



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

INFORME N° 789 -2014-OEFA/DE-SDCA

Para : **Ing. PAOLA CHINEN GUIMA**
Subdirectora de Calidad Ambiental

Asunto : Reporte del monitoreo de calidad del aire en los alrededores de los Almacenes de Carbón y Escoria Siderúrgica de la Empresa Cemento Pacasmayo S.A.A, distrito de Salaverry, provincia de Trujillo.

Referencia : Coordinaciones para el apoyo a las supervisiones regulares a la Coordinación de Industria de la Dirección de Supervisión en el mes de junio de 2014

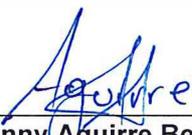
Fecha : **02 SET. 2014** 101-24097

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarla cordialmente para remitirle el reporte de monitoreo de calidad del aire, realizado el 26 y 27 de junio de 2014 en los alrededores de los Almacenes de Carbón y Escoria Siderúrgica de la Empresa Cementos Pacasmayo S.A.A, ubicado en el distrito de Salaverry, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad; en apoyo a la Coordinación de Industria en la supervisión regular de la Dirección de Supervisión.

I. ANTECEDENTES

Mediante Hoja de Trámite con número de registro 2014-E01-022554 del día 18 de agosto de 2014, la División Medio Ambiente del Laboratorio Acreditado INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C., remitió al OEFA el Reporte de Resultados del monitoreo de calidad del aire realizado el día 26 y 27 de junio de 2014 en los alrededores Almacenes de Carbono y Escoria Siderúrgica de la Empresa Cemento Pacasmayo S.A.A Salaverry – Trujillo.

Siendo todo cuanto tenemos que informar a usted;



Danny Aguirre Bellido
Dirección de Evaluación



San Isidro, **02 SET. 2014**

Visto el INFORME N° 789 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **REMÍTASE** a la Coordinación de Industria de la Subdirección de Supervisión Directa de la Dirección de Supervisión para los fines correspondientes.

Atentamente,





Ing. Paola Chinen Guima
Subdirectora de Calidad Ambiental
Dirección de Evaluación



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"**REPORTE DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE EN APOYO A LA
COORDINACIÓN DEL SUB. SECTOR DE INDUSTRIA DE LA DIRECCIÓN
DE SUPERVISIÓN****FICHA DE CALIDAD
DEL AIRE**

N° 004.- AI

TIPO DE SUPERVISIÓN	Regular	X	Monitoreo de la calidad del aire en los alrededores de los Almacenes de Carbón y Escoria Siderúrgica de la Empresa de Cementos Pacasmayo S.A.A.
	Especial		
	Otro		

1. DATOS DEL ALMACEN

Nombre	Almacenes de Carbono y Escoria Siderúrgica de la Empresa Cemento Pacasmayo S.A.A				
Región	La Libertad	Provincia	Trujillo	Distrito	Salaverry
Dirección del Almacén	Avenida Petroperú S/N – Puerto Salaverry				

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha(s)	26 y 27 de junio de 2014		
Período	24 Horas	X	
Equipo Técnico	Danny Aguirre Bellido (Dirección de Evaluación)		
	Miguel Ángel Redañez Saavedra (Dirección de Evaluación)		
	Javier Latoure Sánchez (Dirección de Supervisión)		
	Yuri Izquierdo Villasante (Dirección de Supervisión)		
Equipos empleados	<ul style="list-style-type: none"> Muestreador de alto volumen para Material Particulado menor a 10 micras (PM10) Muestreador de alto volumen para Material Particulado menor a 2.5 micras (PM2.5) Estación Meteorológica 		

Ubicación de puntos de monitoreo

Código de Punto de Monitoreo	Descripción ¹	Coordenadas UTM 17 L	
		WGS84	
		Este	Norte
AI-SA-01	Av. Petroperú S/N (Azotea de la casa que se encuentra a 20 metros de los Almacenes de Carbón)	0723452	9091047
AI-SA-02	Empresa de Explosivos (Zona de parqueo de vehículos)	0723359	9091463

¹ Los puntos de monitoreo fueron ubicados a los alrededores de los Almacenes de Carbono y Escoria Siderúrgica de la Empresa Cemento Pacasmayo S.A.A, de acuerdo a lo indicado por el Supervisor encargado.

