



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental



“PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE”

AREA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

12 de junio de 2009



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental



BASE NORMATIVA

- Ley N° 26842

Ley General de Salud (Capítulo VIII, art. 106): La Autoridad de Salud establecerá las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos de contaminación ambiental que ponga en riesgo la salud de la población.

- Ley N° 28611

Ley General del Ambiente (Art. 53): Rol de carácter transectorial: entidades con funciones de salud ambiental corresponde acciones de vigilancia

- D.S. N° 074-2001-PCM

Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire (Art. 12 y 13)

- D.S. N° 009-2003-S.A., su modificatoria y Directiva

Reglamento de Niveles de Estados de Alerta Nacionales de Contaminantes del Aire

- R.D. N° 1404/2005/DIGESA

Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire y Gestión de los Datos



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental



RESPONSABILIDADES DE LA AUTORIDAD SANITARIA DE ACUERDO A NORMATIVA: MINSA – DIGESA (1)

- **Elaboración de Líneas de Base.**
- **Llevar a cabo la Vigilancia de la Calidad del Aire en el país.**
- **Realizar el monitoreo de la calidad del aire permanentemente y la evaluación de los resultados.**
- **Inventario de Emisiones o encargar a otra institución pública o privada especializada.**

D.S. N° 074-2001-PCM



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental



RESPONSABILIDADES DE LA AUTORIDAD SANITARIA DE ACUERDO A NORMATIVA: MINSA – DIGESA (2)

- Responsable de los Programas de Vigilancia Epidemiológica y Ambiental.
- Propone y declara los Estados de Alerta para Contaminantes Atmosféricos .
- Establecer o validar criterios y metodologías: Protocolos de Vigilancia de la Calidad del Aire.

D.S. N° 074-2001-PCM



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental



PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE



OBJETIVO

Evaluar el estado de la calidad del aire, con el fin de cuantificar el riesgo a la salud e implementar medidas de solución pertinentes.

Se evalúan los siguientes parámetros:

SO₂, NO₂, O₃, CO, Pb,
PM 10 y PM 2.5



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental



EVOLUCION

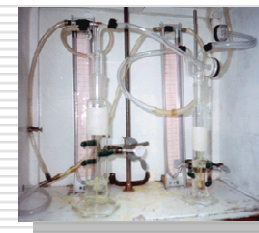
AÑO 1986

Monitoreo de Partículas Totales en Suspensión (PTS) en la Estación de CONACO (Av. Abancay)



AÑO 1996

Monitoreo de Partículas Totales en Suspensión (PTS), Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂) y Monóxido de Carbono (CO)



AÑO 1999

- Monitoreo de Partículas Totales en Suspensión (PTS), Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂) y Monóxido de Carbono (CO)
- Estudio de Saturación

POLVO

AÑO 2000

- 05 Estaciones de monitoreo de calidad del aire en Lima y Callao
- Estaciones fijas y móvil en la ciudad de Arequipa
- Estaciones fijas en la ciudad de Ilo





PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental



AÑO 2007

- 05 Estaciones de monitoreo de calidad del aire en Lima y Callao.
- Estaciones fijas y móvil en la ciudad de Arequipa.
- Estaciones fijas en la ciudad de Ilo.
- Estaciones fijas en Trujillo.
- Estaciones fijas en Chimbote.
- Estaciones fijas en Cusco.
- Equipamiento automático.
- Medición de Material Particulado Menor a 10 micras





PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



CRONOGRAMA DE ACCIONES 2007 - 2011

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CRONOGRAMA ANUALIZADO				
	2007	2008	2009	2010	2011
Sistematización de Información antecedente	■				
Inventario de Emisiones		■			
Validación de Estaciones de Monitoreo		■			
Vigilancia permanente	■	■	■	■	■
Implementación del Centro de Calibración	■	■			
Capacitación a DIRESAs y otros actores		■			
Operación del Centro de calibración		■	■	■	■
Socialización con sectores a nivel regional		■	■	■	■
Modernización de la Red de Monitoreo		■	■		
Ampliación de la plataforma informática		■	■		
Asociación y valoración de impactos		■	■		
Optimización del sistema de socialización		■	■	■	■



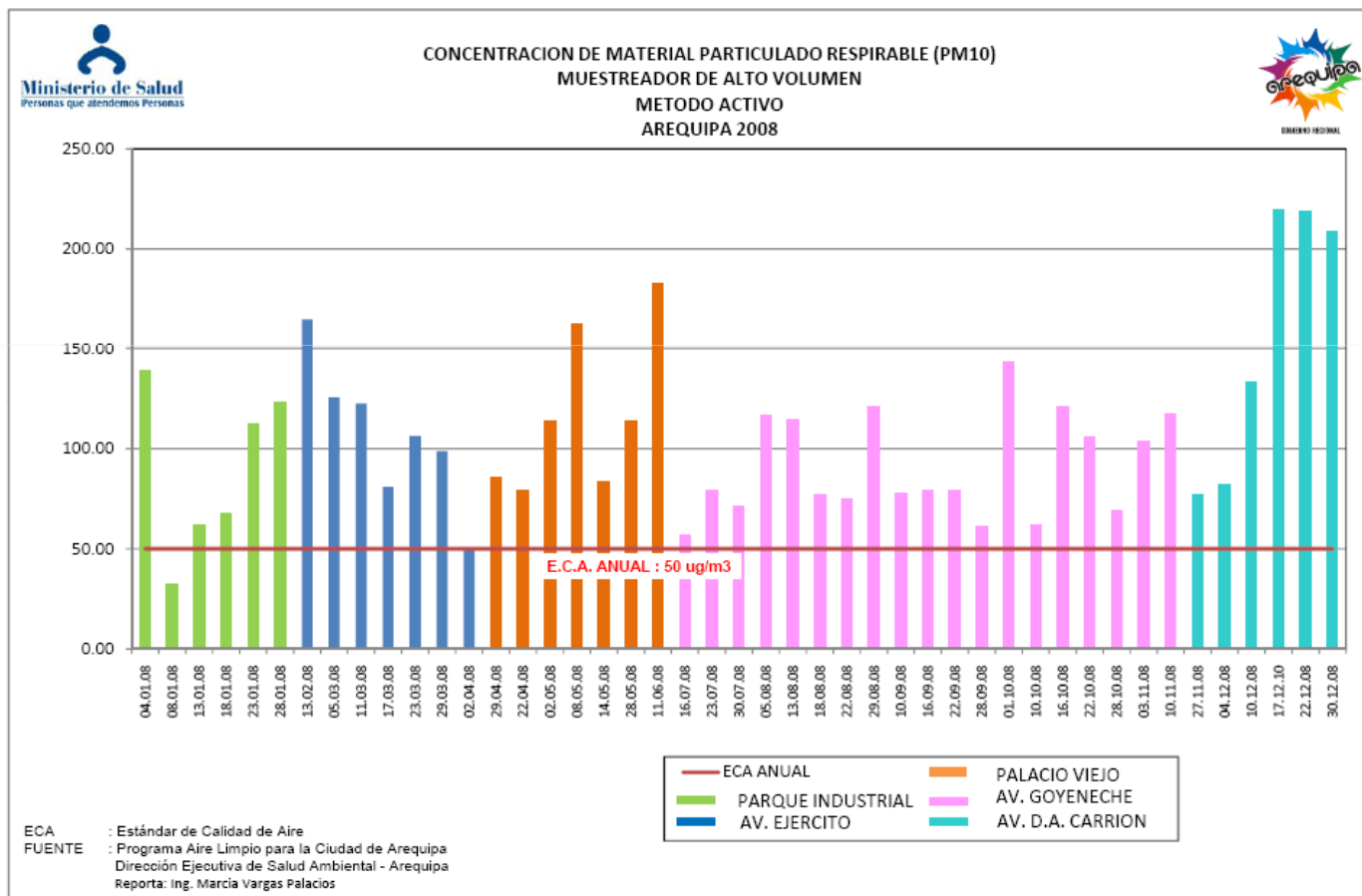
PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE - AREQUIPA





