



CARGO

INFORME N° 001810 -2013/DEPA/DIGESA

A : **Biólogo ELMER QUICHIZ ROMERO**
Director Ejecutivo de Ecología y Protección del Ambiente - DIGESA

ASUNTO : Vigilancia Sanitaria de la Calidad del Aire por el reinicio de la actividades del Complejo Metalúrgico de Doe Run Perú

REF. : Informe N° 003939-2012/DEPA/DIGESA
Expediente N° 26163-2012-DI de 27/08/2012

FECHA : Lima, 30 de abril de 2013

MINISTERIO DE SALUD
Dirección General de Salud Ambiental
DIGESA
02 MAYO 2013
DIRECCIÓN GENERAL
Hora: 10:46 AM

1. ANTECEDENTES

Mediante Informe N°003939-2012/DEPA/DIGESA del 27/08/12, en el marco de su Plan Operativo Anual 2012 y el reinicio de las actividades del Complejo Metalúrgico de Doe Run en el mes de agosto y el funcionamiento del circuito de zinc, uno de los tres circuitos de dicho complejo, es necesario medir los niveles de contaminantes presentes en la zona en temporada de operación de las actividades de dicho complejo y conocer el grado de impacto en la población, se programó la realización del monitoreo de calidad de aire en la ciudad de La Oroya del 27 de agosto al 02 setiembre del 2012.

2. ANÁLISIS

Estados de alerta

A partir del año 2006 la DIGESA realiza las coordinaciones con la empresa DOE RUN PERU, a fin de que ésta entregue en tiempo real y en línea la información de los contaminantes dióxido de azufre (SO₂) y material particulado menor a 10 micras (PM-10), parámetros críticos de la referida ciudad, a través de 04 estaciones validadas previamente por la DIGESA. Es así que a la fecha se viene contando con esta información que sirve de insumo para la declaratoria de los niveles de estados de alerta.

El 06 de agosto del 2008 la DIGESA inicia la declaratoria de los estados de alerta en la ciudad de La Oroya, la misma que tiene como objetivo activar una serie de medidas destinadas a la disminución de la contaminación desde la fuente, así como disminuir la exposición de la población a la contaminación atmosférica en un período puntual, todas ellas contempladas en el Plan de Contingencia para los Estados de Alerta de La Oroya, aprobado por el Consejo Nacional del Ambiente, mediante Decreto del Consejo Directivo N° 015-2007-CONAM/CD, el mismo que establece que la implementación de dicho plan es de responsabilidad del Comité de Defensa Civil Provincial, presidido por el Alcalde Provincial, por lo que las ocurrencias son reportadas oportunamente a la Municipalidad de Yauli La Oroya e INDECI Junin.

En la ciudad de la Oroya se ha continuado con la declaratoria de los estados de alerta, la misma que es mostrada de forma continua en la página web de la DIGESA. Los estados de alerta están basados en la información sobre Material Particulado Menor a 10 micras (PM-10) y Dióxido de Azufre (SO₂), contaminantes críticos según el D.S. N° 009-2003-SA, con respecto a la red de estados de alerta, que comprende las estaciones operadas por Doe Run Perú.



Ca



Vigilancia de la calidad del aire

Desde el año 1999 hasta la fecha la DIGESA ha venido realizando monitoreos puntuales de calidad del aire en la ciudad de La Oroya, teniendo a la fecha un total de 15 monitoreos ejecutados. Los monitoreos puntuales han sido realizados en dos situaciones, cuando estaba operando el macroemisor Doe Run Perú y cuando dicho complejo metalúrgico no estuvo operando (Junio del año 2009 a agosto de 2012).

Los cuatro últimos monitoreos puntuales de calidad del aire en la Oroya fueron realizados en noviembre del 2009, setiembre del 2010, noviembre del 2011 y mayo del 2012 cuando el complejo metalúrgico de Doe Run Perú se encontraba paralizada, evidenciándose según los resultados obtenidos de niveles de concentraciones de dióxido de azufre, PM10 y plomo por debajo de sus respectivos ECAS o Valores Referenciales empleados.

El 9 de agosto de 2012 la empresa Doe Run Perú en Liquidación inicio las operaciones del circuito de zinc de Doe Run Perú, en tal sentido se programó un nuevo monitoreo puntual de calidad del aire en el mes de agosto en la ciudad de la Oroya del 27 de agosto al 2 de setiembre del 2012 a fin de determinar el estado de la calidad del aire de la ciudad de La Oroya.



L.A. BR 017

Para la ejecución del monitoreo se estableció estaciones de monitoreo en la Oroya Antigua, Huari y Santa Rosa de Sacco, instalándose en cada una de estas zonas equipos Muestreadores de Alto Volumen para determinar partículas en suspensión menores a 10 micras, Analizadores de Dióxido de Azufre y equipos de meteorología. El Monitoreo de la Calidad del Aire en la ciudad de La Oroya se realizó en temporada Seca.

2.1 DATOS GENERALES

El departamento de Junín cuya capital es Huancayo tiene 9 provincias: Yauli, Junín, Tarma, Jauja, Chanchamayo, Concepción, Satipo, Huancayo, Tayacaja.

La Oroya es la capital de Yauli, se encuentra ubicada al norte del departamento de , limita por el Sur con el Departamento de Pasco, al Este con las provincias de Junín y Tarma, al Norte con la Provincia de Jauja y al Oeste con el departamento de Lima.

El distrito de La Oroya está localizado en el área central de Los Andes, a una altitud de 3,745 m.s.n.m. y cuenta con una superficie de 388.42 Km² aproximadamente a unos 175 Km. de la capital de Lima.

La ciudad de la Oroya económicamente cuenta con un complejo metalúrgico, que procesa los concentrados de las minas de la empresa propietaria del complejo y por otro lado presta servicios a terceros. Geográficamente La Oroya es un punto estratégico de interconexión entre los pueblos de la costa, la sierra y la selva.



2.2 PRINCIPALES FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN LA ZONA

a) Fundición y Refinería DOE RUN PERU S.R.L.

La empresa DOE RUN PERU S.R.L. realiza las operaciones del complejo metalúrgico de La Oroya, la cual consta de una fundición y una refinería. La fundición se encuentra ubicada en la margen derecha del río Mantaro y al Sur de La Oroya Antigua, mientras que la refinería de plomo y cobre se ubica en la localidad de Huaymanta, la que está paralela a la carretera Central.