3. RESULTADOS

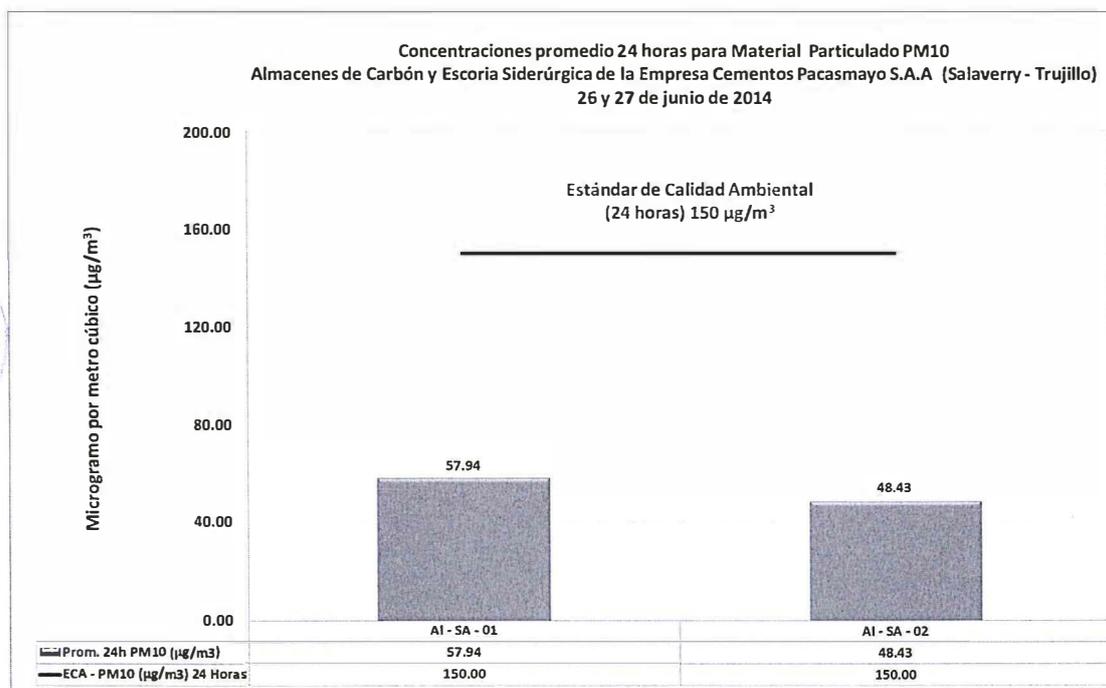
Material Particulado menor a 10 micras (PM10)

Código de Punto de Monitoreo	Período	Resultado ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ECA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) D.S. 074-2001-PCM
AI-SA-01	24 horas	57.94	150
AI-SA-02	24 horas	48.43	150

Fuente: OEFA

Gráficos de Resultados

Gráfica N° 01 – PM10 (AI-SA-01 y AI-SA-02)



