

“Contaminación del Aire en Lima y Arequipa Exigencias por una mejor calidad de los combustibles”

**Seminario Internacional
Experiencias Interamericanas en la introducción de combustibles limpios
05-11-2004**



**Mariano Castro S.M.
Secretario Ejecutivo
Consejo Nacional del Ambiente**



Política Ambiental

a) **Fundamentos de la política ambiental:**

- Integración con las políticas económicas, sociales y culturales
- Mejora de la calidad de vida, preferentemente con énfasis en la población más vulnerable del país
- Superación de la pobreza
- Promoción de la institucionalidad de la gestión ambiental pública y privada que facilite el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica, la protección ambiental y el desarrollo de centros poblados y ciudades sostenibles

b) **Objetivos y Ambitos**

c) **Lineamientos**

d) **Principios de la gestión ambiental**

e) **Programas, Instrumentos Calidad del aire: Calidad de Combustibles**

Política Ambiental: Objetivos y Ambitos

- a) Fortalecer institucionalidad de la gestión ambiental, optimizando la coordinación entre la autoridad ambiental nacional, las sectoriales, y los diversos niveles de gestión descentralizada, articulando políticas y programas ambientales de los sectores productivos y sociales, en el marco de un sistema nacional de gestión ambiental;
- b) Promover la participación responsable e informada del sector privado y de la sociedad civil en la toma de decisiones ambientales y el fomento de una mayor conciencia ambiental;
- c) Promover el ordenamiento territorial, el manejo de cuencas y zonas marino costeras, así como la recuperación de ambientes degradados, considerando la vulnerabilidad del territorio;
- d) Impulsar la aplicación de instrumentos de gestión ambiental,
- e) Incorporar en las cuentas nacionales la valorización de la oferta de los recursos naturales y ambientales, la degradación ambiental y la internalización de los costos ambientales;
- f) Estimular la inversión ambiental y la transferencia de tecnología para la generación de actividades industriales, transporte y energías más limpias y competitivas; así como el impulso del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, la biotecnología, el biocomercio, y el turismo sostenible;
- g) Promover y evaluar permanentemente el uso eficiente, la preservación y conservación del suelo, agua y aire, evitando externalidades ambientales negativas;
- h) Reconocer y defender los conocimientos y cultura tradicionales indígenas, regulando: la protección y registro de conocimientos, el acceso a los recursos genéticos y la distribución de sus beneficios;
- i) Promover el ordenamiento urbano, el manejo integrado de residuos urbanos e industriales, estimulando la reducción, reuso y reciclaje de los mismos;
- j) Fortalecer la educación y la investigación ambiental.
- k) Desarrollar la estrategia nacional de comercio y ambiente.



Política Ambiental

a) **Fundamentos de la política ambiental:**

- Integración con las políticas económicas, sociales y culturales
- Mejora de la calidad de vida, preferentemente con énfasis en la población más vulnerable del país
- Superación de la pobreza
- Promoción de la institucionalidad de la gestión ambiental pública y privada que facilite el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica, la protección ambiental y el desarrollo de centros poblados y ciudades sostenibles

b) **Objetivos y Ambitos**

c) **Lineamientos**

d) **Principios de la gestión ambiental**

e) **Lima y Arequipa: Programas, Instrumentos gestión calidad del aire.**

f) **Calidad de Combustibles**

Política Ambiental: Lineamientos

D.S. 022-2001-PCM

- a) El derecho de las personas a una vida saludable y productiva en armonía con su entorno ambiental, socio y cultural**
- b) Orientar hacia el desarrollo sostenible**
- c) Protección ambiental, conservación y aprovechamiento sostenible de DB, deben ser parte integrante del proceso de desarrollo**
- d) La cooperación y concertación entre entidades públicas, sector privado y sociedad civil**
- e) La reducción y/o eliminación de las modalidades de producción y consumo insostenibles**
- f) La aplicación del criterio de precaución.**
- g) La valorización e internalización de costos ambientales y uso de instrumentos económicos**
- h) La compatibilización e integración de la PNA con las políticas económica y social del país**
- i) El de privilegiar mecanismos e instrumentos de prevención y producción limpia;**
- j) El de promover la participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales;**
- k) La generación, difusión y acceso a información ambiental confiable, veraz y oportuna;**
- l) La promoción de la investigación y la educación ambiental en todos sus niveles.**



