



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y CULTURA

INFORME N° 646 – 2012 – CG/MAC-VE

**VEEDURÍA AL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
RESPECTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LA
CALIDAD DEL AIRE**

PERIODO: ENERO 2010 A OCTUBRE 2012

**LIMA - PERÚ
2012**

VEEDURÍA AL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA RESPECTO A LA GESTIÓN
AMBIENTAL DE LA CALIDAD DEL AIRE

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Naturaleza y objetivo de la veeduría	1
1.2 Alcance de la veeduría	1
1.3 Base legal	1
1.4 Entidad	2
II. RIESGOS.....	4
2.1 MIENTRAS NO SE DESARROLLEN REGIONALMENTE LOS ASPECTOS DE FISCALIZACIÓN Y SANCIÓN AMBIENTAL, NO SE ESTARÍAN CUMPLIENDO LOS COMPROMISOS Y OBLIGACIONES AMBIENTALES EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS APROBADOS POR LA AUTORIDAD REGIONAL AMBIENTAL	4
2.2 EN TANTO NO SE SUPEREN LAS DEBILIDADES DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE DE AREQUIPA, NO HABRÁN CONDICIONES TÉCNICAS PARA GARANTIZAR SU ADECUADO CONTROL NI PARA CAUTELAR LA SALUD Y EL AMBIENTE	7
III. RECOMENDACIONES.....	11



INFORME DE VEEDURÍA AL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA RESPECTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LA CALIDAD DEL AIRE

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Naturaleza y objetivo de la veeduría

La acción de control preventivo bajo la modalidad de veeduría se efectuó como una actividad de control programada en el Plan Anual de Control 2012 del Departamento de Ambiente y Cultura, en el marco de lo previsto en el artículo 8° de la Ley n.° 27785 –Ley de Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República. El objetivo estuvo orientado a detectar riesgos en la gestión del Gobierno Regional de Arequipa en relación con las acciones de vigilancia y monitoreo de calidad de aire, desarrollo de normativa regional y ejecución de actividades de supervisión/fiscalización ambiental, considerando como marco general el Plan “A Limpiar el Aire de Arequipa” y normas relacionadas.

1.2 Alcance de la veeduría

La veeduría abarcó la revisión y evaluación selectiva de las actividades desarrolladas por la Autoridad Regional Ambiental (ARMA) y la Gerencia Regional de Salud con relación a la ejecución de actividades de supervisión/fiscalización ambiental y vigilancia/monitoreo de la calidad de aire; correspondiente al periodo enero 2010 a octubre 2012.

1.3 Base legal


- Constitución Política del Perú.
- Ley n.° 28611 del 15 de octubre de 2005, Ley General del Ambiente y modificatorias.
- Ley n.° 27446 del 23 de abril de 2001, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Ley n.° 27867 del 18 de noviembre de 2002, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ordenanza Regional n.° 160-AREQUIPA del 04 de abril del 2012, Política Regional del Ambiente.
- Ordenanza Regional n.° 033-AREQUIPA del 15 de enero de 2008, Modifican el artículo 93° del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Arequipa.
- Resolución de Presidencia del Consejo Directivo n.° 070-2010-OEFA/PCD, del 29 de diciembre de 2010, Aprueban Directiva para la Formulación, Ejecución y Evaluación del Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental de la entidades que conforma el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
- Decreto Supremo n.° 003-2008-MINAM del 22 de agosto de 2008, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire.
- Decreto del Consejo Directivo n.° 024-2005-CONAM/CD del 28 de octubre de 2005, Aprueba Plan “A Limpiar el Aire de Arequipa”.

1.4 Entidad

Gobierno Regional de Arequipa

De acuerdo al Plan Operativo Institucional 2012, el Gobierno Regional de Arequipa tiene como finalidad esencial la de fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo, garantizar el ejercicio pleno de los derechos fundamentales y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo a los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo.

Estructura Orgánica del Gobierno Regional de Arequipa

- 
01. Órganos de Gobierno
 - 01.1. Consejo Regional
 - 01.2. Presidencia Regional
 - 01.3. Vicepresidente Regional
 02. Alta Dirección
 - 02.1. Gerencia General Regional
 - 02.2. Directorio de Gerente Regionales
 03. Órganos Consultivos
 04. Órganos Regionales de Control y Defensa Judicial
 05. Órganos de Asesoramiento
 06. Órganos de Apoyo
 07. Órganos de Línea
 - 07.1. Gerencia Regional de Infraestructura
 - 07.2. Gerencia Regional Energía y Minas
 - 07.3. Gerencia Regional de Agricultura
 - 07.4. Gerencia Regional de la Producción
 - 07.5. Gerencia Regional de Comercio Exterior y Turismo
 - 07.6. Gerencia Regional de Educación
 - 07.7. Gerencia Regional de Salud**
 - 07.8. Gerencia Regional de Trabajo y Promoción del Empleo
 - 07.9. Gerencia Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento
 - 07.10. Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones
 08. Órganos Desconcentrados
 - 08.2. Autoridad Regional Ambiental**
 09. Órganos Desconcentrados
 - 09.1. Archivo Regional de Arequipa

En relación a la gestión de la calidad de aire y protección ambiental, la estructura orgánica del Gobierno Regional de Arequipa comprende:

- **Autoridad Regional Ambiental**

La Autoridad Regional Ambiental es un Órgano Desconcentrado, dependiente de la Presidencia del Gobierno Regional, se encarga de las funciones específicas en materia ambiental y áreas protegidas.