Cabe mencionar que durante el monitoreo de la calidad del aire, la empresa DOE RUN PERU S.R.L., estaba operando ya que se encuentra funcionando desde el 9 de agosto del 2012.

b) Parque Automotor

La Oroya es un punto estratégico de interconexión entre los pueblos de la costa, la sierra y la selva, por ello sus avenidas y calles principales están sujetas al desplazamiento de vehículos de servicio público y privado, así como también de carga pesada.

c) Ferroviario

El desplazamiento de trenes a distintas horas del día transportando minerales y otros materiales constituyen otra de las fuentes móviles de contaminación del aire.

2.3 ESTACIONES DE MONITOREO

Las estaciones de monitoreo se ubicaron en las siguientes zonas:

- E-1 Centro Poblado Menor de Huarí en la Oroya
- E-2 Vivienda de la Calle 2 de Mayo en la Oroya Antigua
- E-3 Municipalidad Distrital de Santa Rosa de Sacco

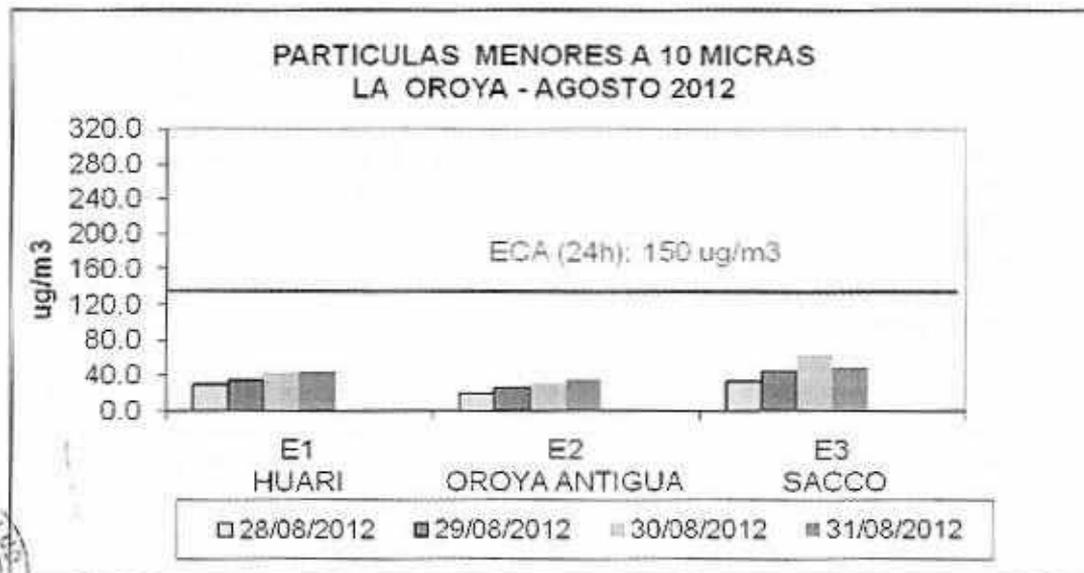
En el anexo N° 01 se puede ver la tabla de ubicación de estaciones, en el anexo N° 02 se puede ver el mapa y en el anexo N° 03 se puede ver el registro fotográfico.

2.4 RESULTADOS OBTENIDOS POR LA DIGESA

La metodología empleada en la determinación de cada uno de los parámetros analizados se describe en el anexo N° 04