Política Ambiental Aire: Lineamientos

D.S. 074-2001-PCM

En los Planes de Acción para el mejoramiento de la calidad del aire

- **Mejora continua de la calidad de los combustibles**
- Promoción de la mejor tecnología disponible para una industria y vehículos limpios
- Racionalización del transporte, incluyendo la promoción de transporte alternativo
- Planificación urbana y rural
- Promoción de compromisos voluntarios para la reducción de contaminantes del aire
- Desarrollo del entorno ecológico y áreas verdes
- Disposición y gestión adecuada de los residuos



Política Ambiental Aire: Lineamientos

Ley 28054 de Promoción del uso de biocombustibles: promover el desarrollo del mercado de los biocombustibles sobre la base de la libre competencia y el libre acceso a la actividad económica, con el objeto de diversificar el mercado de combustibles, fomentar el desarrollo agropecuario y agroindustrial, generar empleo, disminuir la contaminación ambiental y ofrecer un mercado alternativo en la lucha contra las drogas.

Ley 27133 (1999) referida a la promoción del desarrollo de la industria del gas natural tiene por objeto “establecer las condiciones específicas para la promoción del desarrollo de la industria del gas natural, fomentando la competencia y propiciando la diversificación de las fuentes energéticas que incrementen la confiabilidad en el suministro de energía y la competitividad del aparato productivo del país”.



Política Ambiental

a) **Fundamentos de la política ambiental:**

- Integración con las políticas económicas, sociales y culturales
- Mejora de la calidad de vida, preferentemente con énfasis en la población más vulnerable del país
- Superación de la pobreza
- Promoción de la institucionalidad de la gestión ambiental pública y privada que facilite el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica, la protección ambiental y el desarrollo de centros poblados y ciudades sostenibles

b) **Objetivos y Ambitos**

c) **Lineamientos**

d) **Principios de la gestión ambiental**

e) **Lima y Arequipa: Programas, Instrumentos gestión calidad del aire.**

f) **Calidad de Combustibles**

Principios de la gestión ambiental

Art. 5 Ley 28245

Coherencia,
(para eliminar y evitar superposiciones,
omisiones, duplicidades y vacíos en
el ejercicio de competencias ambientales)



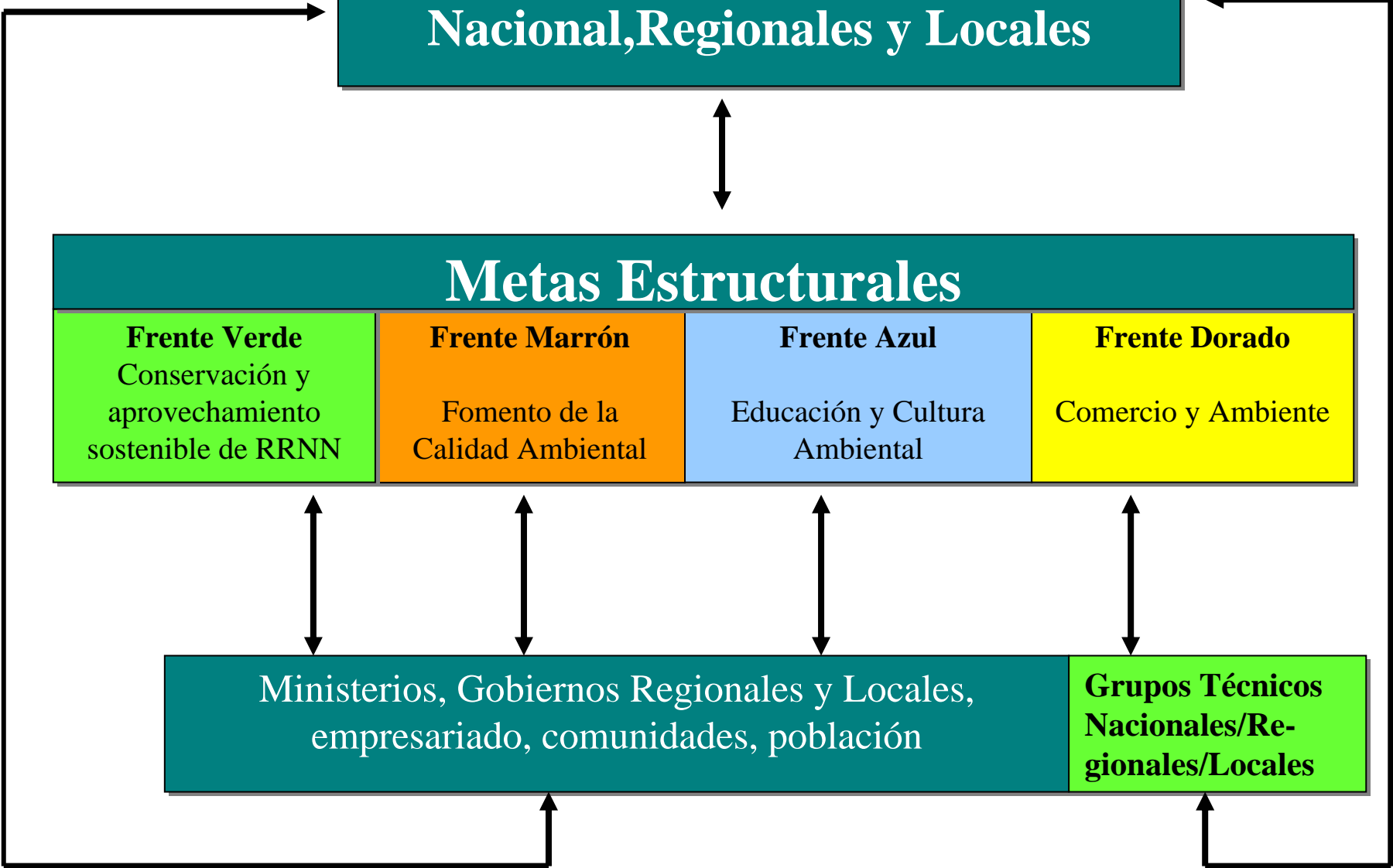
**Políticas y Agendas Ambiental
Nacional, Regionales y Locales**



