a Sur



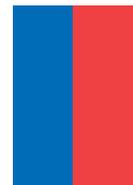
Composición del MP10

■ MP fino (2,5) ■ MP grueso



*** La mayor parte de los valores de MP2.5 corresponde a estimaciones porque no se cuenta con monitoreo en todas las zonas indicadas.





Avances del **Programa de Aire Limpio**

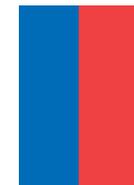
1. Normas de calidad del aire y fortalecimiento del monitoreo.
2. Control de emisiones industriales
3. Control de emisiones del transporte
4. Control de las emisiones de la leña-biomasa.



1. Normas de calidad del aire y fortalecimiento del monitoreo.

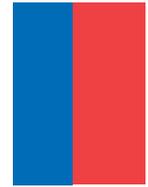
- Normas de calidad del aire:
 - En mayo de 2011 se publicó norma de MP2,5
 - En noviembre de 2011 se publicó anteproyecto revisión norma MP10
- Fortalecimiento del monitoreo de calidad del aire
 - Convenio MMA-MINSAL: Desde 2012 redes serán operadas por el Ministerio del Medio Ambiente.
 - Ampliar cobertura a todas las ciudades sobre 100 mil hab.
 - Aumentar medición de MP2,5
 - Información en línea a la comunidad

2. Control de Emisiones Industriales



- Norma emisión Termoeléctricas (2012)
- Norma emisión Fundiciones de cobre (2012)
- Norma emisión Calderas y procesos de combustión (2012-2013)
- Revisión de normas de emisión.



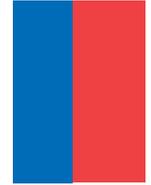


3. Control de Emisiones del Transporte

- Normas de entrada más exigentes para vehículos nuevos.
- Incentivos al ingreso de vehículos más limpios
- Aumento de exigencias en plantas de revisión técnica

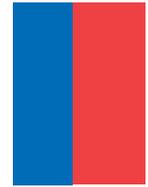


4. Control de las emisiones de la leña-biomasa



- Regulación de calefactores nuevos
- Programa de Recambio de Calefactores
- Fortalecimiento de infraestructura para secado de leña
- Alternativas para el uso sustentable de la leña-biomasa





Nuevo Enfoque Regulatorio para el Material Particulado

Se focaliza la gestión de la calidad del aire en las partículas más finas porque son responsables de la mayor parte de los impactos sobre la salud de la población.



Consulta Pública

**Anteproyecto Revisión de Norma de Calidad Primaria
para Material Particulado Respirable MP10**

21 de noviembre a 13 de febrero de 2012



Ministerio del
Medio
Ambiente

Oficina de Asuntos Atmosféricos
Ministerio de Medio Ambiente

Gobierno de Chile