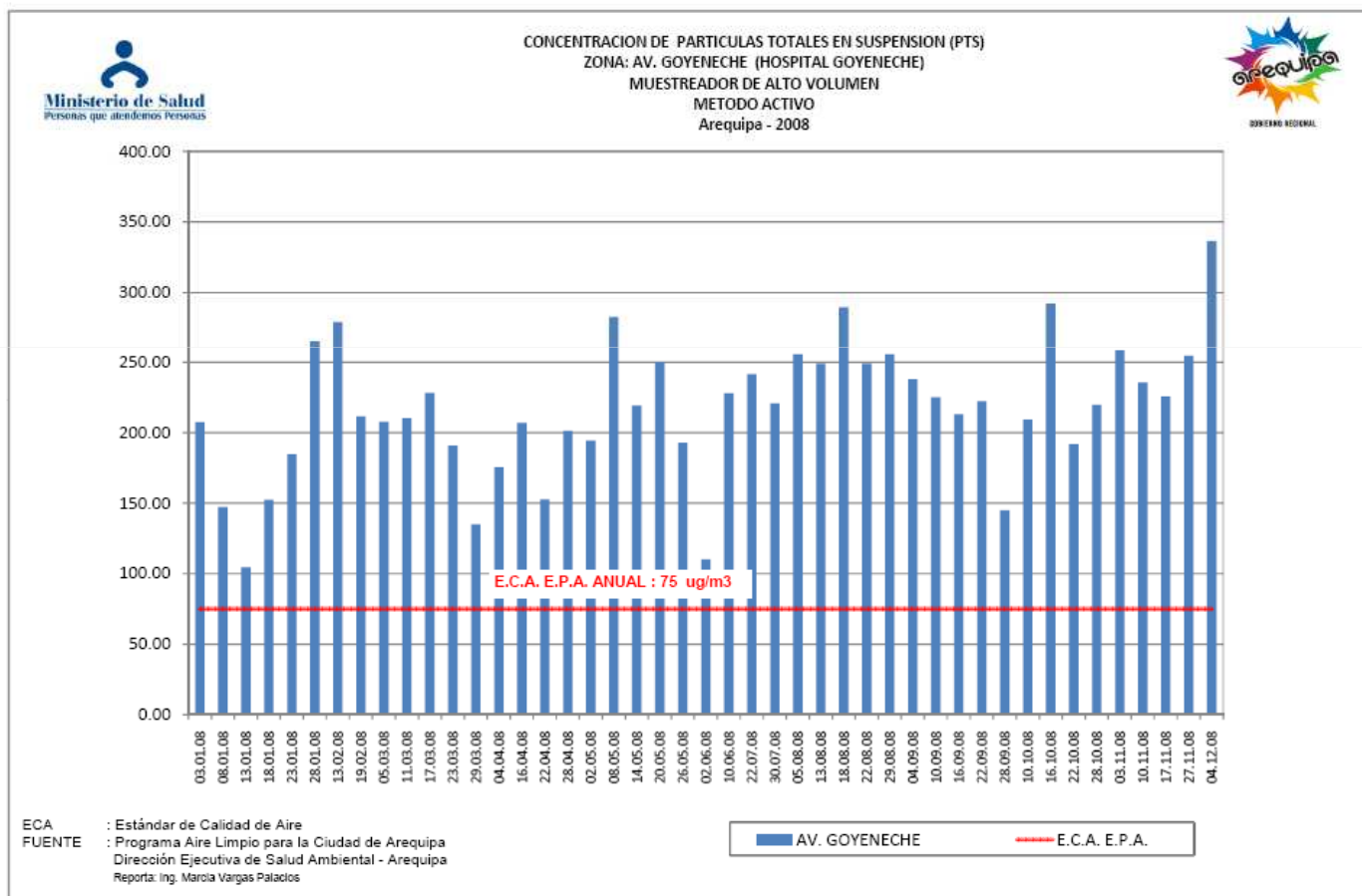
PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE - AREQUIPA





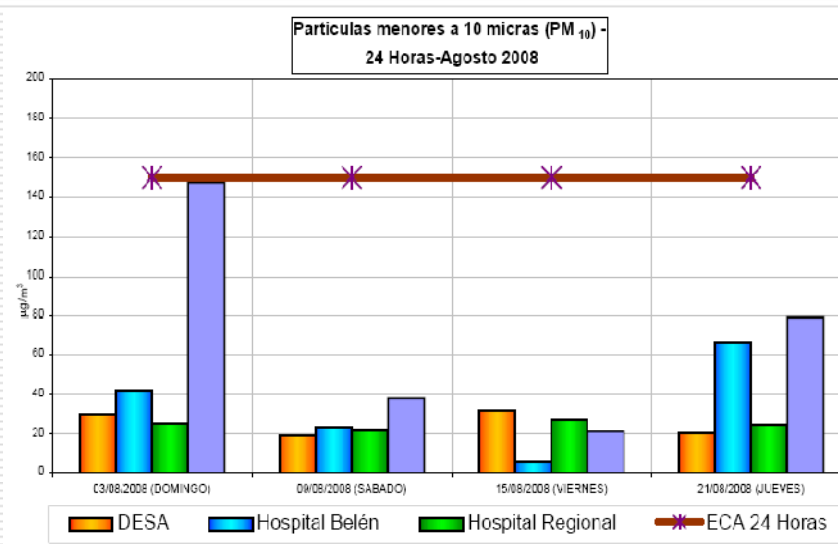
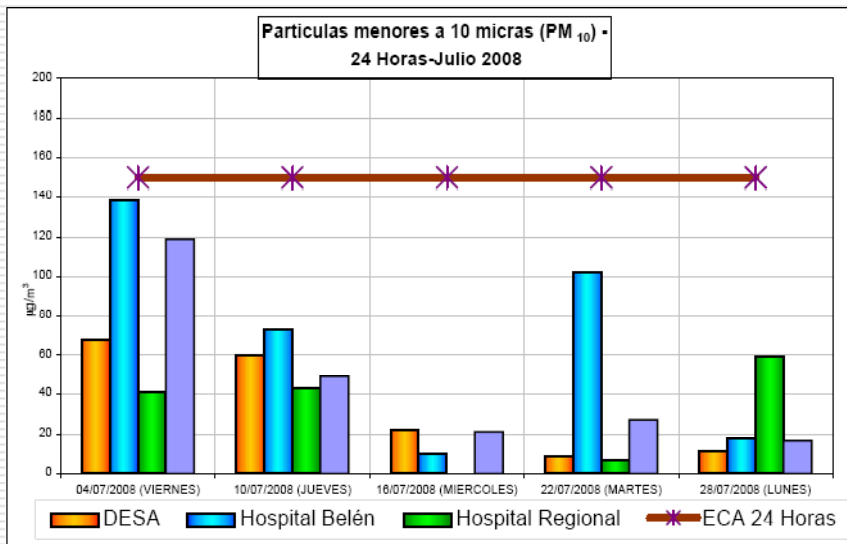
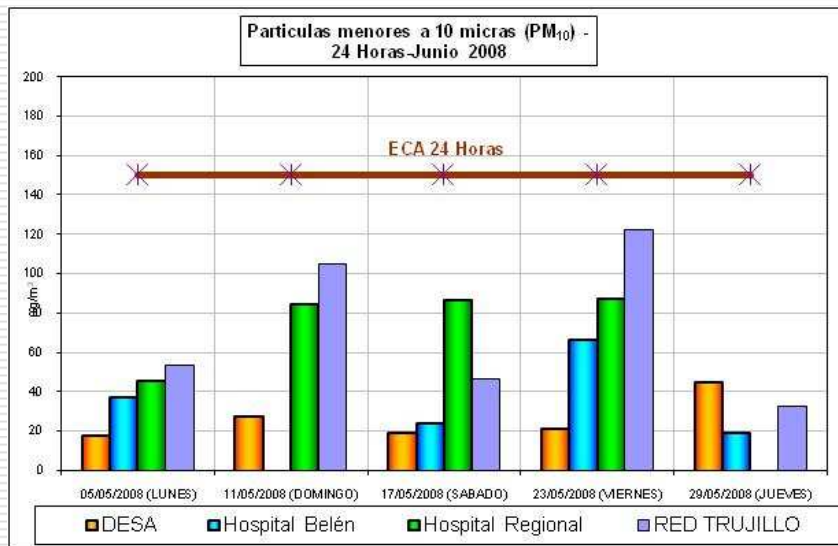
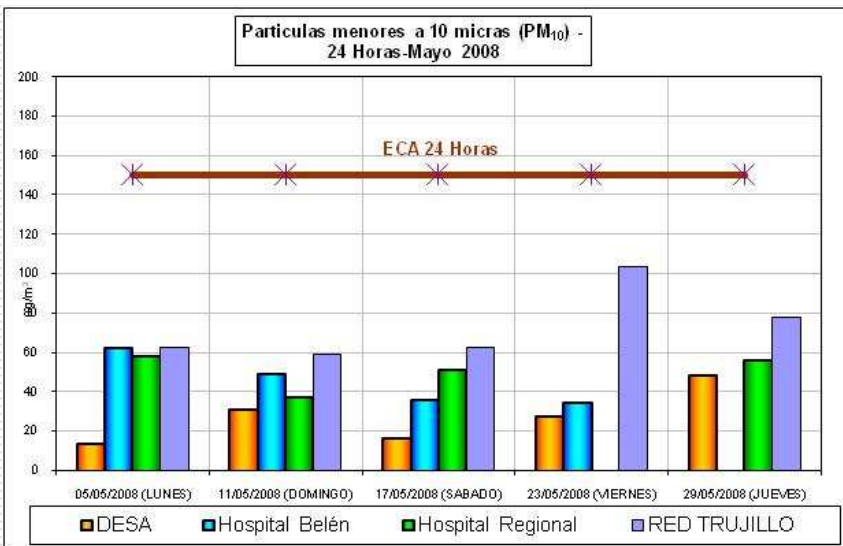
PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE - TRUJILLO