Metas Estructurales			
Frente Verde Conservación y aprovechamiento sostenible de RRNN	Frente Marrón Fomento de la Calidad Ambiental	Frente Azul Educación y Cultura Ambiental	Frente Dorado Comercio y Ambiente

**Ministerios, Gobiernos Regionales y Locales,
empresariado, comunidades, población**

**Grupos Técnicos
Nacionales/Re-
gionales/Locales**





16 Políticas Ambientales Regionales





LEYENDA





Políticas, Planes, Agendas y SRGA aprobados

LEYENDA

	Plan y Agenda
	Política Plan y Agenda
	SRGA, Plan y Agenda
	Política, SRGA, Plan y Age





Política Ambiental

a) **Fundamentos de la política ambiental:**

- Integración con las políticas económicas, sociales y culturales
- Mejora de la calidad de vida, preferentemente con énfasis en la población más vulnerable del país
- Superación de la pobreza
- Promoción de la institucionalidad de la gestión ambiental pública y privada que facilite el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica, la protección ambiental y el desarrollo de centros poblados y ciudades sostenibles

b) **Objetivos y Ambitos**

c) **Lineamientos**

d) **Principios de la gestión ambiental**

e) **Lima y Arequipa: Programas, Instrumentos gestión calidad del aire.**

f) **Calidad de Combustibles**



Enfoque General e instrumentos disponibles para el manejo del problema de contaminación

PROBLEMA → **SOLUCION**

**Contaminación
Aire**

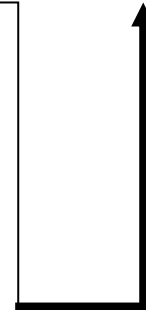


**Prevención y disminución de la
contaminación hasta niveles
óptimos**

FIN

INSTRUMENTOS (medios)

- **Objetivos calidad y de emisión (2001)**
- **Planes de Descontaminación 12 ciudades (desde 2002)**
 - **PISA EN Lima y Callao (2001)**
- **Revisión Técnica vehículos (2004)**
- **PAMAs Refinerías**
- **Normas Técnicas Combustibles (1999 y proyecto 2004)**



Relación entre los Instrumentos de Gestión Ambiental



Concentración de Contaminantes del Aire

H₂S
SO₂

H₂S

NO_x

CO

MP

ESTANDARES NACIONALES DE CALIDAD DEL AIRE

SO₂, H₂S,
O₃, NO_x,
CO, MP

Control en Fuente:
LMPs

Salud

Fuentes de Emisión

Normas
Calidad
de
Combustibles



Estableciendo objetivos y estrategias

Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad del Aire

DS 074-2001-PCM

Objetivo de Calidad

Nivel de concentración de contaminantes en el aire que respiramos, que no afecte nuestra salud

Proteger la salud



Estrategia de Aplicación

- ✓ Zonas de Atención Prioritaria
- ✓ Creación de los Gestas Zonales
- ✓ Responsabilidades locales y centrales

