

MONITOREO AMBIENTAL CALIDAD DE AIRE



BOTADERO DE REQUE

Elaborado por:
Environmental Quality Analytical Services S.A.
EQUAS S.A.

Calle Los Cibernéticos No. 297 – Urb. Las Acacias – La Molina
Teléfono : 348-1203 Telefax 349-4050
Email: equas@infonegocio.net.pe

JULIO 2008

INDICE

I. GENERALIDADES

- 1.1. Introducción
- 1.2. Ubicación
- 1.3. Marco Legal

II. OBJETIVOS DEL MONITOREO

III. METODOLOGIA UTILIZADA

- 3.1. Ubicación de las Estaciones de Monitoreo
- 3.2. Parametros de Evaluación y Técnicas de Muestreo
- 3.3. Principio de Operación de los Equipos de Monitoreo
- 3.4. Estándares de Calidad de Aire

IV. ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

V. CONCLUSIONES

VI. RECOMENDACIONES

VII. ANEXOS

- 7.1. Informe de Calidad de Aire

I. GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCION.

El Gobierno Regional de Lambayeque dentro de su política de preservación de la Calidad del Ambiente y en cumplimiento a los dispositivos legales, así como con el cumplimiento asumido, pone a disposición los resultados del Programa de Monitoreo de Calidad de Aire, ejecutados en el área de influencia del Botadero de Reque para su posterior cierre.

El Monitoreo Ambiental se realizó el 14 - 16 de Julio del presente año, por el personal técnico de la Empresa Environmental Quality Analytical Services S.A.

1.2. UBICACION

El Botadero se encuentra situado en las Pampas del distrito de Reque nombre por el cual se da al botadero; cubre una extensión aproximada de 233.51 ha. Que abarcan desde el Km. 760.0 hasta el Km. 766.0 de la Panamericana Norte.

1.3. MARCO LEGAL

- ⊕ D.S. 074-2001-PCM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, establece los parámetros y Límites Máximos Permisibles de control de calidad de aire ambiental.

II. OBJETIVOS DEL MONITOREO

- ⊕ Dar cumplimiento a las exigencias de las normas ambientales vigentes y las recomendaciones de la autoridad competente, en las que se establecen el control y prevención de la contaminación del medio ambiente en el área de influencia del Botadero.

III. METODOLOGIA UTILIZADA

3.1. Ubicación de las Estaciones de Monitoreo

En el siguiente cuadro se presenta la ubicación y descripción de las estaciones de monitoreo de Calidad de Aire, en forma paralela se instaló una estación automática portátil (metereologico) que permite evaluar las condiciones climáticas durante el monitoreo.

Cuadro 3.1.A.
Estaciones de Monitoreo

Código de la Estación de Monitoreo	Ubicación
E-01	A Barlovento del Botadero
E-02	A Sotavento del Botadero

3.2. Parámetros de Evaluación y Técnicas de Muestreo

Para el Monitoreo de Calidad de Aire, los parámetros evaluados son los establecidos por los Estándares Nacionales de Calidad del Aire D.S. 074-2001-PCM, en el cuadro 3.2., se presenta la relación de parámetros, las técnicas de muestreo y el método de análisis utilizado por el laboratorio, también describe los equipos utilizados durante el monitoreo, las mismas que cuentan con la certificación de calibración.

Cuadro 3.2.A.

Parametros de Evaluación y Técnicas de Muestreo

Parámetros	Técnicas de Muestreo	Equipos	Método de Análisis
Partículas en Suspensión (PM ₁₀)	Colección de muestras en filtros de fibra de vidrio de 47 micras por 24 horas	Muestreador Ambient Sampler Flujo de 16.67 l/m	Gravimetrico RFPS - 1287 063 EPA
Temperatura, Humedad Relativa, Dirección del Viento, Velocidad del Viento, Precipitación, Presión Barométrica	Muestreo Puntual	Equipo Automático Wireless Wheeler Monitor II - DAVIS Registro cada 30 minutos	Los resultados se presentan en un informe con su respectiva Rosa de Viento.
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Solución Pararosanilina expuesta en 24 horas.	Tren de Muestreo Dinámico	Colorimetrico Pararosanilina
Oxido Nitroso (NO _x)	Solución Arsénico de Sodio, expuesta en 01 hora		Colorimetrico Arsenito de Sodio
Sulfuro de Hidrogeno (H ₂ S)	Sulfato de Cadmio 24 horas		Colorimetrico Sulfato de Cadmio
Monóxido de Carbono (CO)	Solución Ácido Parasulfamino Benzoico, expuesta en 08 horas.		Colorimetrico Acido Parasulfamino Benzoico

3.3. Estándares de Calidad de Aire.

Los valores obtenidos en las mediciones de campo serán contrastados con los Límites Máximos Permisibles establecidos en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, considerando las áreas de influencia de la estación de servicio.