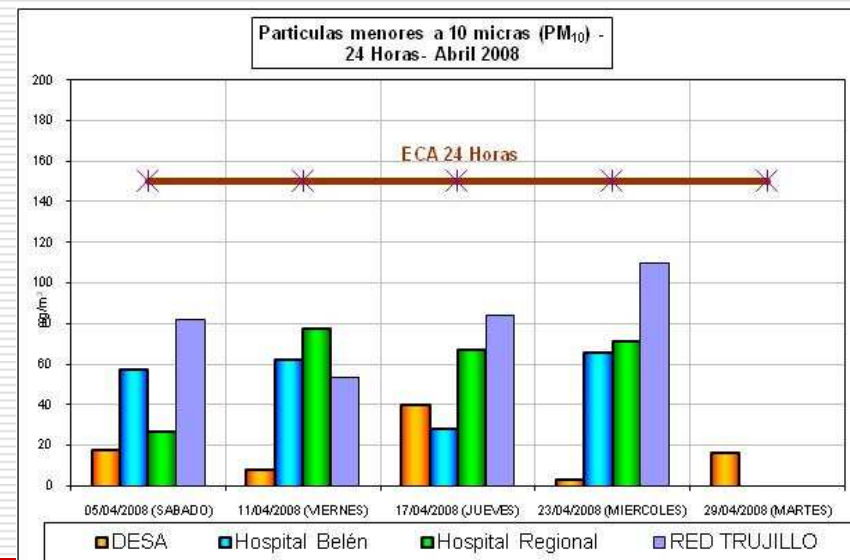
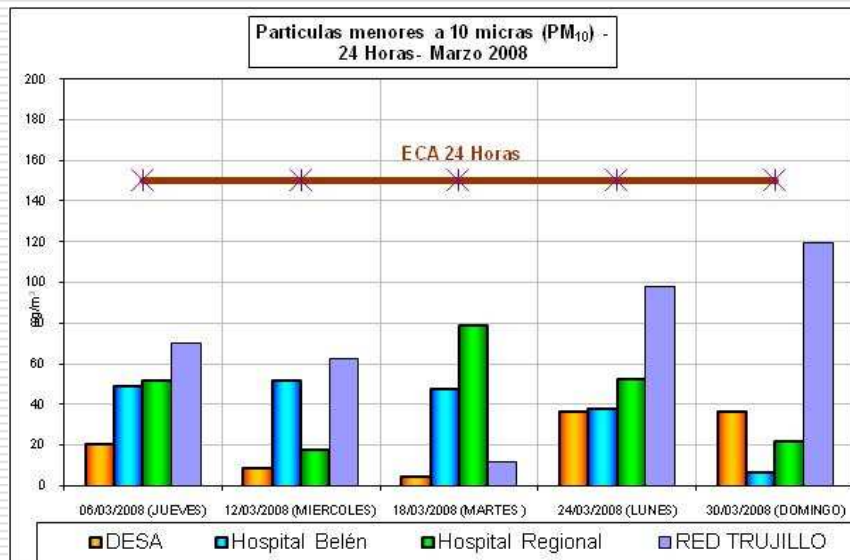
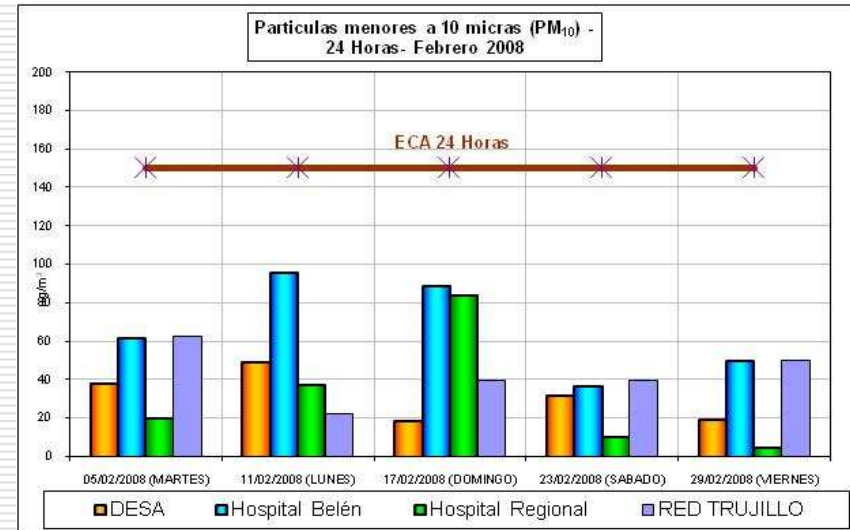
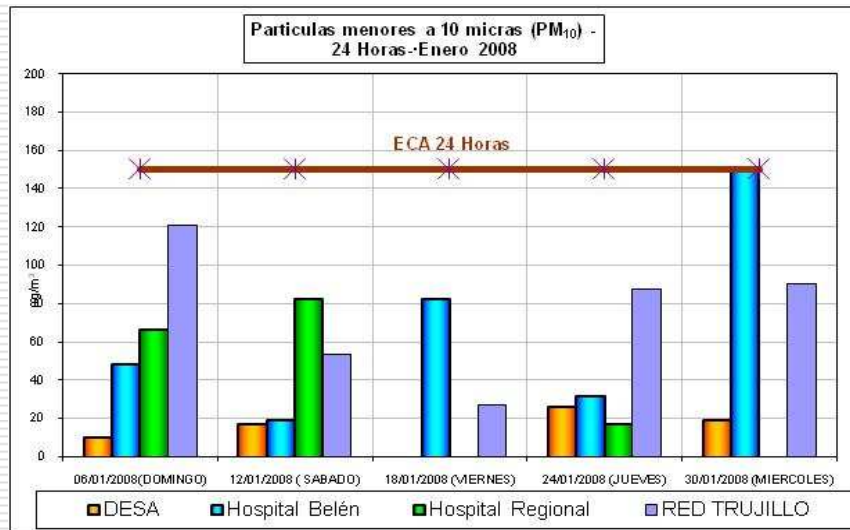
PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE - TRUJILLO





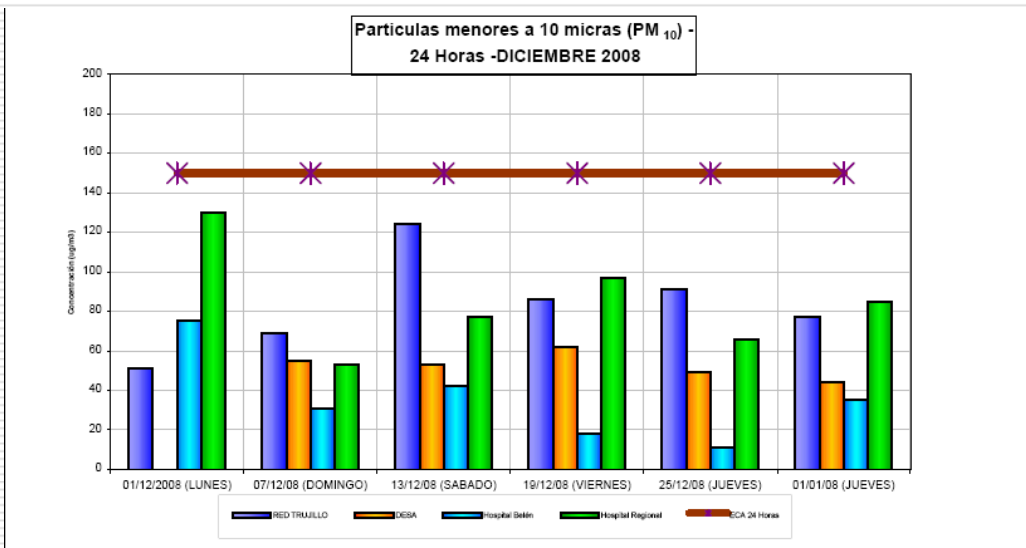
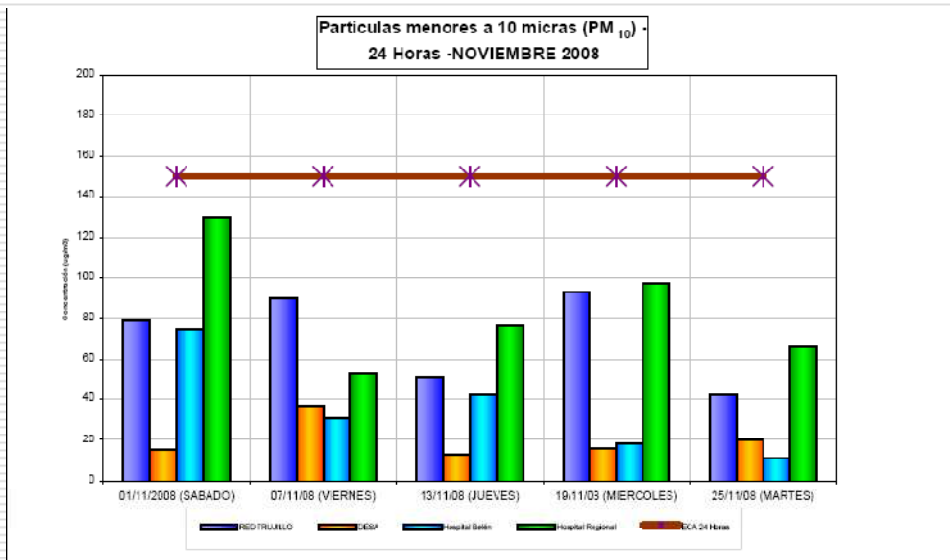
PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE - TRUJILLO