Plan "A limpiar el Aire"

concertado a nivel local
Plazos diferenciados según realidad local

Planes de Acción: Contenidos

- Línea Base Ambiental de cada zona
- Medidas locales para:
 - controlar la contaminación del aire
 - prevenir problemas de contaminación del aire
- Acciones para fortalecer capacidades locales (técnicas y de gestión)
- Plazos para alcanzar los ECA's de aire

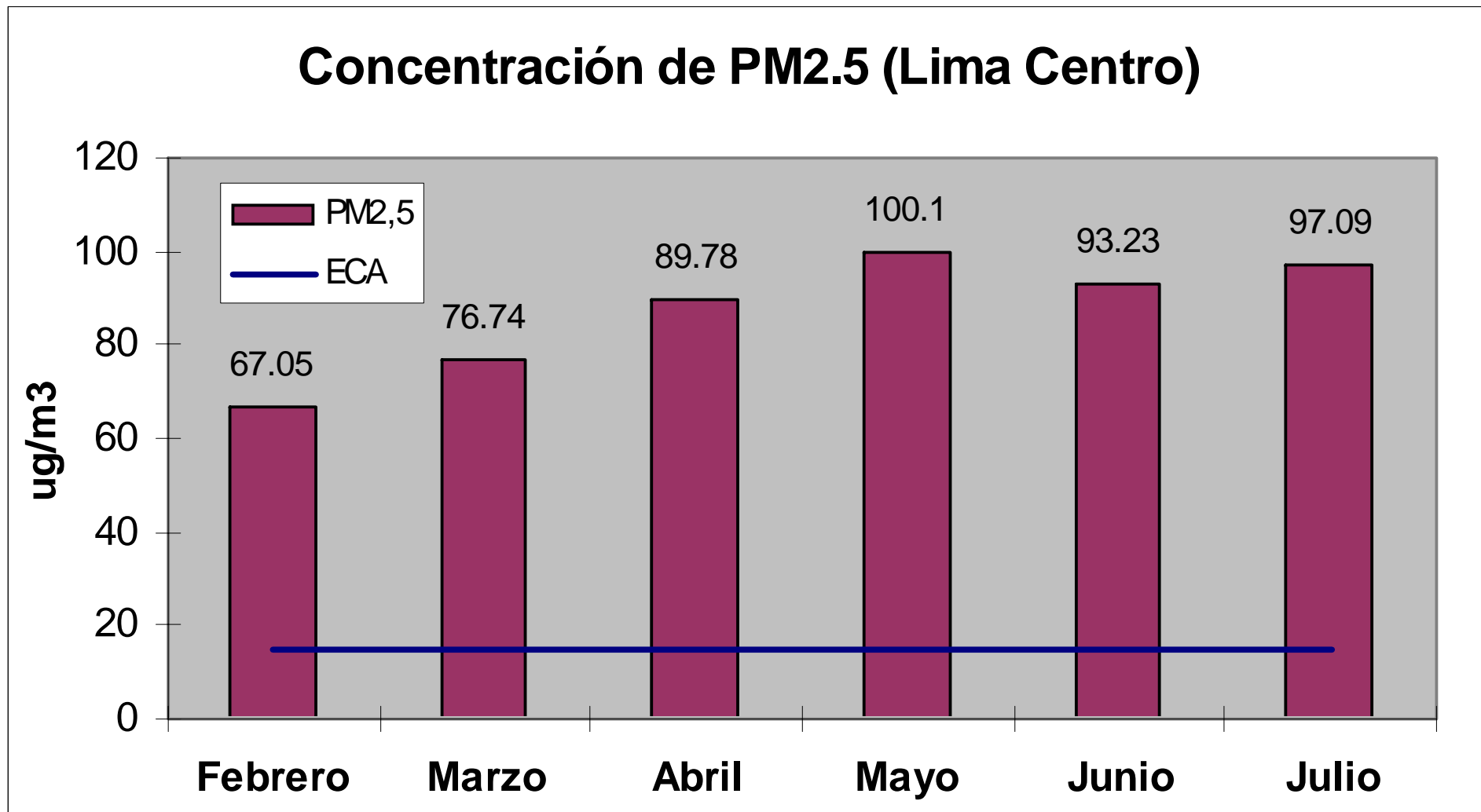
Planes de Acción Zonales: Condiciones Básicas

- Mejora de la calidad de los combustibles
- Promoción de la mejor tecnología disponible para una industria y vehículos limpios
- Racionalización del transporte

Estado de la calidad del aire: Lima-Callao

Diagnóstico de Línea de base

Niveles de contaminación



Estado de la calidad del aire: Lima-Callao

Diagnóstico de Línea de base

Inventario de emisiones

Contribución porcentual (%) por fuente de contaminación

FUENTE	CO	HC	NOx	PM10
Fuentes Móviles	99,6	98,8	97,7	96,76
Fuentes Fijas	0,4	1,2	2,3	3,24
Total Emisiones	100,0	100,0	100,0	100,0