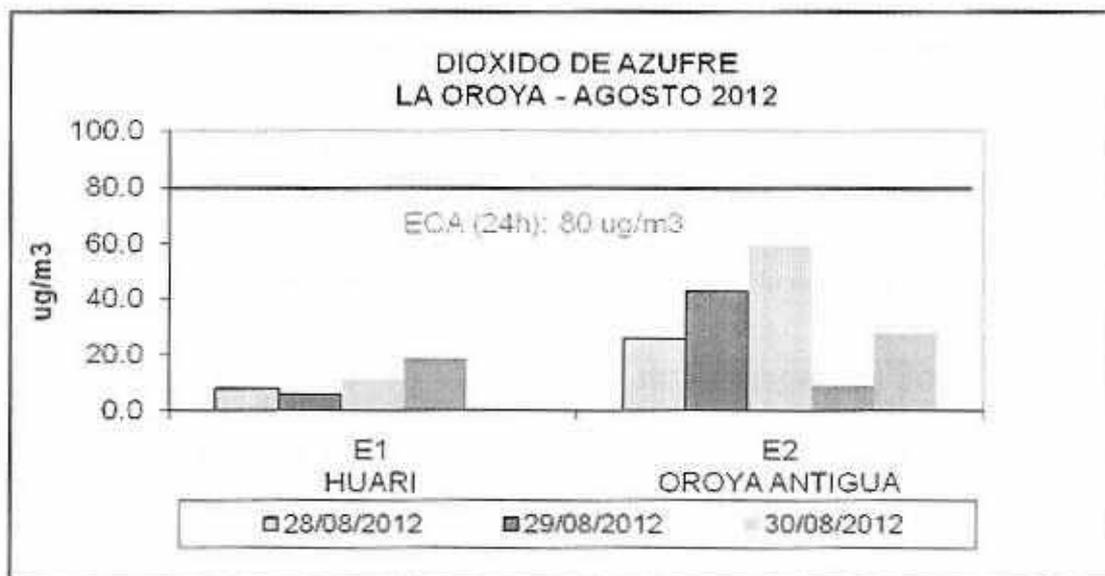


GRAFICO N° 01 PROMEDIO DIARIO DE PARTICULAS MENORES A 10 MICRAS



L.A. BRAVO

GRAFICO N° 02 PROMEDIO DIARIO DE DIOXIDO DE AZUFRE



4





GRAFICO N° 03 METAL PESADO PLOMO EN PM10

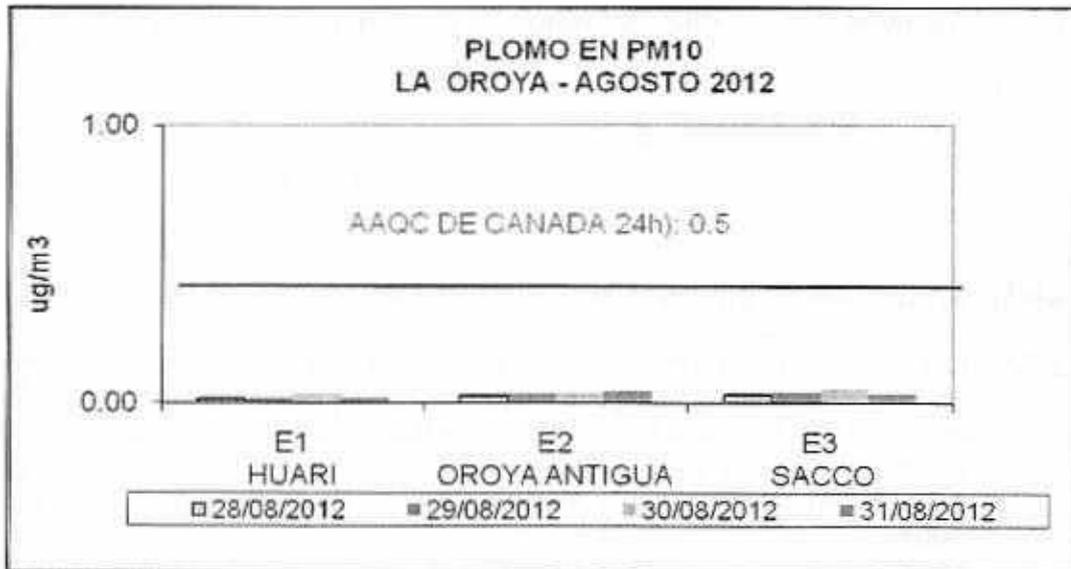
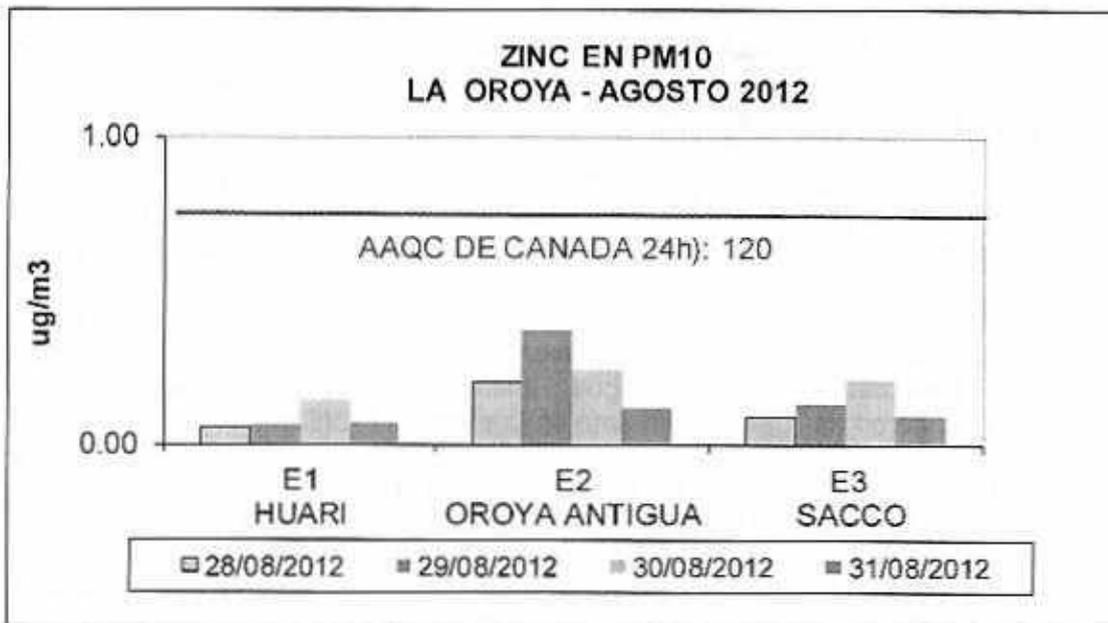


GRAFICO N° 04 METAL PESADO ZINC EN PM10



MINISTERIO DE SALUD
 D.G.S.A.
 L.A. BRAVO





TABLA N° 8 PARAMETROS METEOROLOGICOS: Estación HUARI

Variable	Valor Máximo	Valor Mínimo	Promedio
Temperatura (°C)	18.0	-3.7	6.2
Velocidad (m/seg)	6.9	0.0	1.5
Dirección predominante	Este Nor Este (ENE)		

2.5 ANALISIS DE LOS RESULTADOS

2.5.1 Las concentraciones de Partículas Menores a 10 Micras (PM_{10}), determinadas en las estaciones de muestreo ubicadas en la ciudad de La Oroya, oscilan entre $20.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $64.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. El menor valor se determinó el día 28 de agosto en la estación E-2 (Oroya Antigua), mientras que el mayor valor se encontró en la estación E-3 (Municipalidad de Santa Rosa de Sacco) el 30 de agosto.

Los valores promedio por estación durante el monitoreo tuvieron el menor valor en la estación E-2 (Oroya Antigua) con $28.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mientras que el mayor valor promedio se registró en la estación E-3 (Municipalidad Santa Rosa de Sacco) con $48.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Todos los valores de PM_{10} están por debajo del Estándar Nacional de Calidad Ambiental del Aire (ECA) de $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para 24 horas.

2.5.2 Todos los metales evaluados en PM_{10} durante el monitoreo se encontraron muy por debajo de los Criterios de Calidad Ambiental en Ontario Canadá para promedios de 24 horas.

En general, los valores de Cromo y Cadmio están por debajo de su respectivo Límite de Cuantificación. Solamente un valor de plomo determinado en la estación Huari el 28 de agosto se encuentra por debajo de su Límite de Cuantificación.

Las concentraciones de Cobre y Zinc tuvieron un ligero incremento en la estación E-2 (Oroya Antigua), mientras que el Plomo, Manganeso y Hierro tuvieron un ligero incremento en la estación E-3(Santa Rosa de Sac.co).