Fuente: OEFA

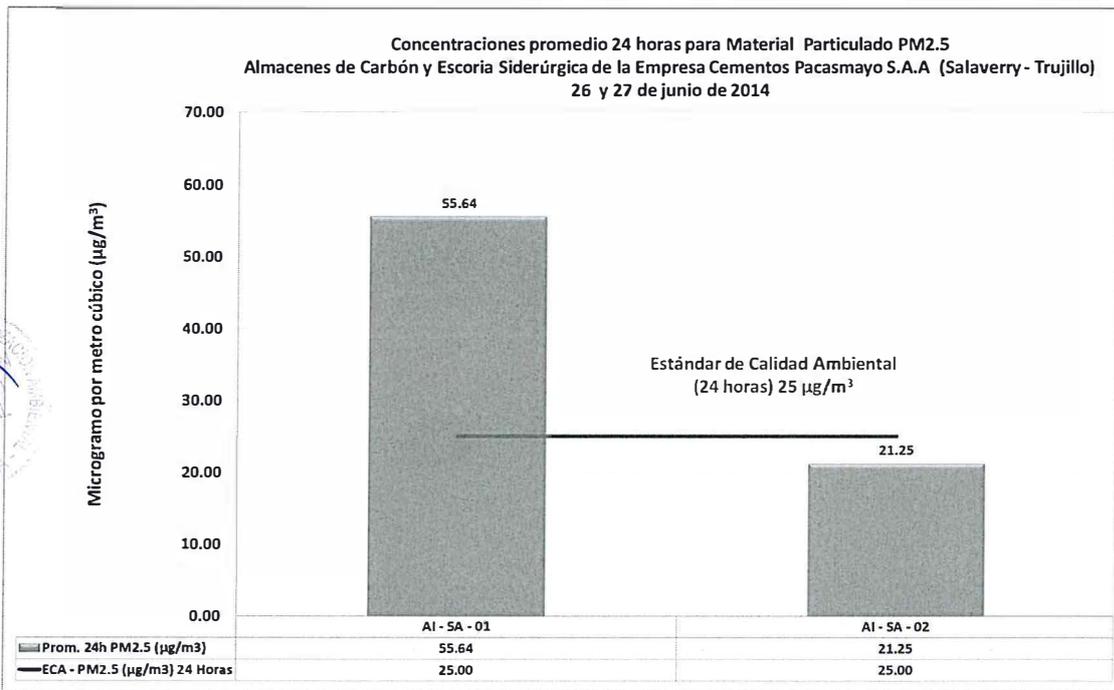
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Material Particulado menor a 2.5 micras (PM2.5)

Código de Punto de Monitoreo	Período	Resultado ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ECA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) D.S. 003-2008-MINAM
AI-SA-01	24 horas	55.64	25
AI-SA-02	24 horas	21.25	25

Fuente: OEFA

Gráfica N° 02 – PM2.5 (AI-SA-01 y AI-SA-02)



Fuente: OEFA



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

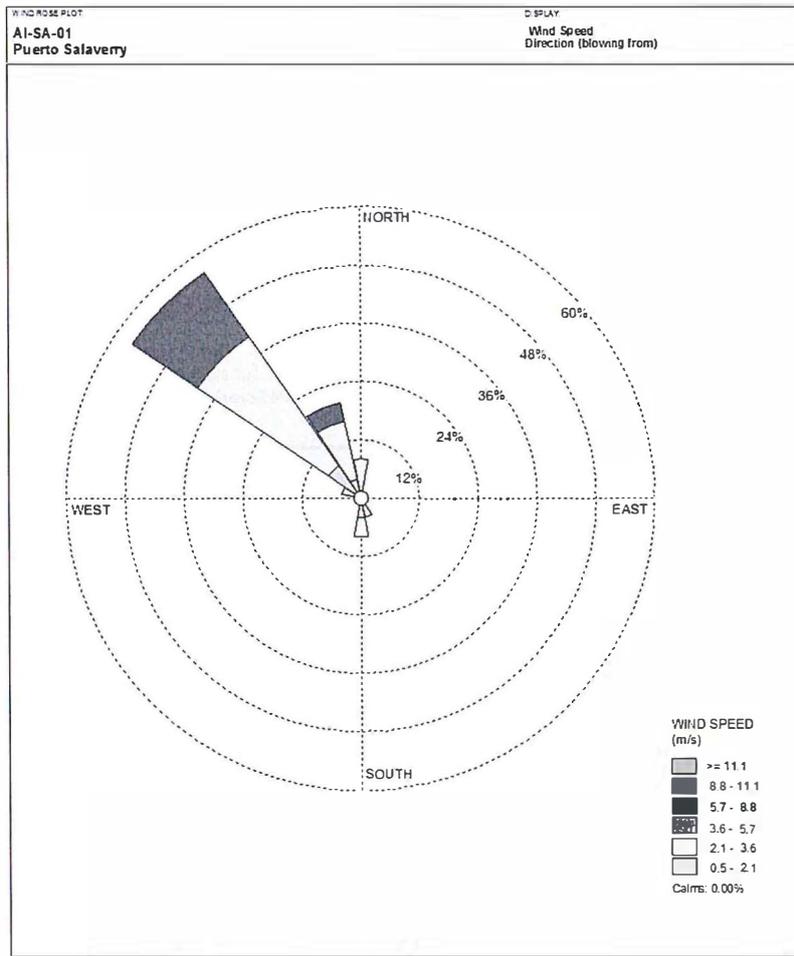
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