Estado de la calidad del aire: Lima-Callao

Diagnóstico de Línea de base

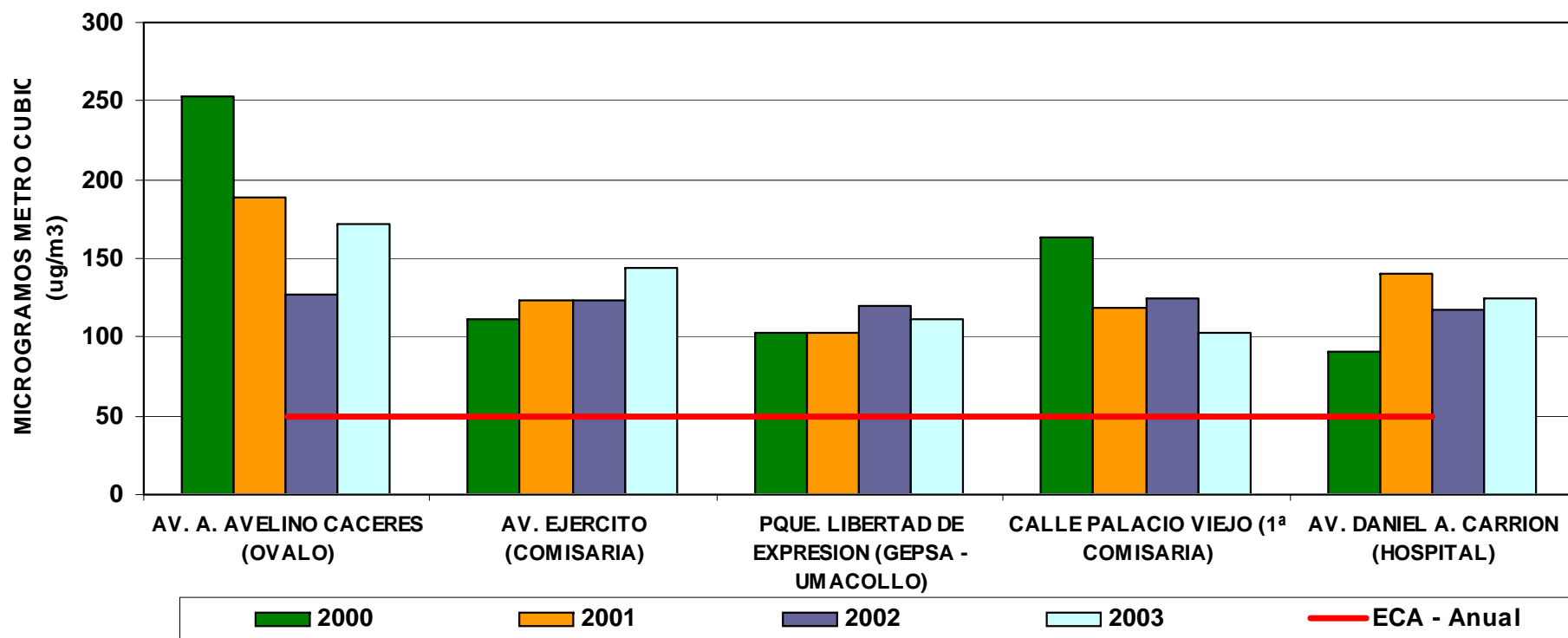




Estado de la calidad del aire: Arequipa

Diagnóstico de Línea de base

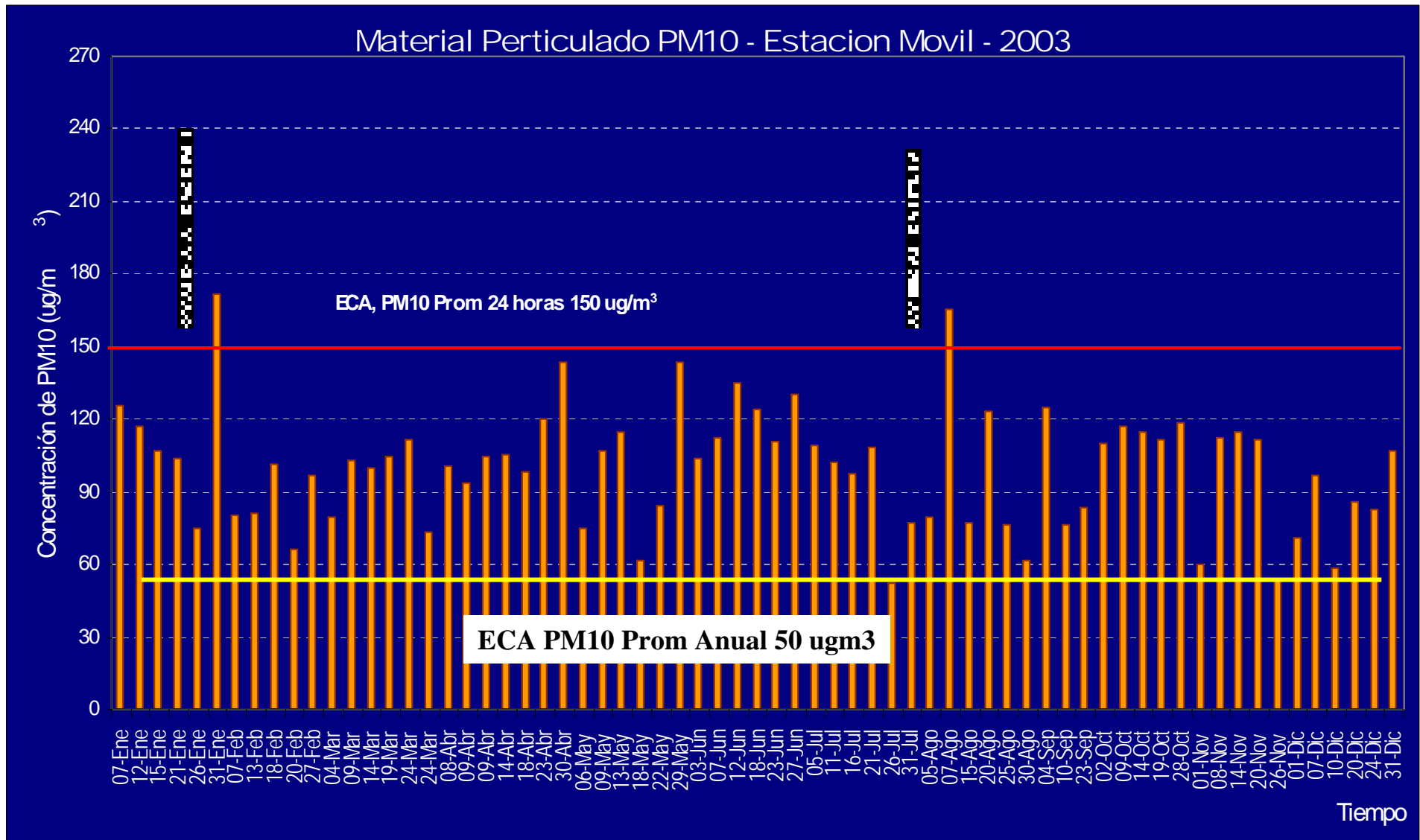
PARTICULAS MENORES RESPIRABLES PM10 - UNIDAD MOVIL
CONCENTRACIONES MAXIMAS DIARIAS 2000 - 2001 - 2002-2003



ECA : Estándar de Calidad de Aire
FUENTE : Programa Aire Limpio para la Ciudad de Arequipa
Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental - Arequipa

Arequipa 2003

Concentración Material Particulado (PM) 10





Avances del estudio para estimar el costo económico de los impactos de la contaminación en la salud de la población de Lima (CONAM-SENREM)

Entre el 4 % y el 12 % de las muertes en Lima son causadas por la contaminación del aire por partículas totales en suspensión (el año 2000)

Total general de muertes en Lima: 27,381

Estimado de muertes causadas por PTS: entre 1,080 y 3,240



Situación en la PNP.



CARACTERIZACION DE LA DEMANDA

La morbilidad de enfermedades bajo vigilancia del año 2003 reportó:

- Una mayor prevalencia de las enfermedades de las vías respiratorias con **171,956** casos.
- Seguimiento de las enfermedades intestinales con 34,350 casos.