2.5.3 La concentración más baja de Dióxido de Azufre (SO_2) se encontró en la estación E-1 (Huari), el 29 de agosto, mientras que la concentración más elevada se encontró en la estación E-2 (Oroya Antigua), el 30 de agosto. Los valores promedio por estación tuvieron el mayor valor en la estación E-2. Todos los valores de SO_2 están por debajo del Estándar Nacional de Calidad Ambiental del Aire (ECA) de $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para 24 horas.

2.5.4 La Dirección del viento en la estación Huari fue con una predominancia de Este Nor Este (ENE). La temperatura promedio en Huari fue de 6.2°C con un mínimo de -3.7°C y un máximo de 18°C . La velocidad de viento en la zona tuvo como promedio 1.5 m/s .



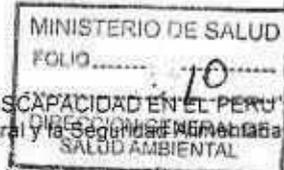


PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERU"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

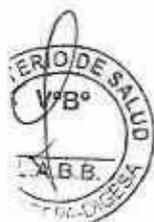


2.6 COMPARACION DE RESULTADOS DE DIGESA DEL AÑO 2009 AL AÑO 2013

Los últimos cuatro monitoreos puntuales realizados por la DIGESA en la ciudad de La Oroya fueron realizados cuando el Complejo metalúrgico de Doe Run Perú se encontraba paralizado, mientras que el monitoreo de calidad del aire realizado en agosto del año 2012 en el Complejo Metalúrgico se encontraba operando el circuito de zinc.

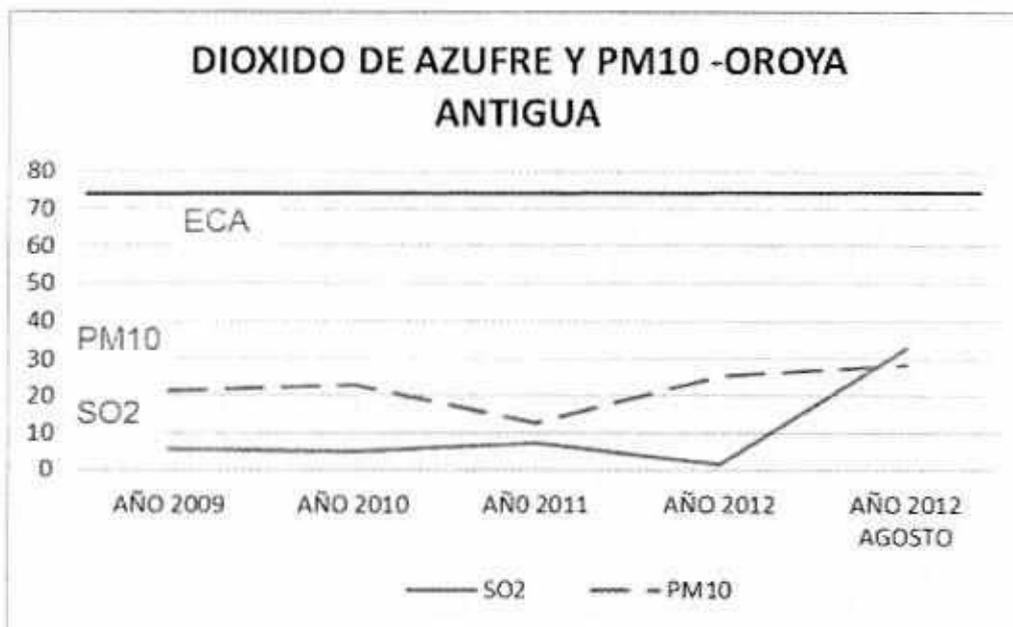
TABLA N° 9 COMPARACION DE RESULTADOS ESTACION OROYA ANTIGUA

FECHA	SO2	PM10	Pb	Zn	OBSERVACION
Noviembre 2009	5.67	21.3	0.07	*	Planta paralizada (Sin operaciones)
Setiembre 2010	5	23	0.04	0.06	Planta paralizada (Sin operaciones)
Noviembre 2011	7.2	12.86	*	0.03	Planta paralizada (Sin operaciones)
Mayo 2012	1.6	25.3	0.02	0.05	Planta paralizada (Sin operaciones)
Agosto 2012	33	28.4	0.03	0.23	Planta en funcionamiento
ECA	80	150			
Normativa de Canadá			0.5	120	



Nota: Los valores están expresados en microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
(*): Menor al Límite de Cuantificación del Método (LCM) dado por el laboratorio

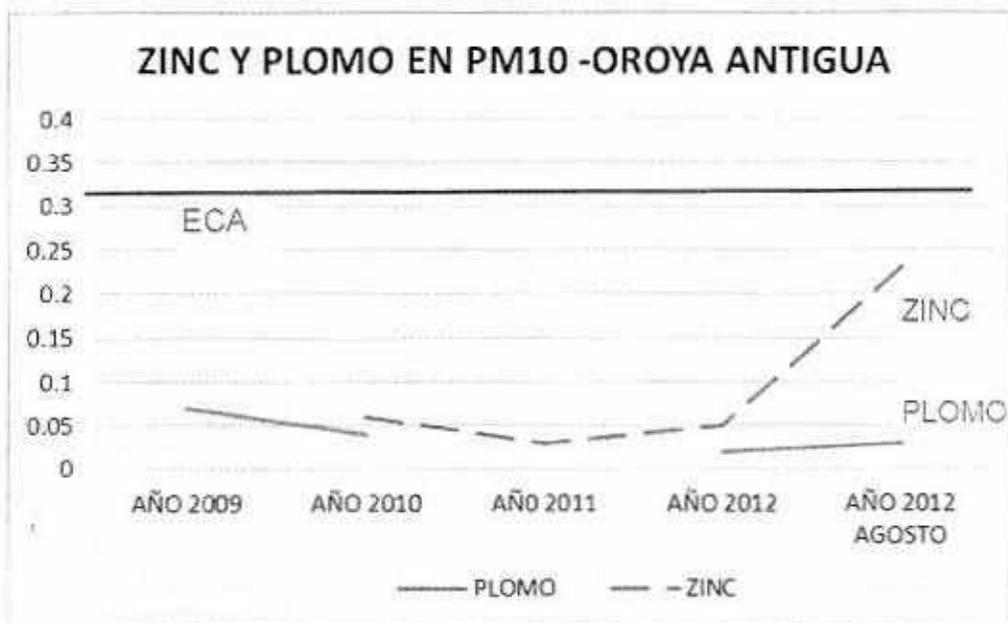
GRAFICO N° 05 DIOXIDO DE AZUFRE Y PARTICULAS MENORES A 10 MICRAS



6



GRAFICO N° 06 ZINC Y PLOMO EN PM10



Los resultados del contaminante dióxido de azufre, material particulado PM10 y Zinc evaluado por DIGESA en la estación Oroya Antigua desde el año 2009 al año 2012, se aprecia que los resultados de dichos contaminantes durante los primeros cuatro monitoreos son menores que lo obtenido en agosto del año 2012. En el caso de Plomo los valores obtenidos todos los años son ligeramente similares. En los cinco monitoreos comparados las concentraciones de los contaminantes evaluados están por debajo de su respectivo estándar de calidad ambiental del aire o valor Referencial establecido.