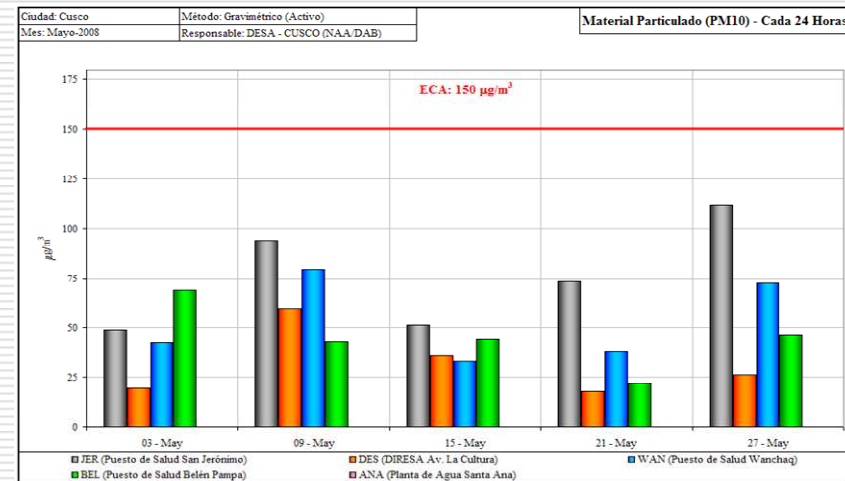
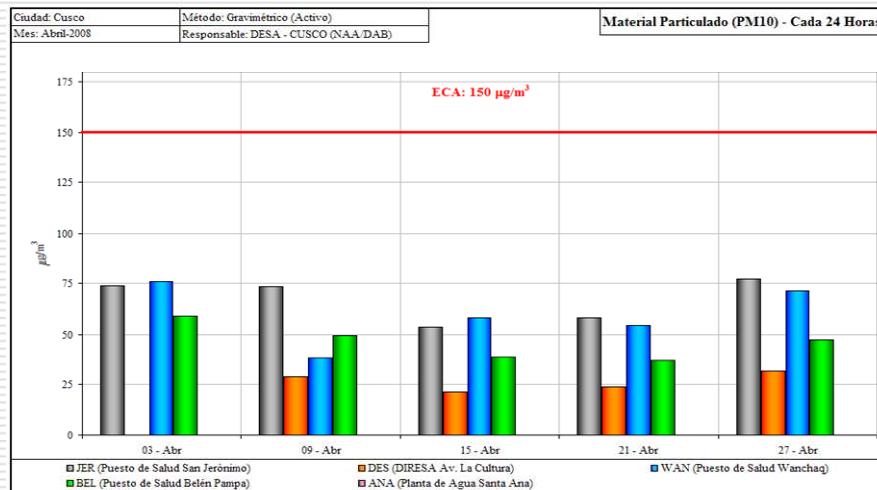
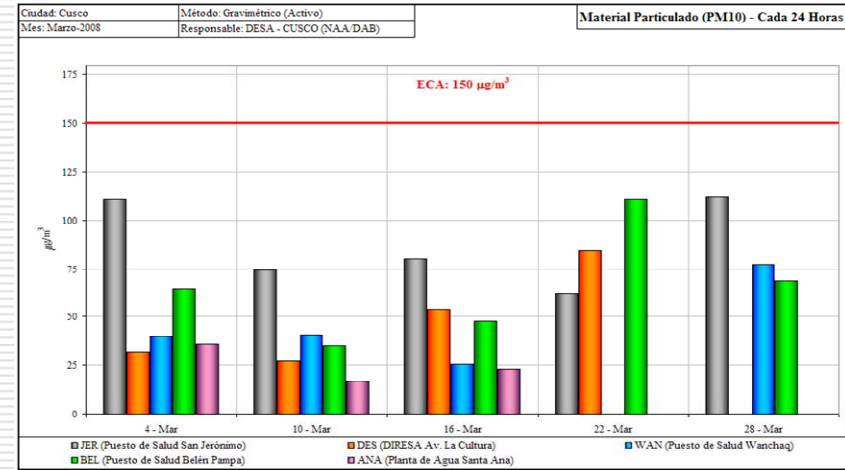
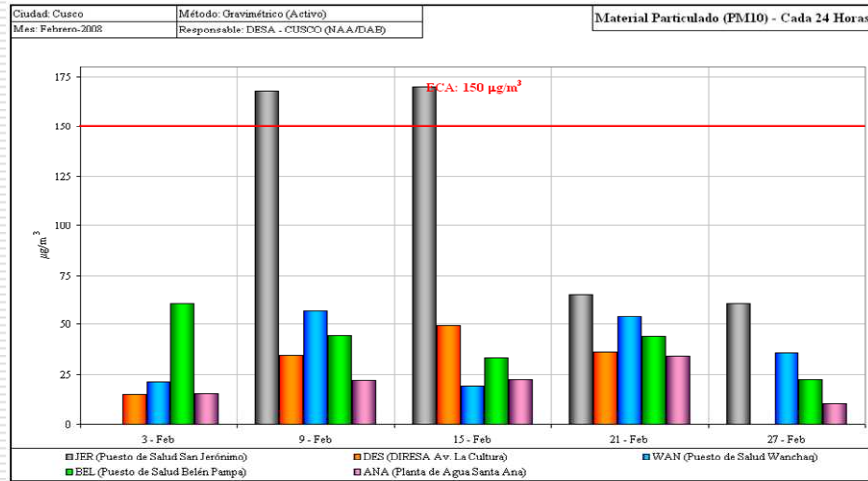
PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE - CUSCO





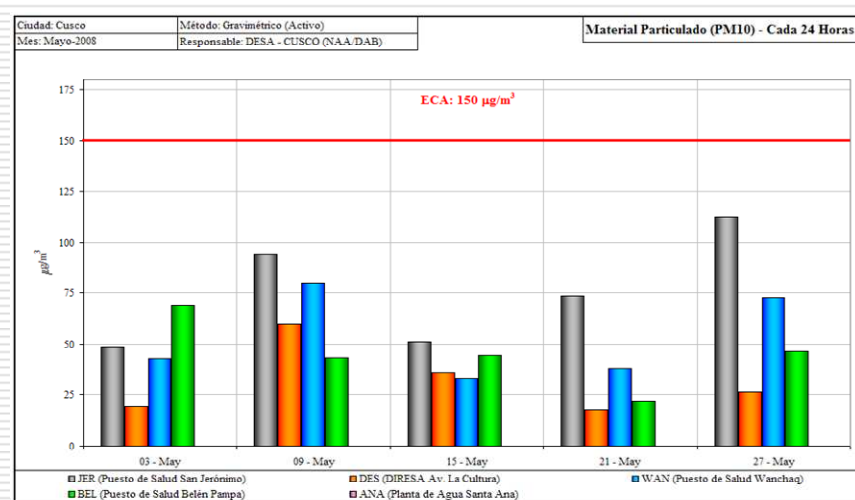
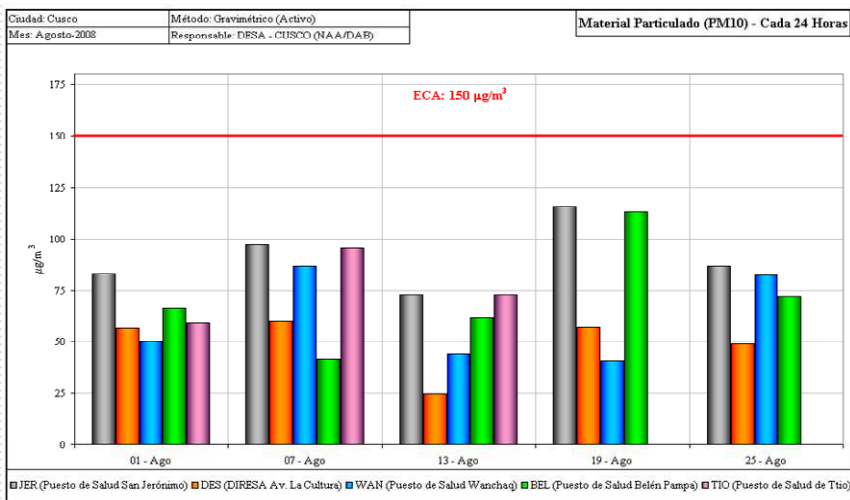
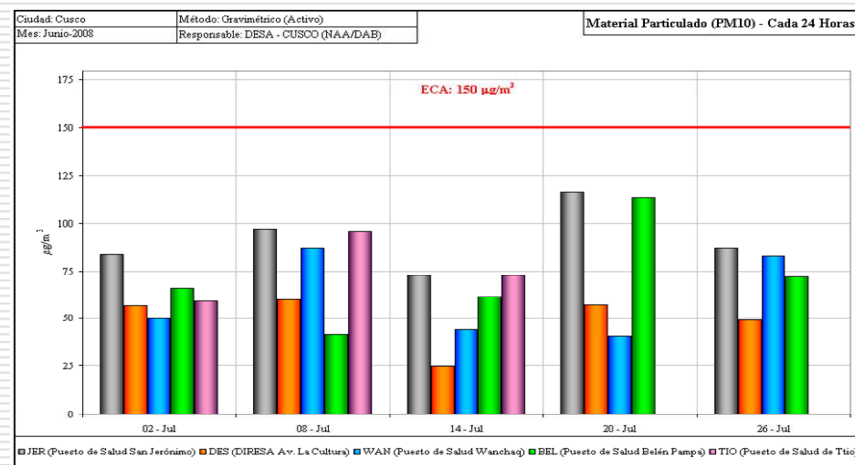
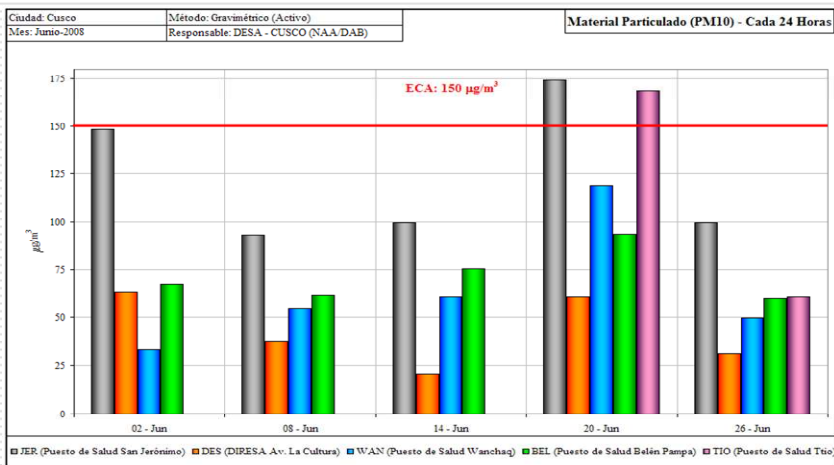
PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE - CUSCO