Coordinador Médico PNP: LUIS MENDOZA MORENO

Lima, 13 de agosto de 2004

Controlando la principal fuente: Los vehículos

1. LMPs de vehículos (DS 047-2002-MTC)

Establece niveles máximos de emisión para vehículos, diferenciándolos por antigüedad y tipo de combustible

Establece el tipo de tecnología de vehículo que ingresará al país:

- 2003 : Euro II
- 2004 : Euro III

2. Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre (N°27181)

Establece el requerimiento de inspección periódica (seguridad y emisiones)

3. Reglamento Nacional de vehículos (DS 058-2003-MTC)

Define pautas y características que los vehículos deben tener para que puedan circular por el sistema nacional de transporte terrestre

Controlando la principal fuente: Deben superarse las incoherencias

Según las NTP de combustibles:

- NTP 321.003.1989 (norma exigida por el MINEM)

Permite un Diesel de 10,000 ppm de Azufre

- NTP 321.003.2001 (norma voluntaria)

Hoy 3 tipos de Diesel

Diesel 2 : 5,000 ppm de Azufre

Diesel 2 Especial : 1,500 ppm de Azufre

Diesel 2 Superior : 350 ppm de Azufre

- **Proyecto de NTP (por aprobarse) promovida por CONAM e INDECOPI**

Diesel S350: 350 ppm

Diesel S50: 50 ppm



Política Ambiental

a) **Fundamentos de la política ambiental:**

- Integración con las políticas económicas, sociales y culturales
- Mejora de la calidad de vida, preferentemente con énfasis en la población más vulnerable del país
- Superación de la pobreza
- Promoción de la institucionalidad de la gestión ambiental pública y privada que facilite el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica, la protección ambiental y el desarrollo de centros poblados y ciudades sostenibles

b) **Objetivos y Ambitos**

c) **Lineamientos**

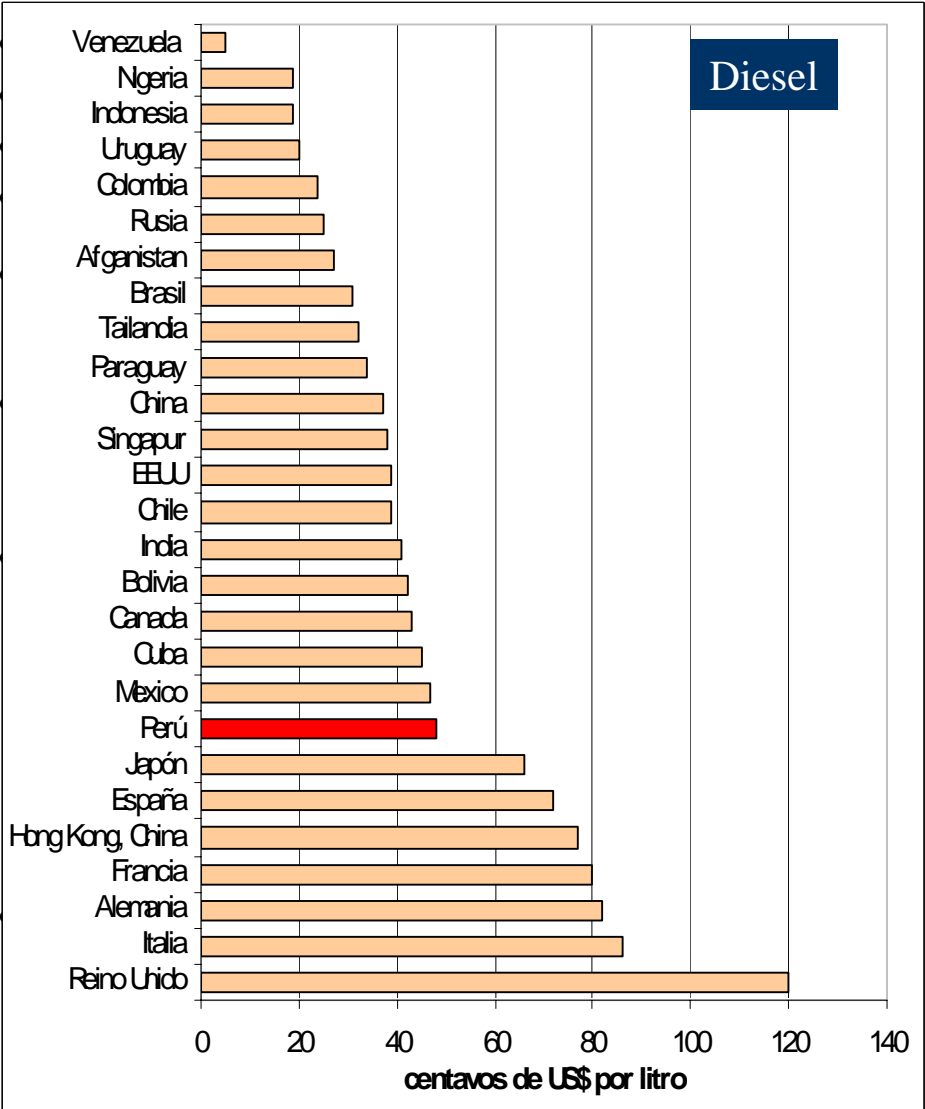
d) **Principios de la gestión ambiental**