3. CONCLUSIONES

- 3.1 Los resultados obtenidos del Monitoreo de la Calidad del Aire en la ciudad de La Oroya realizado en agosto del año 2013, referente a las concentraciones de material particulado en suspensión menor a 10 micras obtenidas en todas las estaciones de monitoreo estuvieron por debajo del Estándar Nacional de Calidad Ambiental del Aire (ECA) de $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para 24 horas.
- 3.2 Las concentraciones de metales pesados: cobre, plomo, manganeso, fierro, zinc, cromo y cadmio obtenidos durante el monitoreo realizado en La Oroya estuvieron por debajo de los Criterios de Calidad Ambiental de Ontario Canadá para promedios de 24 horas.
- 3.3 Las concentraciones de Dióxido de Azufre registradas durante el monitoreo realizado en la Oroya se encuentran por debajo del Estándar Nacional de Calidad Ambiental del Aire (ECA) para 24 horas.



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

MINISTERIO DE SALUD

FOLIO

09

3.4 Los resultados de dióxido de azufre, material particulado PM10 y zinc realizados por la DIGESA los años 2009, 2010, 2011 y 2012 en la estación Oroya Antigua cuando el Complejo Metalúrgico de Dore Run estaba paralizado son menores en comparación a los resultados obtenidos en el monitoreo realizado en agosto del año 2012, cuando dicho complejo se encontraba en operación. En ambas situaciones los resultados de los contaminantes evaluados estuvieron por debajo de la normativa empleada.

4. RECOMENDACIONES

- 4.1 Remitir el presente informe a la Dirección Regional de Salud de Junín, al Centro de Salud La Oroya, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y al Ministerio del Ambiente.
- 4.2 Remitir el presente informe a la Estrategia nacional de Metales Pesados de la Dirección General de Salud de las Personas del Ministerio de Salud y al Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la salud (CENSOPAS) del Instituto Nacional de Salud.

Atentamente

Ing. Francisco Fuentes Paredes
C.I.P. N° 61625

PROVEIDO N°00403-2013/DEPA/DIGESA

Lima,

30 ABR 2013

Visto el Informe N°001810-2013/DEPA/DIGESA que antecede, el suscrito lo hace suyo en todos sus extremos, por lo que se remite a la Dirección General, para su atención y fines correspondientes.

MINISTERIO DE SALUD
Dirección General de Salud Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
DIGESA

Blgo. Eider Quiroz Romero
Director Ejecutivo

Va proveído...

000093



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

...Viene proveído

Lima,

PROVEIDO N° -2012/DG/DIGESA/SA

Visto el Informe N°001810-2013/DEPA/DIGESA que antecede, la suscrita lo hace suyo en todos sus extremos, por lo que se remite a la Secretaría General del MINSA, para el trámite correspondiente.



PERÚ

Ministerio
de SaludDirección General
de Salud Ambiental"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