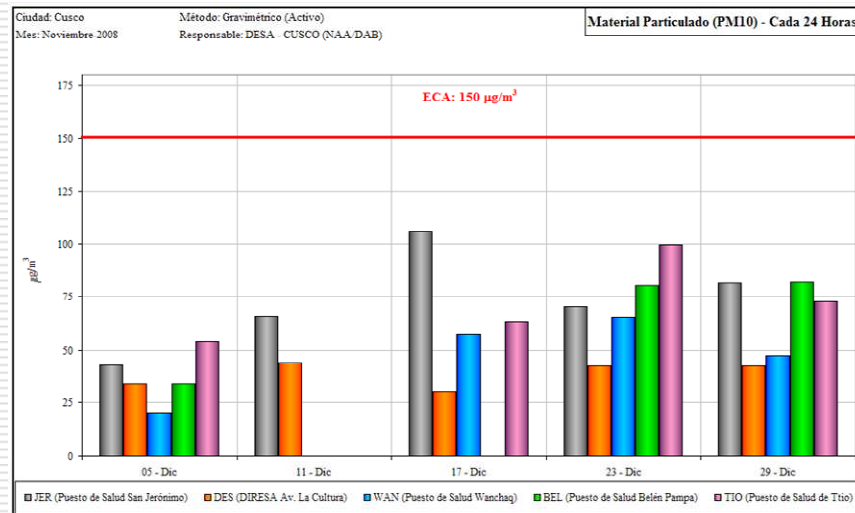
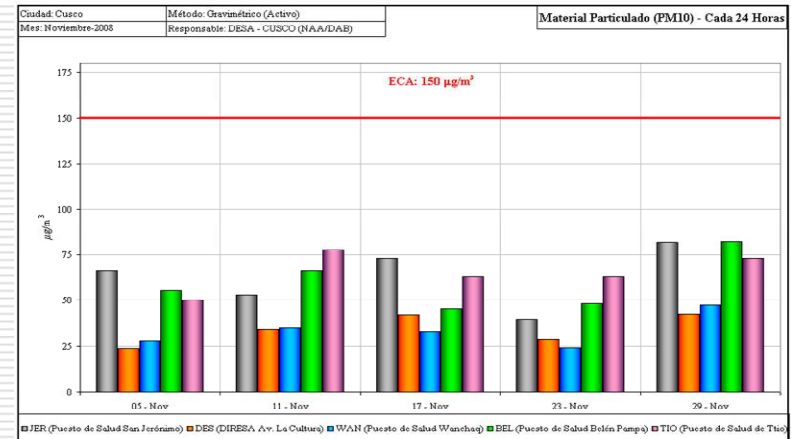
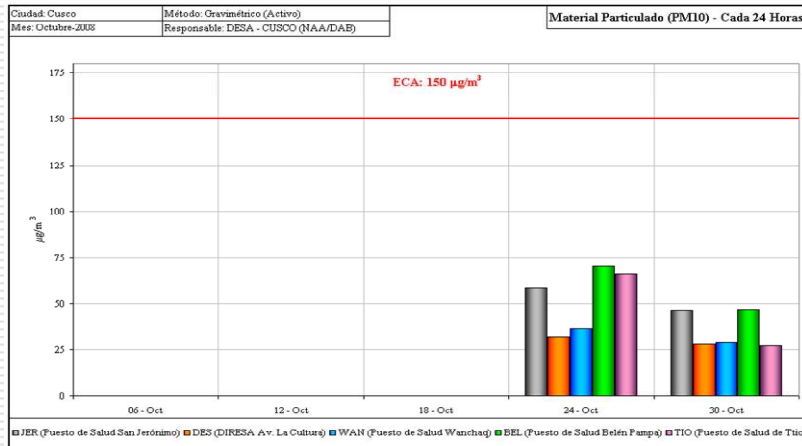
PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE - CUSCO





PERÚ

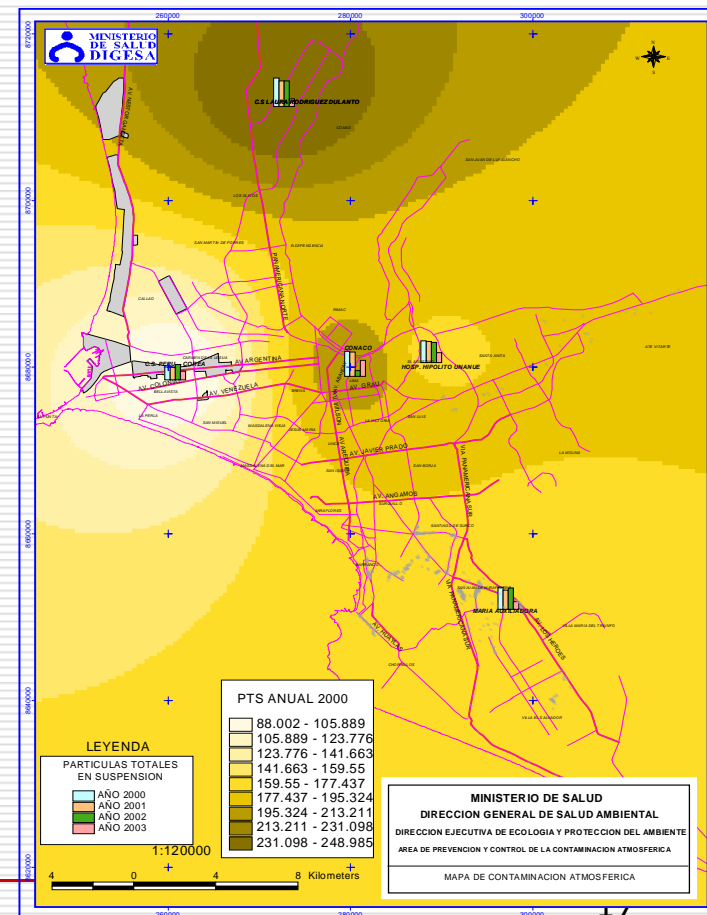
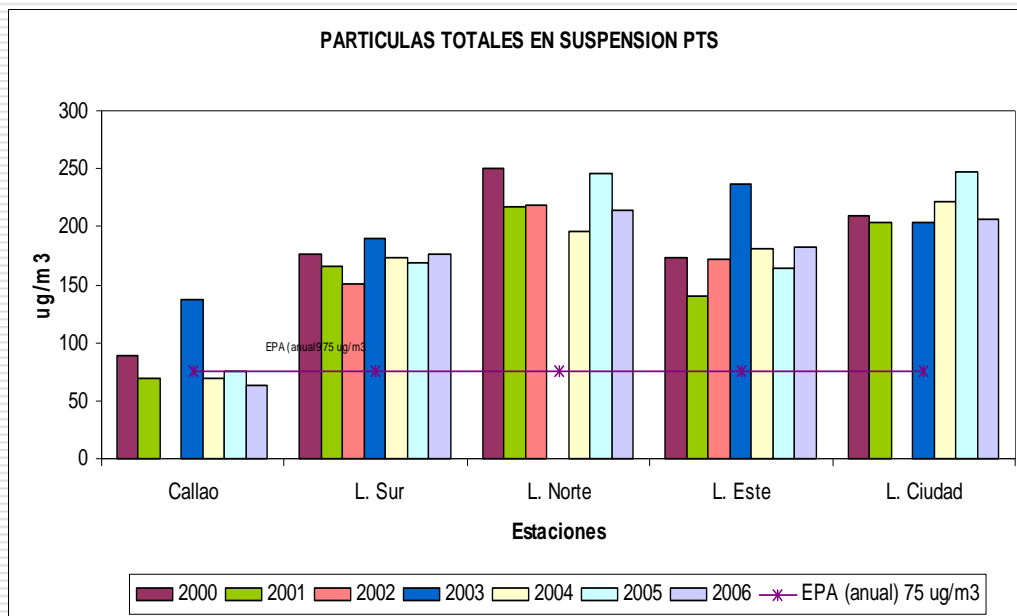
Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



RESULTADOS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LIMA Y CALLAO

PARTICULAS TOTALES SUSPENDIDAS (PTS)