e) **Lima y Arequipa: Programas, Instrumentos gestión calidad del aire.**

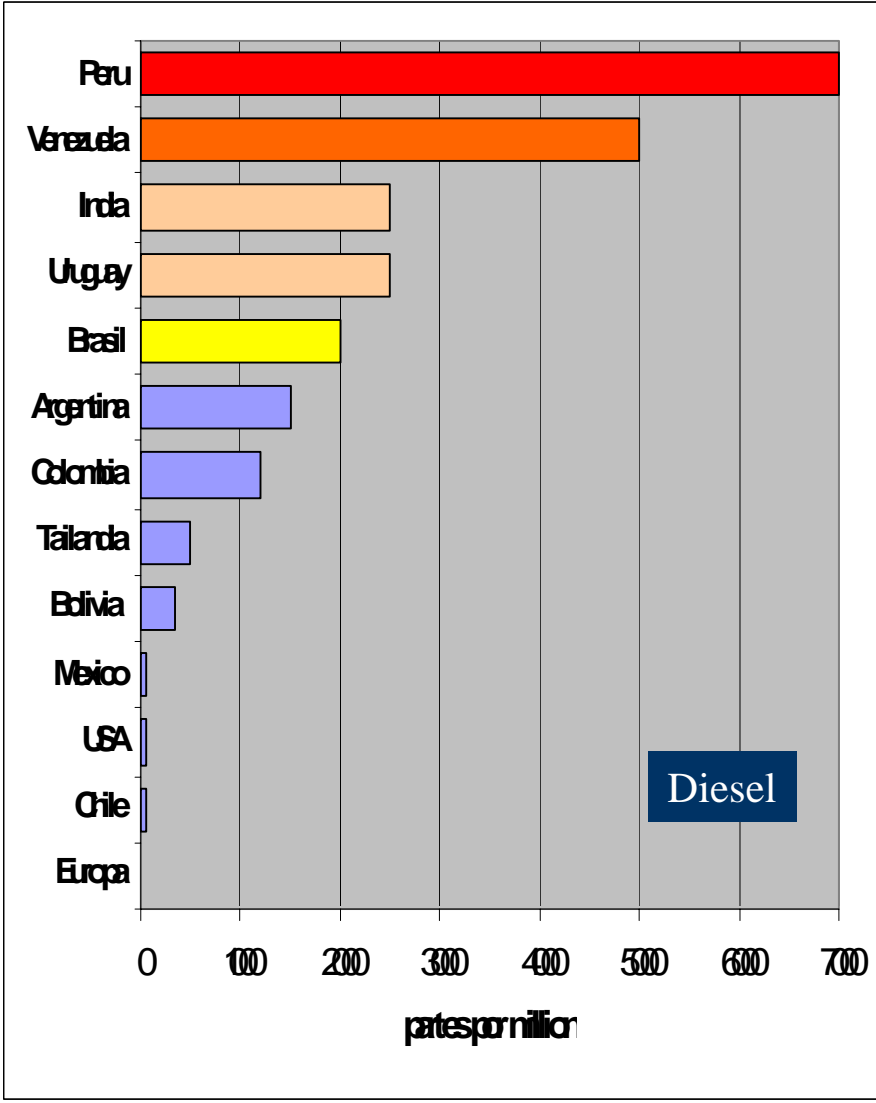
f) **Calidad de Combustibles**

Calidad y costo de los combustibles: Condiciones para la calidad del aire

Con mayor costo



Con más azufre





Aplicación del ISC

Combustibles derivados del petróleo

Producto	ISC	Forma de Pago
Gasolina 97	4.35	
Gasolina 95	4.02	Pagos semanales
Gasolina 90	3.71	efectuados el segundo
Gasolina 84	2.90	día hábil de la semana y
Kerosene	2.14	un pago de regularización
Diesel 2	2.19	efectuado de acuerdo a
GLP	0.27	cronograma de SUNAT.
Hulla	11.46	

Fuente: SUNAT

Dirección General Asuntos Económicos y Sociales. MEF



"CON COMBUSTIBLE SIN AZUFRE
TU SALUD YA NO SUFRE"



CONAM
POR EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Av. Guardia Civil 205 - Lima

<http://www.conam.gob.pe>

conam@conam.gob.pe

(51-1) 225-5370 Fax (51-1) 225-5369