MINISTERIO DE SALUD

FOLIO 0821

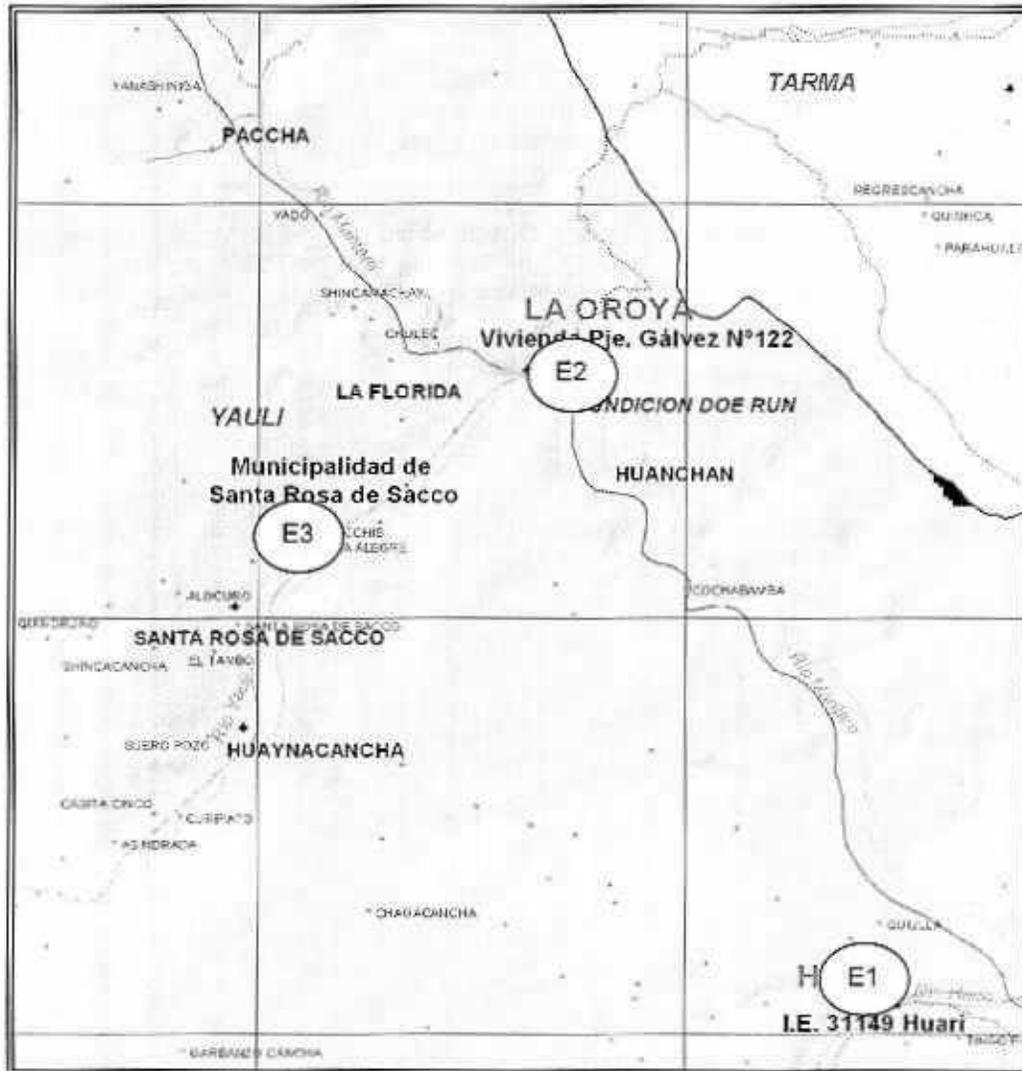
DIRECCIÓN GENERAL DE
SALUD AMBIENTAL

ANEXO N° 1 MAPA DE UBICACIÓN DE ESTACIONES DE MONITOREO

ESTACION	LUGAR	DIRECCION	DISTRITO	COORDENADAS	
				Este	Norte
E-1 HUARI	Institución Educativa Nacional N° 31149	Calle Brasil s/n Centro Poblado Menor de Huari	La Oroya	409394	8712744
E-2 OROYA ANTIGUA	Vivienda	Calle Dos de Mayo N° 177	Oroya Antigua	401953	8726184
E-3 SANTA ROSA DE SACCO	Municipalidad Distrital de Santa Rosa de Sacco	Calle Mariano Melgar N° 208	Santa Rosa de Sacco	397482	8723112



ANEXO N° 2 MAPA DE UBICACION DE ESTACIONES DE MONITOREO



LEYENDA

- E-1 Estación Huari
- E-2 Estación Oroya Antigua
- E-3 Estación Santa Rosa de Sacco



MINISTERIO DE SALUD
FOLIO 07
DIRECCION GENERAL DE
SALUD AMBIENTAL

ANEXO N° 3 REGISTRO FOTOGRAFICO



Estación Huari



Estación Oroya Antigua



PERÚ

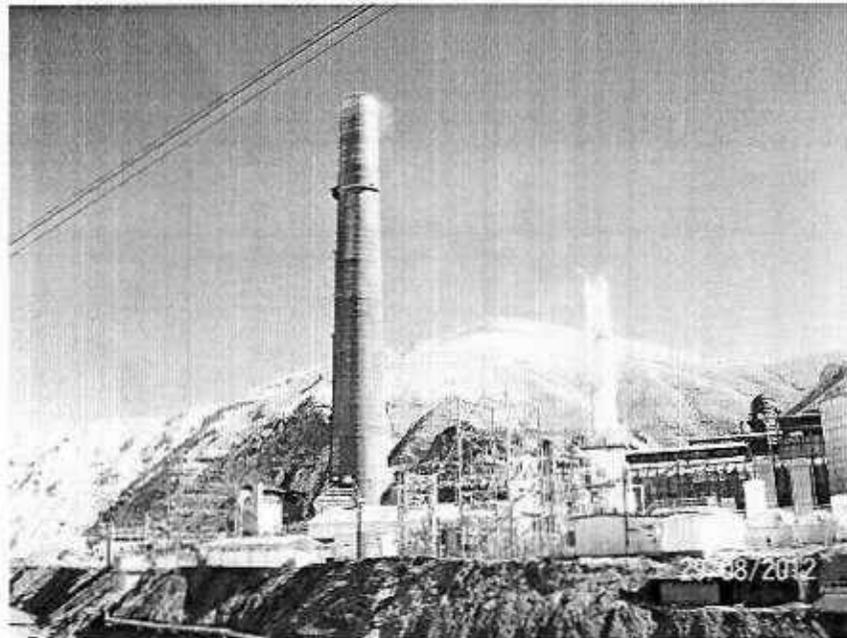
Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



Estación Santa Rosa de Sacco



Fundición de la empresa Doe Run Perú



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

MINISTERIO DE SALUD
FOLIO..... 06

DIRECCIÓN GENERAL DE
SALUD AMBIENTAL



Refinería de Doe Run Perú en Huaymanta



Transporte vehicular por la Carretera Central



Tren de transporte de minerales

ANEXO N° 4 METODOLOGIA DE MONITOREO EMPLEADA

Partículas Menores a 10 Micras (PM10) – Alto volumen

Método de Referencia Activo de la EPA Capítulo N°1, CFR 40, Parte 50, Apéndice J

Para el muestreo de las Partículas Menores a 10micras, se emplea un equipo muestreador de alto volumen con un motor de aspersión de alto flujo, el cual succiona el aire del ambiente haciéndolo pasar a través de un filtro de fibra de cuarzo. La concentración de las partículas suspendidas se calcula determinando el peso de la masa recolectada y el volumen de aire muestreado.

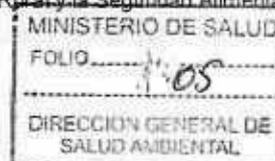
Metales: Cobre, Plomo, Manganeso, Fierro, Zinc, Cromo y Cadmio

Método de Referencia Activo de la EPA Capítulo N°1, CFR 40, Parte 50, Apéndice G

Son obtenidos del filtro empleado en el muestreo de PM10, del cual se hace un tratamiento químico con ácido nítrico y luego de filtrar, evaporar y concentrar la prueba, se lee en el Espectrofotómetro de Absorción Atómica.

Dióxido de Azufre (SO₂) – Método Automático

Para las mediciones de Dióxido de Azufre se empleó un equipo automático a tiempo real marca Thermo Electrón Corporation modelo 450. El principio de funcionamiento es Pulso Fluorescencia. Dicho equipo registra continuamente datos de concentraciones.

**Parámetros meteorológicos**

Para determinar los parámetros meteorológicos, tales como la temperatura, humedad relativa, dirección de viento y velocidad del viento se utilizó un equipo meteorológico marca Campbell. La temperatura está expresada en grados centígrados (°C), y la velocidad está expresada en metros por segundo (m/s).