PERÚ

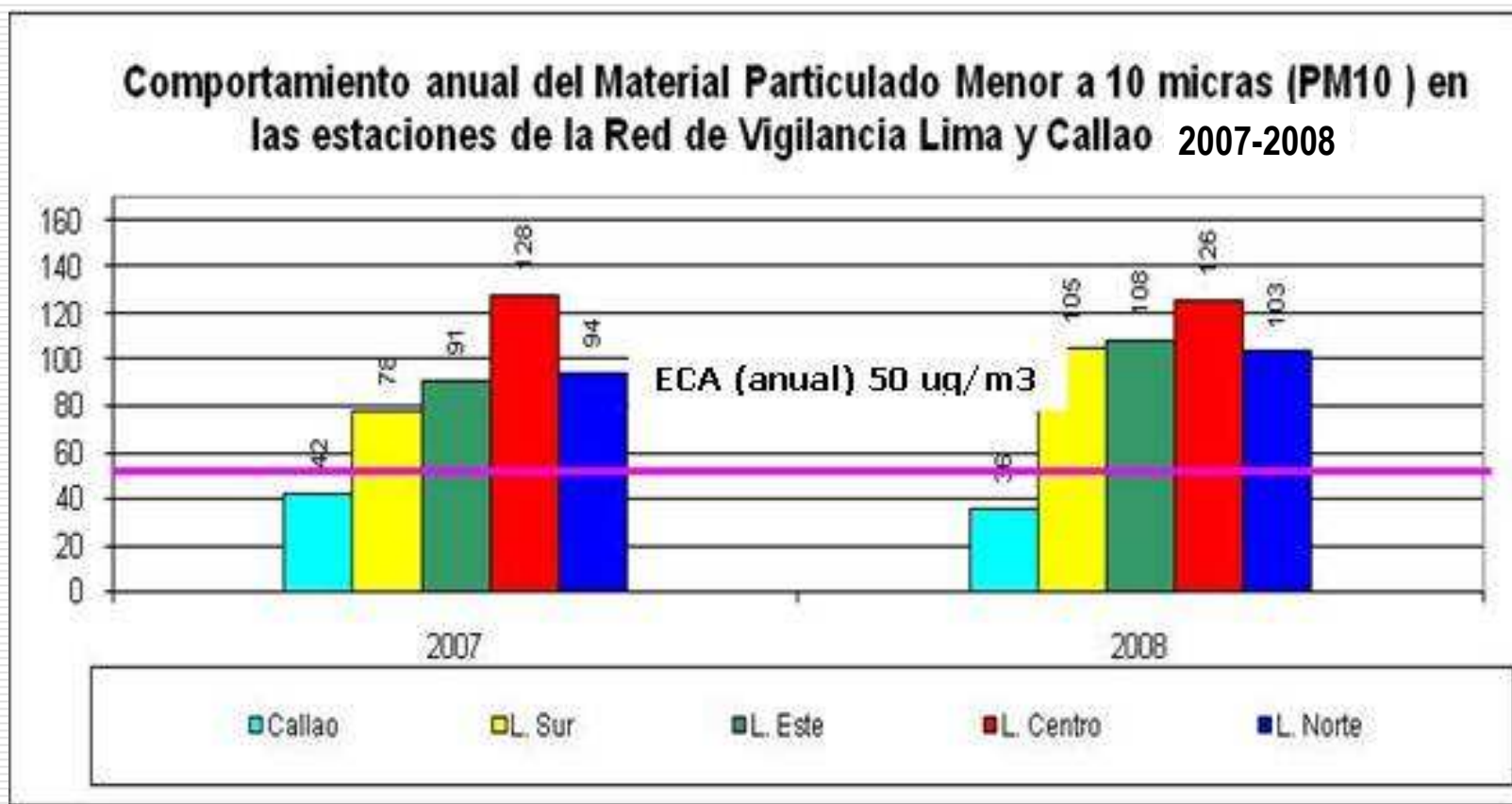
Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental



RESULTADOS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LIMA Y CALLAO

PARTICULAS MENORES A 10 MICRAS (PM-10)





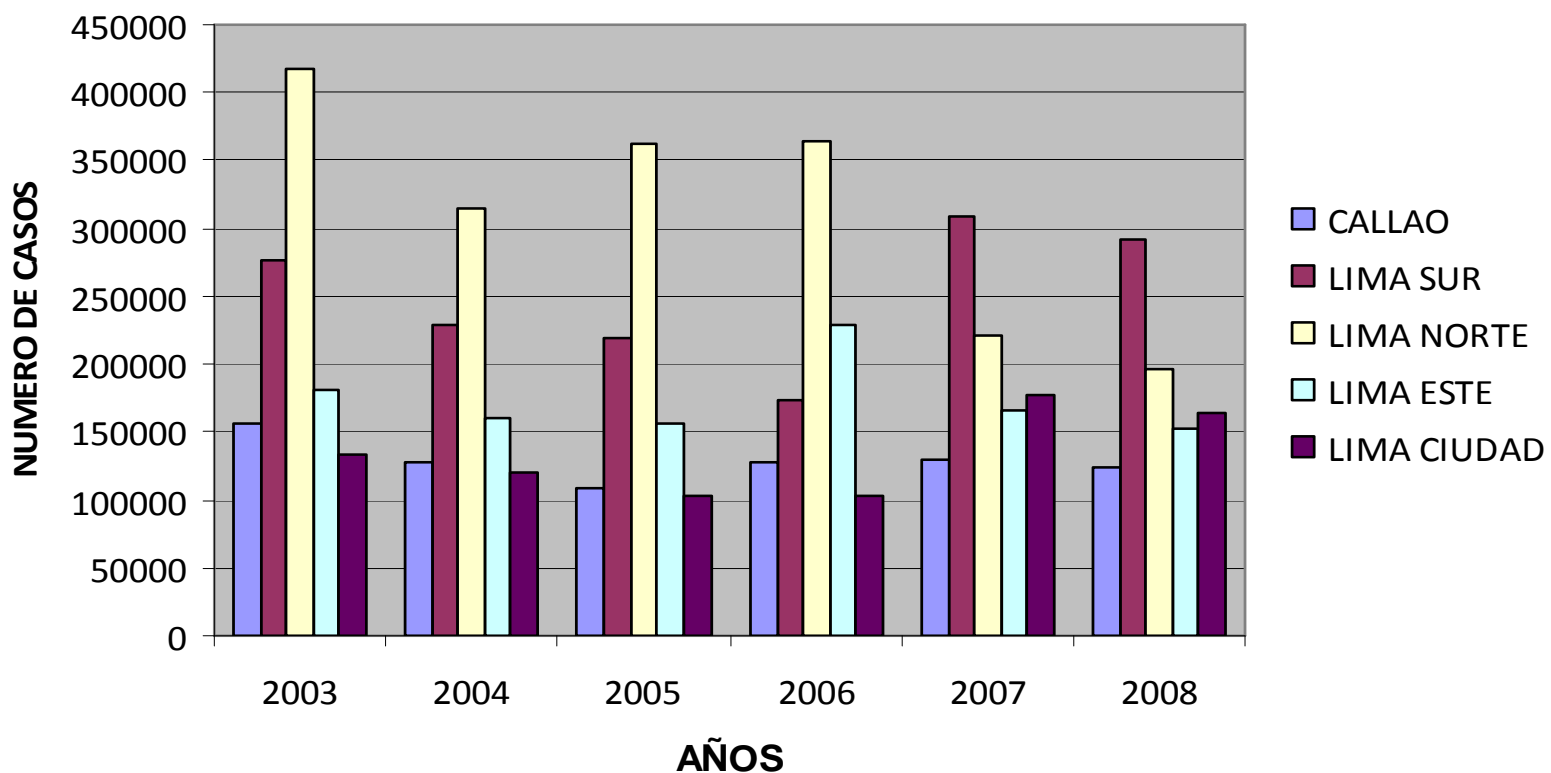
PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS (NO NEUMONIA) EN MENORES DE 5 AÑOS



ELABORACION UNIDAD DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

FUENTE MINSA/OGE/RENACE



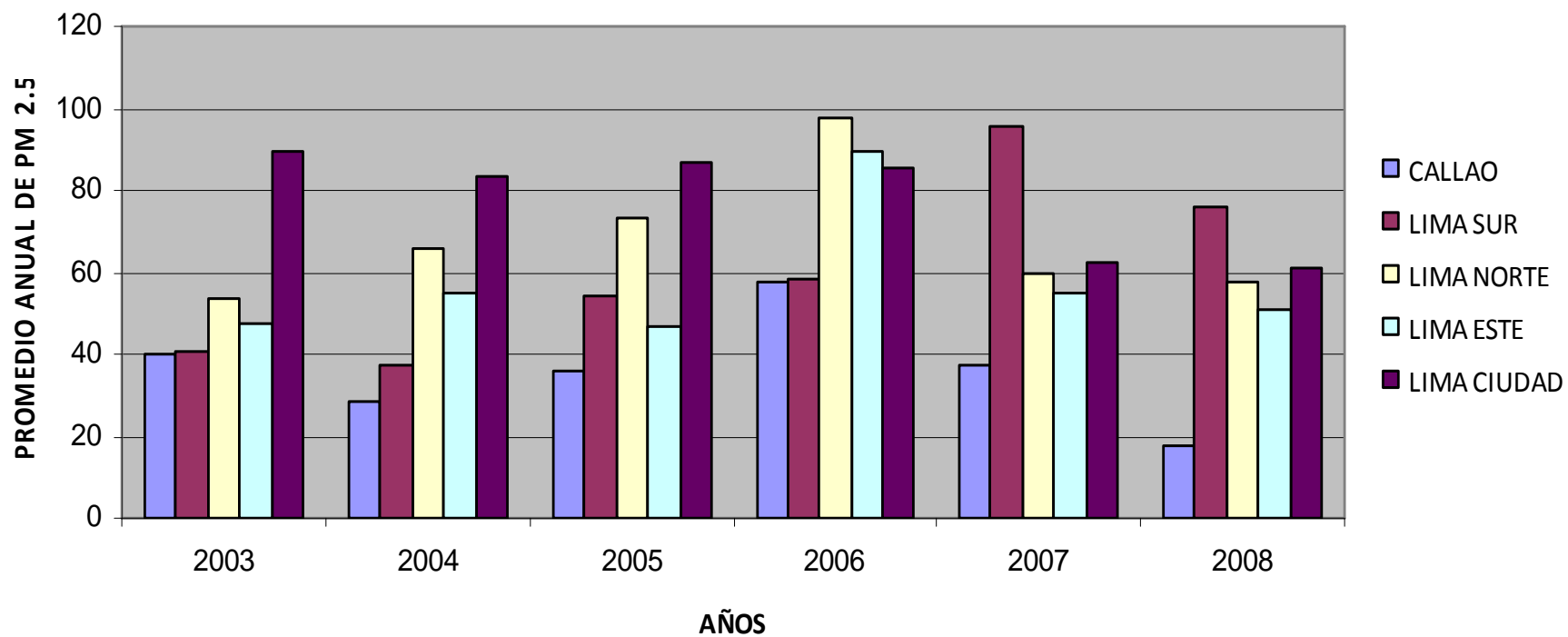
PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