Cuadro 3.3.A.

Lineamiento de Control para la Calidad de Aire
Valores expresados en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Contaminantes	Periodo Horas	Formato del Estándar	
		Valor ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Formato
Partículas en Suspensión (PM_{10})	24	150	No Exceder más de 3 veces al año
Plomo	24	1.5	No Exceder más de 4 veces al año
Dióxido de Azufre (SO_2)	24	365	No Exceder más de 1 vez al año
Monóxido de Carbono (CO)	1	30000	No Exceder más de 1 vez al año
Oxido Nitroso (NOX)	1	200	No Exceder más de 24 veces al año
Sulfuro de Hidrogeno (H_2S)	24	---	-----

IV. ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.

4.1. Calidad de Aire

El análisis de las muestras colectadas, fueron ejecutados en el Laboratorio de EQUAS S.A., en el siguiente cuadro se presentan las concentraciones registradas comparadas con los valores establecidas por el ECA.

Cuadro 4.1.A.

Resultados del Monitoreo de Calidad de Aire

Código	PM ₁₀ μg/m ³ (24h)	Plomo μg /m ³ (24h)	μg/m ³			mg/m ³
			NO _x (1h)	SO ₂ (24h)	H ₂ S (1h)	CO (8h)
E-01	56	0,21	2,1	26,4	30,4	2,3
E-02	74	0,21	2,1	21,1	46,1	2,4
ECA (D.S. 074-2001-PCM)	150	1,5	200	365	--	300

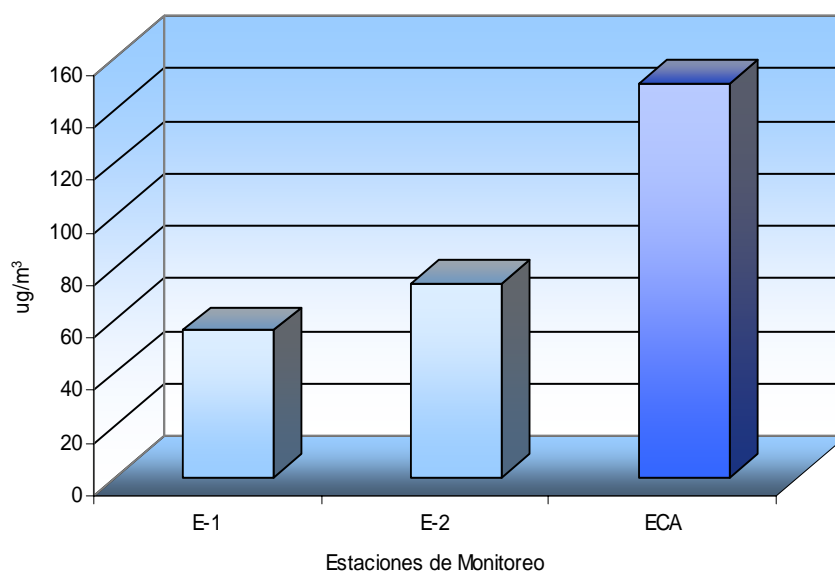
Fuente: Informe de Ensayo N° 0811/08, laboratorio EQUAS S.A.

Del cuadro anterior se observa, que los valores obtenidos durante el monitoreo, para el Material Particulado menores a 10

micras (PM_{10}), y gases, se encuentran por debajo de los valores establecidos en el lineamiento antes mencionado.

En el siguiente grafico, se puede observar que las Partículas en Suspensión - PM_{10} se encuentran por debajo de valor establecido en el lineamiento antes indicado.

Variación de la Concentración de PM_{10} en el área de influencia del Relleno Reque



V. CONCLUSIONES

Los parámetros evaluados en el área de influencia del Botadero de Residuos Sólidos en las Pampas de Reque, se encuentran por debajo de los valores establecidos en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental, cumpliendo así con la normatividad vigente y respetando la protección del medio ambiente.

VI. ANEXOS

7.1. Informe de Ensayo de Laboratorio