ANEXO N° 5 TABLAS DE MATERIAL PARTICULADO, DIOXIDO DE AZUFRE Y METALES PESADOS**PROMEDIO DIARIO DE PARTICULAS MENORES A 10 MICRAS**

FECHA	E1 HUARI	E2 OROYA ANTIGUA	E3 SACCO	ECA (24h)
28/08/2012	29.8	20.6	34.1	150
29/08/2012	35.6	26.2	45.6	150
30/08/2012	43.4	31.2	64.2	150
31/08/2012	45.8	35.8	50.2	150
PROM	38.7	28.4	48.5	
MIN	29.8	20.6	34.1	
MAX	45.8	35.8	64.2	

Nota: Los valores están expresados en microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

ECA: Estándar Nacional de Calidad Ambiental del Aire estipulado en el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM.

PROMEDIO DIARIO DE DIOXIDO DE AZUFRE

FECHA	E1 HUARI	E2 OROYA ANTIGUA	ECA (24h)
28/08/2012	8.0	26.0	80
29/08/2012	6.0	43.0	80
30/08/2012	11.0	59.0	80
31/08/2012	19.0	9.0	80
01/08/2012		28.0	
PROM	11.0	33.0	
MIN	6.0	9.0	
MAX	19.0	59.0	

Nota: Los valores están expresados en microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



TABLA N° 04 PROMEDIO DIARIO DE METALES PESADOS

ESTACION	FECHA	Cu	Pb	Mn	Fe	Zn	Cr	Cd
E-1 HUARI	28/08/2012	0.03	0.02*	0.02	0.45	0.05	0.01*	0.01*
	29/08/2012	0.03	0.02	0.03	0.56	0.06	0.01*	0.01*
	30/08/2012	0.05	0.03	0.03	0.63	0.14	0.01	0.01*
	31/08/2012	0.03	0.02	0.03	0.63	0.07	0.01	0.01*
	PROMEDIO	0.04	0.02	0.03	0.57	0.08	0.01	0.01*
E-2 OROYA ANTIGUA	28/08/2012	0.30	0.03	0.01	0.28	0.20	0.01*	0.01*
	29/08/2012	0.35	0.04	0.02	0.32	0.37	0.01	0.01*
	30/08/2012	0.05	0.03	0.02	0.32	0.24	0.01	0.01*
	31/08/2012	0.05	0.04	0.02	0.31	0.12	0.01*	0.01*
	PROMEDIO	0.19	0.03	0.02	0.31	0.23	0.01	0.01*
E-3 STA ROSA DE SACCO	28/08/2012	0.03	0.03	0.05	0.64	0.09	0.01*	0.01*
	29/08/2012	0.03	0.04	0.08	0.80	0.13	0.01*	0.01*
	30/08/2012	0.05	0.05	0.11	1.39	0.21	0.01	0.01*
	31/08/2012	0.04	0.04	0.05	0.69	0.09	0.01*	0.01*
	PROMEDIO	0.04	0.04	0.07	0.88	0.13	0.01	0.01
AAQC CANADA		50	0.5	2.5	25	120	1.5	2

Nota: Los valores están expresados en microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

(*): Menor al Límite de Cuantificación del Método (LCM) dado por el laboratorio

NORMATIVIDAD DE CANADA: Criterios de Calidad del Aire Ambiental según REFERENCIAL. Regulation 337. Desirable Ambient Air Quality Criteria (AAQC). Environmental Protection Act. Standards Development Branch Ontario Ministry of the Environment. Canadá. September 2001



ANEXO N° 6 ROSA DE DIRECCION DE VIENTO DE ESTACION HUARI

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	28	5
NNE	53	10
NE	49	9
ENE	88	17
E	85	16
ESE	47	9
SE	31	6
SSE	10	2
S	46	9
SSW	0	0
SW	0	0
WSW	19	4
W	27	5
WNW	23	4
NW	18	3
NNW	8	2
TOTAL	532	100



MINISTERIO DE SALUD
 FOLIO: 03
 DIRECCION GENERAL DE SALUD AMBIENTAL



"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



HOJA DE ENVIO DE TRAMITE GENERAL

30/4/2013 9:35:57
 DIGESA-SNARAICG
 Página 1 de 1

Tipo Documento: Informe N° Expediente: 26163-2012-DI
 Desc. Documento: Informe-3939-2012-DEPA/DIGESA Operador: DIGESA-HTEJADA
 Fecha Registro: 27/8/2012 11:43
 Interesado: DIGESA - DIRECCION DEPA
 Asunto: Se solicita autorización de viaje para monitoreo de la calidad del aire en la ciudad de La Oroya del 27 de agosto al 02 de setiembre de 2012

N°	Destinatario (1)	Ind. (2)	Fecha	Remitante (3)
13	CONTAMINACION ATMOSFERICA (BRAVO BARRIENTOS LUIS)		7/9/2012 12:57	SECRETARIA DEEPA
14	CONTAMINACION ATMOSFERICA (BRAVO BARRIENTOS LUIS)	2,6	11/9/2012 11:10	SECRETARIA DEEPA
15	SECRETARIA DG (WILKINS PITA)	2	11/9/2012 19:33	SECRETARIA DG
16	DEPA	2	30/04/13	
17	D.G. P/B		18.0 ABR 2013	
18	D.G. P/B		02/05/13	
19				E QUICHIZ
20				
21				
22				
23				
24				

- CLAVE INDICACION DEL MOVIMIENTO
- 01. Aprobación
 - 02. Atención
 - 03. Su Conocimiento
 - 04. Opinión
 - 05. Informe y Devolver
 - 06. Por Correspoederle
 - 07. Para Conversar
 - 08. Acompañar Antecedente
 - 09. Según Solicitado
 - 10. Según lo Coordinado
 - 11. Archivar
 - 12. Acción Inmediata
 - 13. Prepare Contestación
 - 14. Proyecte Resolución
 - 15. Ver Observación