VARIABLES METEOROLÓGICAS (AI-SA-01)

Estación Meteorológica	Temperatura (°C)	Presión Barométrica (mmHg)	Velocidad (m/s)
Promedio	21.20	757.29	2.72
Máximo	23.00	758.5	4.17
Mínimo	19.90	756.2	1.80

Fuente: OEFA

Gráfica N° 03 – ROSA DE VIENTOS (AI-SA-01)



Fuente: OEFA



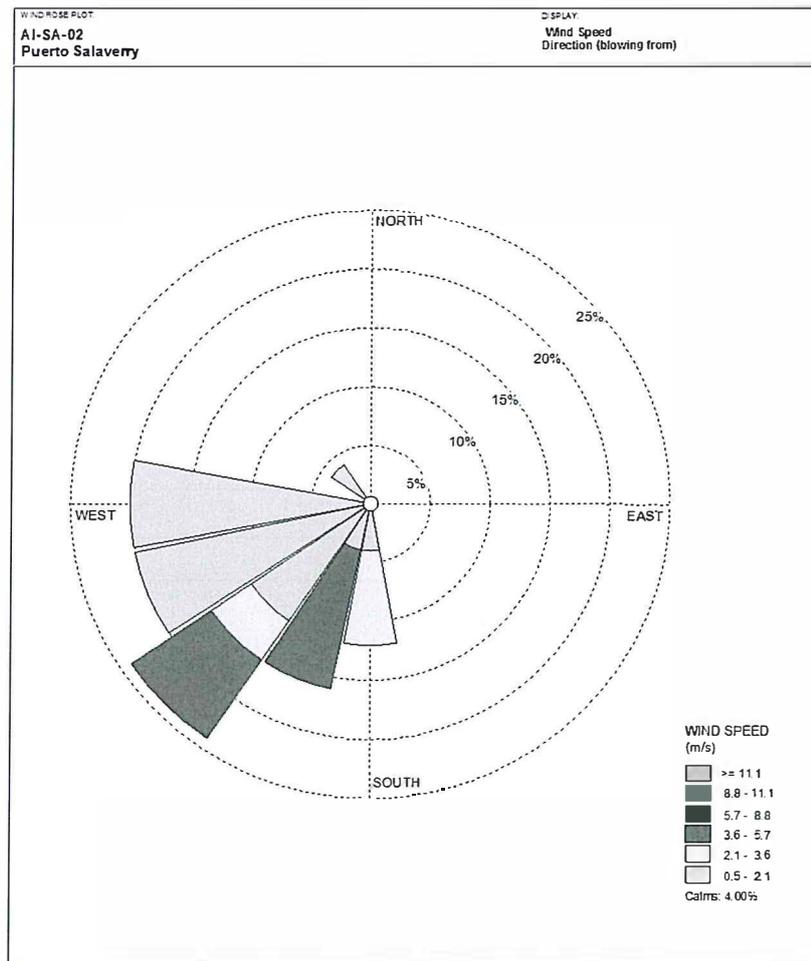
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