PROMEDIO ANUAL MATERIAL PARTICULADO-PM 2.5



ELABORACIÓN ÁREA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

FUENTE MINSA/DIGESA



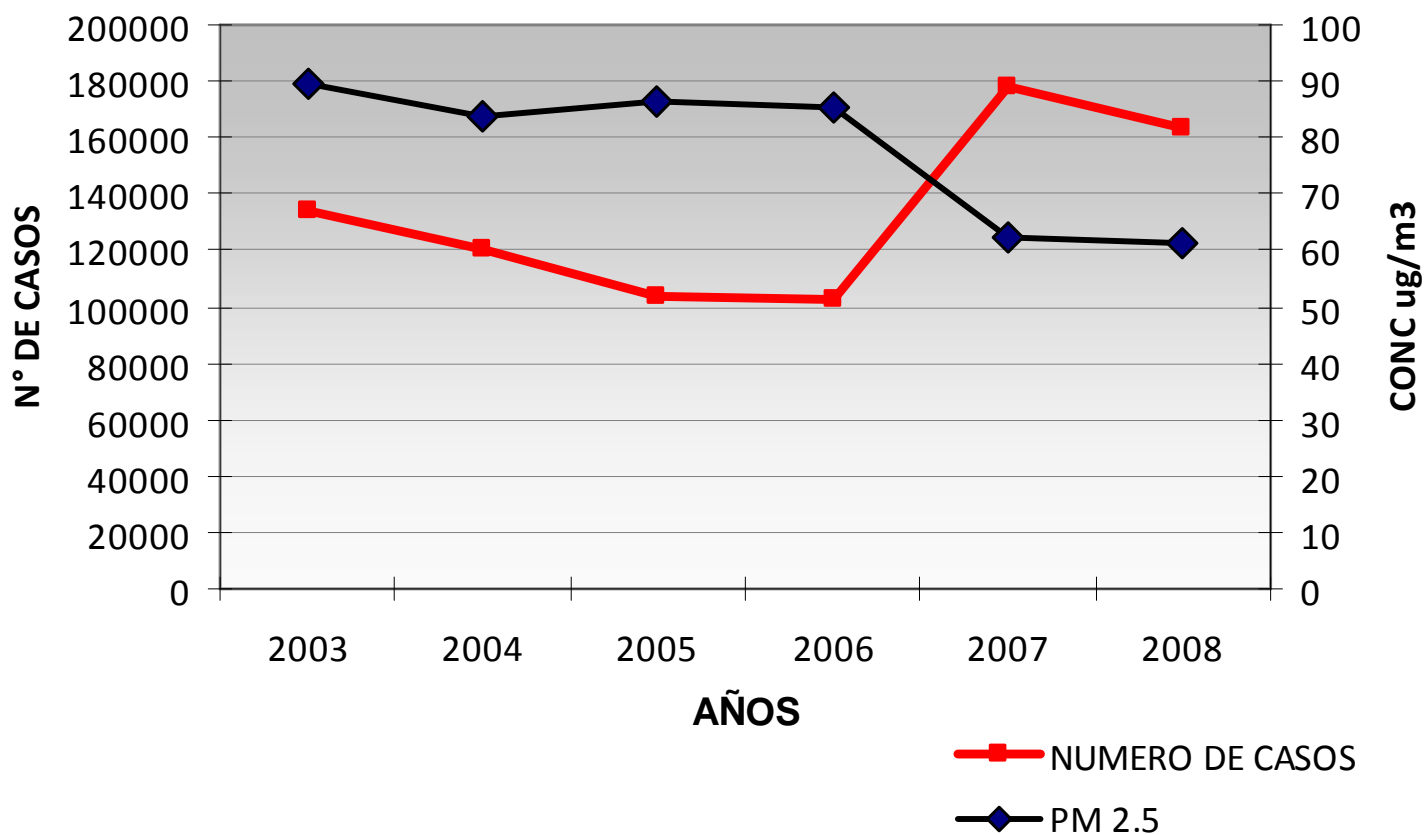
PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

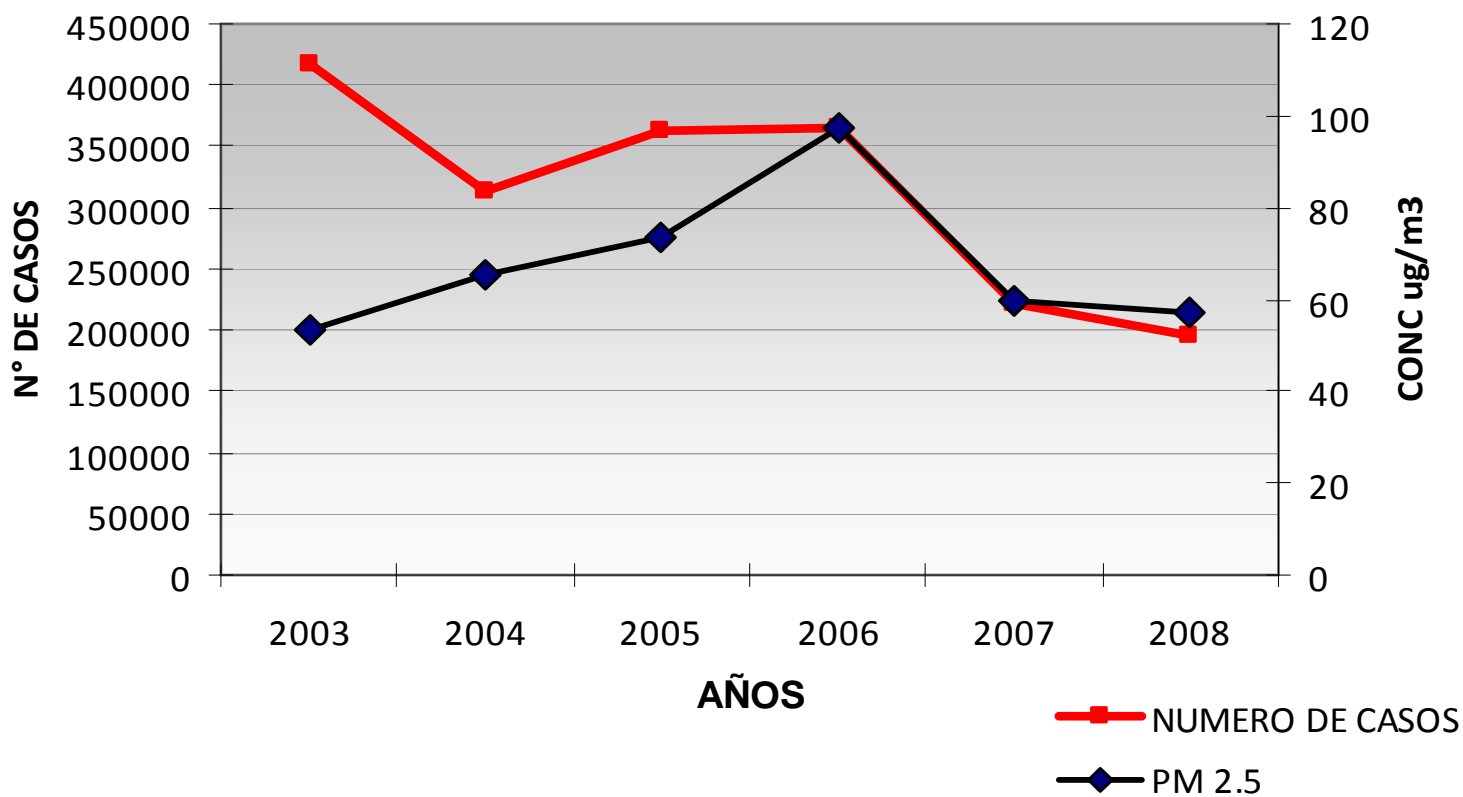


CORRELACION ENTRE MATERIAL PARTICULADO MENOR A 2.5 MICRAS (PM 2.5) E IRAS - ESTACION CONACO -





CORRELACION ENTRE MATERIAL PARTICULADO MENOR A 2.5 MICRAS (PM 2.5) E IRAS - ESTACION COMAS -





PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental



AÑO 2008 -2009

- Fortalecimiento y consolidación de la red de vigilancia sanitaria de la calidad del aire.
- Estudio de saturación de contaminantes atmosféricos en Lima y Callao.
- Ampliación de la cobertura de la red de vigilancia sanitaria de la calidad del aire.
- Implementación del sistema de telemetría para la obtención de información en tiempo real.
- Elaboración de guías metodológicas para el manejo de equipos de calidad del aire.
- Protocolo de auditoría de redes.