N°	OBSERVACIONES POR MOVIMIENTO
13	REHACER URGENTE INFORME POR EMERGENCIA.
14	SE DEVUELVE AL ÁREA TÉCNICA PARA SUSTENTAR LA EMERGENCIA DEL VIAJE REALIZADO. 03 JUEGOS SE ADJUNTA SUSTENTO DE INFORME POR EMERGENCIA INFORME N°4145-2012-DEPA/DIGESA CON PROVEIDO N°958-2012-DEPA/DIGESA REHACER URGENTE INFORME POR EMERGENCIA.
15	NOTA INFORMATIVA: 00208-2012 del 11/9/2012 12-088183-001

(1) Use Código (2) Use Clave (3) Use Iniciales

IMPORTANTE NO DESGLOSAR ESTA HOJA

000087



PERU

Ministerio de Salud

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERU"

"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de

MINISTERIO DE SALUD

FOLIO

62

MINISTERIO DE SALUD

FOLIO

18

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME N°003939-2012/DEPA/DIGESA

A : **Biólogo ELMER QUICHIZ ROMERO**
Director Ejecutivo de Ecología y Protección del Ambiente - DIGESA

ASUNTO : Se solicita autorización de viaje para Monitoreo de la Calidad del Aire en la ciudad de La Oroya del 27 de agosto al 2 de setiembre de 2012.

REFERENCIA : Plan Operativo Anual (POA) 2012- META SIAF 62.

FECHA : Lima, 27 de agosto de 2012

1. OBJETIVO

Ejecución del monitoreo de la calidad del aire en la ciudad de La Oroya en la provincia de Yauli en Junín para determinar las concentraciones de contaminantes en el aire, la cual permitirá generar información para su aplicación en las estrategias sectoriales para la protección de la salud de la población y del entorno.

2. ANALISIS

De acuerdo a sus funciones y al DS. 074-2001-PCM Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, señala en su artículo 12° que el monitoreo de calidad de aire y la evaluación de los resultados en el ámbito nacional es una actividad de carácter permanente a cargo del Ministerio de Salud a través de la DIGESA.



Por otro lado la DIGESA en el marco de su Plan Operativo Anual 2012, ha programado realizar la actividad de monitoreo de la calidad del aire en la ciudad de La Oroya, en el marco de las actividades preventivas y de control orientadas a mejorar la salud en el ámbito nacional y regional.

Con el reinicio de las actividades del Complejo Metalúrgico de Doe Run en el mes de agosto y el funcionamiento del circuito de zinc, uno de los tres circuitos de dicho complejo, es necesario medir los niveles de contaminantes presentes en la zona en temporada de operación de las actividades de dicho complejo y conocer el grado de impacto en la población.

El Plan de Trabajo de Monitoreo de la Calidad del Aire en la ciudad de La Oroya provincia de Yauli – departamento de Junin comprende lo siguiente:

Duración del Programa, Frecuencia de Muestreo y Tiempo de Toma de Muestra

- **Duración del Programa:** El programa de monitoreo se desarrollará del 27 de agosto al 2 de setiembre, la cual tendrá una duración de 7 días, para obtener una muestra representativa de la Contaminación Atmosférica en las localidades estudiadas, obteniéndose resultados consistentes con un número de muestras, que nos dará las variaciones de los niveles de contaminación en los días de monitoreo en dicha localidad.





- **Frecuencia de Muestreo:** Las concentraciones de los contaminantes varían en función del día de la semana y en un mismo día, las condiciones meteorológicas y patrones de emisión, por lo que se debe tomar en consideración estos cambios de manera que el programa de monitoreo sea representativo de lo que ocurre en la zona de estudio.
- **Ambito de muestreo:** El monitoreo de calidad del aire se realizará en distrito de La Oroya Antigua, Comunidad de Huari y distrito de Santa Rosa de Sacco, entorno a la empresa Doe Run Perú S.R.L.

Cronograma de trabajo:

Nº	ACTIVIDAD / TAREA	Fecha
1	✓ Viaje de Lima - La Oroya ✓ Coordinaciones para la instalación de los equipos de monitoreo de aire	27/08/2012
2	✓ Coordinaciones con Autoridades de la DESA. ✓ Instalaciones de Equipos de Monitoreo y estación meteorológica en las estaciones y Mediciones de contaminantes del aire ¹ .	28/08/2012
3	✓ Mediciones de contaminantes del aire en las estaciones ¹ . ✓ Mediciones meteorológicas. ✓ Asistencia Técnica - Capacitación.	29/08/2012
4	✓ Mediciones de contaminantes del aire en las estaciones ¹ . ✓ Mediciones meteorológicas. ✓ Asistencia Técnica - Capacitación.	30/08/2012
5	✓ Mediciones de contaminantes del aire en las estaciones ¹ . ✓ Mediciones meteorológicas. ✓ Asistencia Técnica - Capacitación.	31/08/2012
6	✓ Mediciones de contaminantes del aire en las estaciones ¹ . ✓ Mediciones meteorológicas. ✓ Asistencia Técnica - Capacitación.	01/09/2012
7	Retiro de equipos ✓ Retorno a la ciudad de Lima	02/09/2012

Requerimiento de equipos:

UNIDADES	EQUIPO
3	Equipo de alto volumen (HI VOL) para PM 10
1	Brújula
1	GPS
1	Estación Meteorológica

Requerimientos Logísticos por la DIGESA:

- ✓ Vehículo oficial para el transporte de los equipos.
- ✓ Personal: 2 profesionales, 1 chofer



PERÚ

Ministerio de Salud

DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ

Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de

MINISTERIO DE SALUD	
FOLIO	17
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL	DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

3. CONCLUSIÓN

Autorizar la Comisión de Servicio para realizar el Monitoreo de la Calidad del Aire en la Ciudad de La Oroya del 27 de Setiembre al 02 de Setiembre de 2012.

Ing. Francisco Fuentes Paredes
CIP N° 77713

Téc. Carlos Guillén Carrera

Lima, 27 AGO 2012

PROVEIDO N°00927-2012-DEPA/DIGESA

Visto el Informe N°003939-2012/DEPA/DIGESA que antecede, el suscrito lo hace suyo en todos sus extremos, por lo que se remite a la Dirección General, para su atención correspondiente.

MINISTERIO DE SALUD
Dirección General de Salud Ambiental
Dirección de Ecología y Protección del Ambiente
DIGESA

Digo. Elmer Quiroz Romero
Director General