VARIABLES METEOROLÓGICAS (AI-SA-02)

Estación Meteorológica	Temperatura (°C)	Presión Barométrica (mmHg)	Velocidad (m/s)
Promedio	21.64	751.16	1.89
Máximo	29.02	760.30	4.77
Mínimo	15.05	734.20	0.01

Fuente: OEFA

Gráfica N° 04 – ROSA DE VIENTOS (AI-SA-02)



Fuente: OEFA





4. CONCLUSIONES

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">Las concentraciones de Material Particulado menor a 10 micras (PM10) durante el período de monitoreo del 26 y 27 de junio de 2014, no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para aire ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para 24 horas). |
| <ul style="list-style-type: none">La concentración de Material Particulado menor a 2.5 micras (PM2.5) en el punto AI-SA-01 obtenida fue de $55.64 \text{ mg}/\text{m}^3$, cuyo valor superó el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para aire ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para 24 horas) durante el período de monitoreo del 26 y 27 de junio de 2014. |
| <ul style="list-style-type: none">La predominancia de los vientos en el punto AI-SA-01 fue de oeste nor oeste hacia sur este sur con una velocidad de 2.72 m/s. Es preciso mencionar que los vientos provienen de la zona de la población de Salaverry hacia la zona del almacén de carbón de la Empresa Pacasmayo. |
| <ul style="list-style-type: none">La predominancia de los vientos en el punto AI-SA-02 fue compartida en 02 direcciones. La mayor predominancia es de sur oeste a nor este y en menor cantidad fue de oeste a este con una velocidad de vientos de 1.89 m/s. Es preciso mencionar que los vientos provienen de la zona donde se encuentra los almacenes de Carbón de la Empresa Pacasmayo a la zona de ubicación del punto de monitoreo. |

5. ANEXOS

1	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire (DS N° 074-2001-PCM) para Material Particulado menor a 10 micras (PM10)
	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire (DS N° 003-2008-MINAM) para Material Particulado menor a 2.5 micras (PM2.5)
2	Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo
3	Fotografías





Danny Aguirre Bellido
Dirección de Evaluación

**ANEXO 1****Estándar Nacional de Calidad Ambiental Aire (D.S. 074-2001-PCM)**

Parámetro	Período	Valor	Formato	Método de Análisis
PM10	24 horas	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NE más de 3 veces al año	Separación Inercial / filtración (Gravimetría)

Fuente: OEFA

Estándar Nacional de Calidad Ambiental Aire (D.S. 003-2008-MINAM)