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



FORTALECIMIENTO DE LA RED DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE





PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental



**PRESUPUESTO
ASIGNADO**

CIUDADES	MONTOS EN S/.
Chimbote	524,000
Trujillo	74,000
Lima	1,410,000
Lima Sur, Norte, Ciudad y Este	80,000
Callao	352,000
Arequipa	74,000
Cusco	74,000
La Oroya	334,000
Huancayo	20,000
Cerro de Pasco	502,000
Pucallpa	202,000
Iquitos	30,000
TOTAL	3,676,000



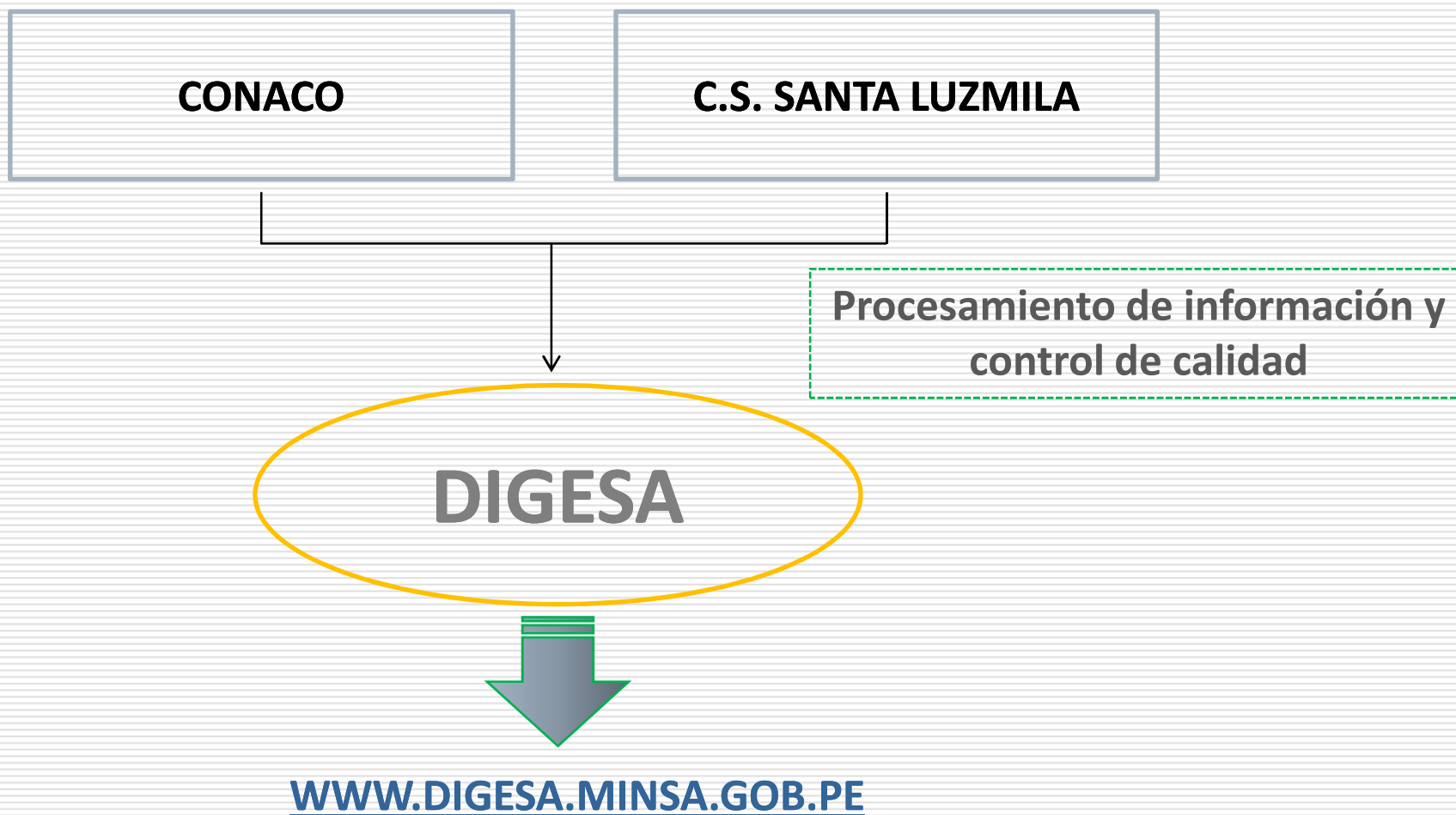
PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental



SISTEMA DE TELEMETRÍA





PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



Valores por Fecha | Últimos Datos Capturados | Promedio por Hora | Promedio por Día | Consulta Promedio Entre Hora

Inicio Promedio por Hora

Consulta: Promedio por Hora

Ingrese Condición

Ciudad : Lima

Estación : C.S. Santa Luzmila

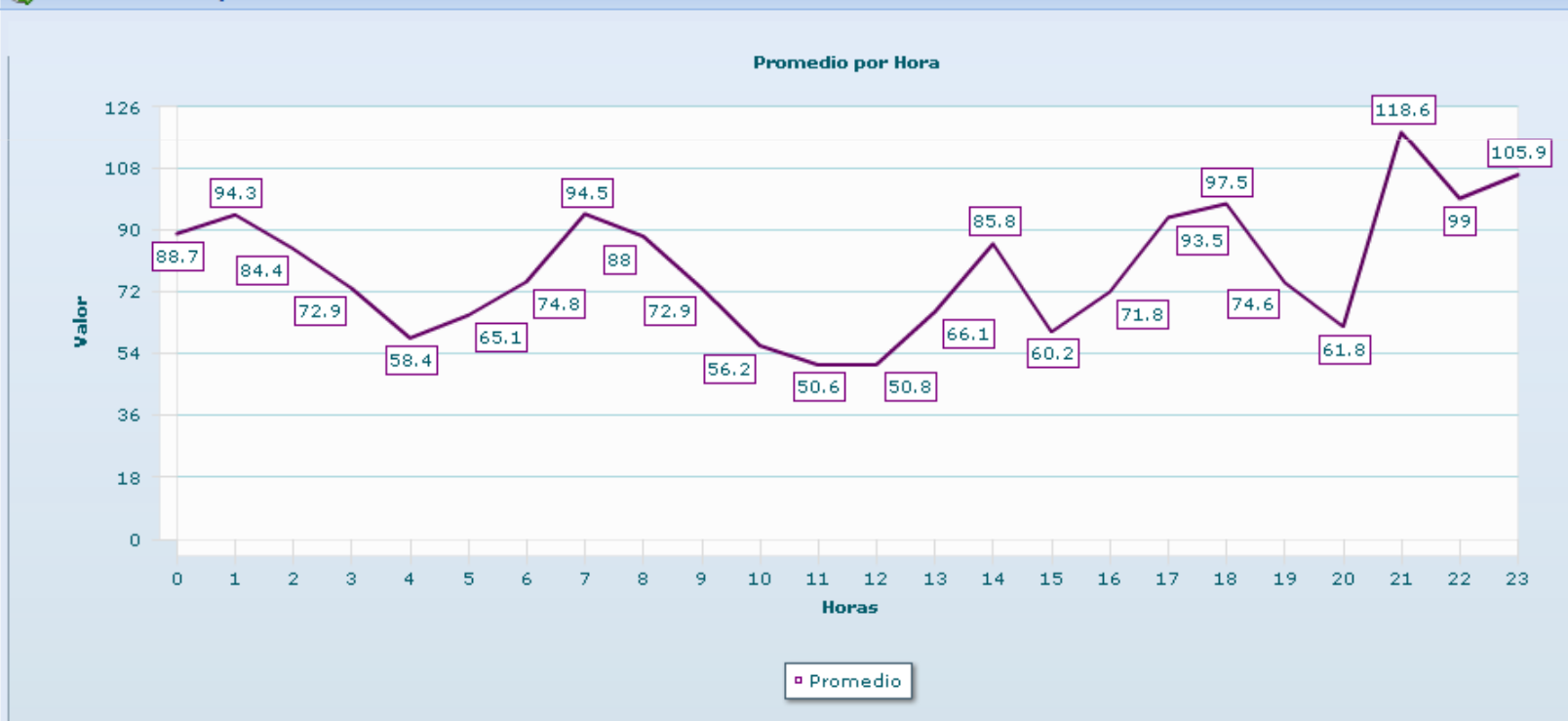
Fecha : 10-06-2009

Consultar

Equipo : TEOM 1400a

Elemento: Particulas Menores a 10 M

Grafico Promedio por Hora





PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



Valores por Fecha | Últimos Datos Capturados | Promedio por Hora | Promedio por Día | Consulta Promedio Entre Hora

Inicio Promedio por Hora

Consulta: Promedio por Hora

Ingrese Condición

Ciudad : Lima

Estación : Conaco

Fecha : 10-06-2009

Consultar

Equipo : TEOM 1400a

Elemento : Particulas Menores a 10 M

Grafico Promedio por Hora





PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental



Muchas Gracias

Ing. Paola Chinen G.
Coordinadora del Área de Prevención y Control de la
Contaminación Atmosférica
pchinen@digesa.minsa.gob.pe