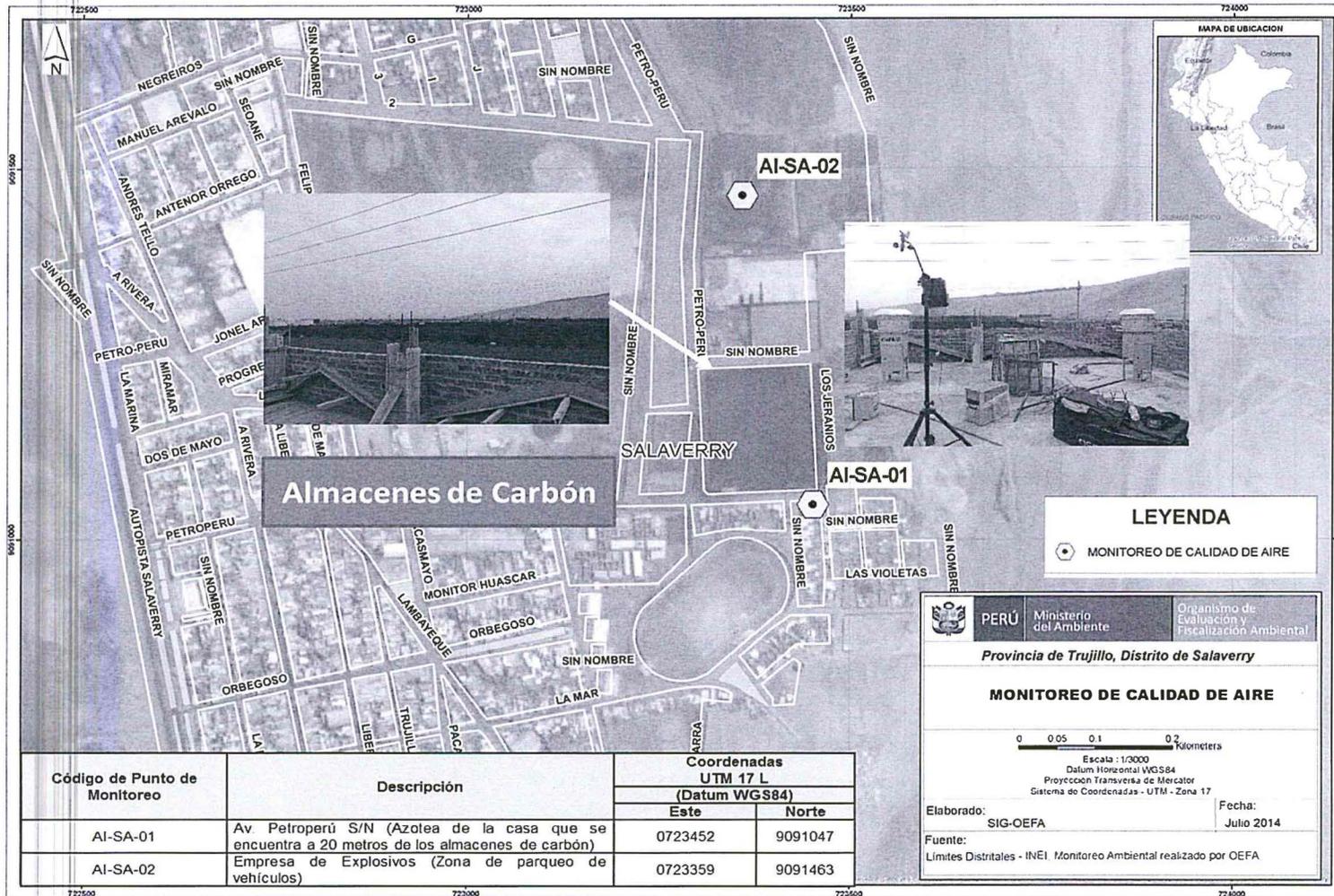
Parámetro	Período	Valor	Formato	Método de Análisis
PM2.5	24 horas	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media aritmética	Separación Inercial / filtración (Gravimetría)

Fuente: OEFA



“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
 “Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático”

ANEXO 2: Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo de calidad del aire.

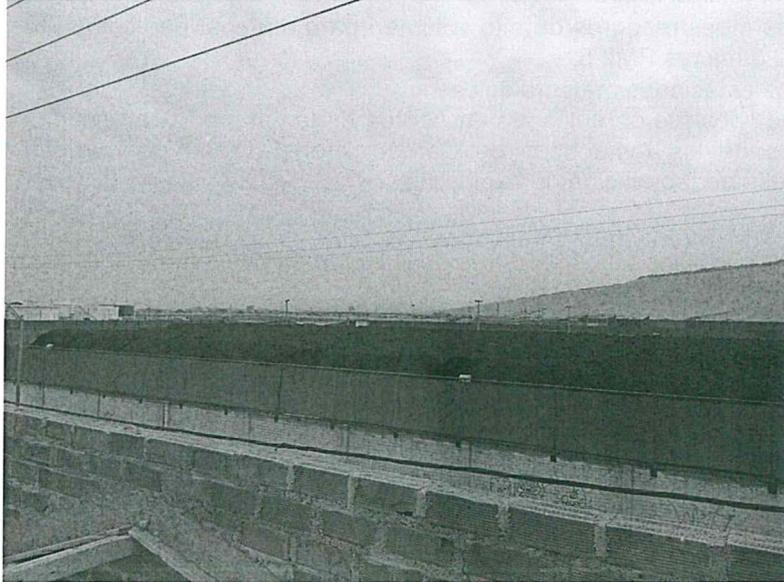


Fuente: OEFA

AE

ANEXO 3: Fotografías

Fotografía N° 01. Almacenes de Carbón y Escoria Siderúrgica de la Empresa Cemento Pacasmayo S.A.A.



Fuente: OEFA

En la fotografía N° 01 se observa el interior de los Almacenes de Carbón de la Empresa Pacasmayo S.A.A. con montículos de material (carbón y escoria siderúrgica), el almacén se encuentra ubicado en la Avenida Petroperú S/N del puerto Salaverry.

Fotografía N° 02 Muestreadores de alto volumen para Material Particulado PM10, PM2.5 y Estación Meteorológica



Fuente: OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

En la fotografía N° 02, se observa el equipamiento utilizado para el monitoreo de calidad del aire (26 y 27 de junio 2014). El equipo utilizado consta de:

- Dos muestreadores de alto volumen para material particulado menores a 10 micras PM10.
- Dos muestreadores de alto volumen para material particulado menores a 2.5 micras PM2.5.
- Dos estaciones meteorológicas.

Los equipos fueron ubicados en Azotea de la casa que se encuentra a 20 metros de los Almacenes de Carbón y en la zona de parqueo de la empresa de fabricación de explosivos.

Fotografía N° 03 Equipos Muestreadores de la Empresa de Cementos Pacasmayo S.A.A.

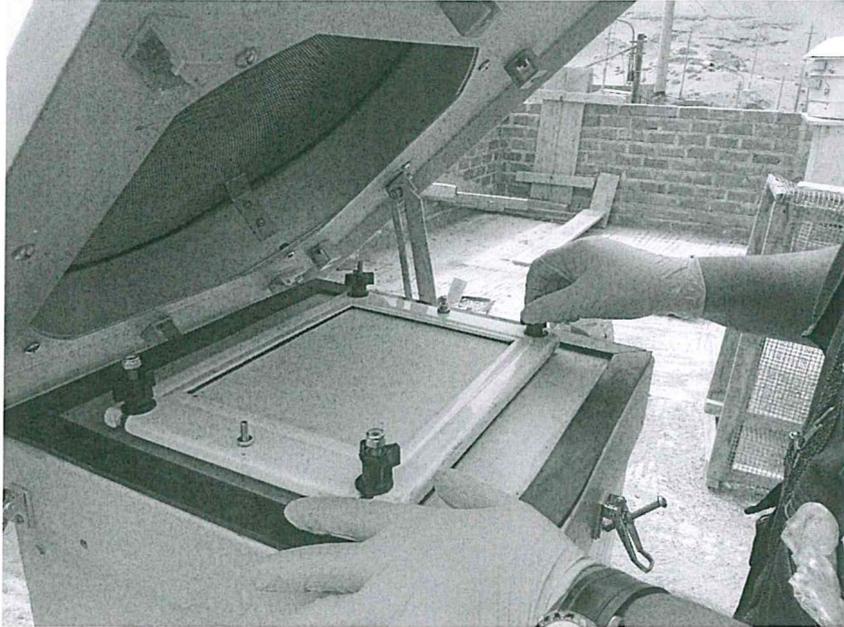


Fuente: OEFA

En la fotografía N° 03 se observa en el interior de los almacenes de Carbón dos equipos muestreadores de propiedad de la Empresa Cementos Pacasmayo S.A.A (enmarcado en círculo).

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Fotografía N° 04 Recojo de Filtro muestreado



Fuente: OEFA

En las fotografías N° 04 se observa el recojo del filtro utilizado, luego de finalizado el monitoreo de calidad del aire.

4