Entre las principales funciones se encuentran:

Entre las principales funciones se encuentran:

- Aprobar y supervisar la aplicación de los instrumentos de gestión ambiental como son los Estudios de Impacto Ambiental, Programa de Adecuación y Manejo Ambiental PAMA, Declaración de Impacto Ambiental DIA, Diagnóstico Ambiental Preliminar DAP, Planes de Cierre, etc., en el desarrollo de las actividades económicas a nivel regional, implementando las acciones correctivas y/o las sanciones correspondientes.
- Desarrollar, ejecutar, supervisar y evaluar la aplicación de medidas de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales, en coordinación con las autoridades competentes, promoviendo el uso de tecnologías limpias, como parte de la gestión ambiental regional y de fiscalización de las actividades económicas en curso.
- Formular, coordinar y supervisar estrategias regionales respecto al cambio climático y al **deterioro ambiental del aire**, suelo y agua, especialmente en zonas de riesgo para la vida y la salud, en coordinación con las Municipalidades y entidades competentes, garantizando el pleno respeto de los derechos constitucionales de los ciudadanos en el marco de las estrategias respectivas.
- Proponer las normas respectivas y gestionar lo concerniente a la gestión de residuos sólidos, residuos peligrosos, efluentes y **emisiones derivados de las actividades socio-económicas**, en el marco de las normas ambientales.
- Realizar evaluaciones periódicas sobre **la calidad del aire**, suelo y agua en ámbitos que se programe y/o, a solicitud de otras personas naturales y/o jurídicas.
- Promueve y aprueba Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP).
- Promover y preservar la salud ambiental de los pobladores de la Región Arequipa.

• **Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental**

Es la unidad orgánica de línea que depende de la Gerencia Regional de Salud. Entre las principales funciones vinculadas a la gestión de calidad de aire se encuentran:

- Proponer las políticas y normas complementarias de salud ambiental, saneamiento básico, higiene alimentaria, ecología y **protección del ambiente**, salud ocupacional y zoonosis en el marco de los lineamientos de la política y normas nacionales.
- Formular y aprobar la normativa regional en su ámbito de competencia y difundir, adecuar, cumplir y controlar la aplicación de normas nacionales de salud ambiental y ocupacional (estándares de calidad ambiental y límites máximos permisibles en minería, industria, pesquería y otras actividades productivas).
- Establecer la **vigilancia ambiental de los riesgos identificados** y evaluarlos y verificación de cumplimiento de los estándares de calidad ambiental para la protección de la salud.
- Difundir cumplir y hacer cumplir las normas relacionados con el saneamiento básico, higiene alimentaria, control de zoonosis, **protección del medio ambiente** y salud ocupacional.

II. RIESGOS

La gestión integral en materia de la calidad de aire del Gobierno Regional de Arequipa, que desarrollan la Gerencia Regional de Salud y la Autoridad Regional Ambiental, está condicionada a diversas circunstancias que, de no superarse o resolverse, no les permitirá prevenir, controlar y/o mitigar, de manera efectiva, los impactos negativos a la salud pública y el ambiente generados por la ejecución de proyectos y/o actividades.

2.1 MIENTRAS NO SE DESARROLLEN REGIONALMENTE LOS ASPECTOS DE FISCALIZACIÓN Y SANCIÓN AMBIENTAL, NO SE ESTARÍAN CUMPLIENDO LOS COMPROMISOS Y OBLIGACIONES AMBIENTALES EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS APROBADOS POR LA AUTORIDAD REGIONAL AMBIENTAL

Las actividades ambientales del Gobierno Regional de Arequipa son múltiples, en la medida en que tienen transferidas varias competencias ambientales provenientes de los Sectores. Sin embargo, si bien ha procedido a emitir diversas certificaciones ambientales, no ha actuado respecto a las correspondientes supervisiones, fiscalizaciones y sanciones de la amplia gama de proyectos o actividades certificadas. En el rubro de la vigilancia ambiental, para lo cual no se requiere de las transferencias antes referidas, sino que se actúa por propia iniciativa para cautelar la calidad del ambiente de la Región, tampoco se observa mayor actividad.

Estas circunstancias se derivan en parte de la falta de un marco normativo específico regional armonizado con el sistema de evaluación de impacto ambiental. Uno de los riesgos más importantes que se deriva de esto, es la falta de una base legal particular para ejercer las supervisiones, fiscalizaciones y sanciones que eventualmente deban aplicarse, habida cuenta de la variedad de sectores de las certificaciones emitidas. Asimismo, se genera el riesgo que en la ejecución de proyectos públicos y/o privados no estén cumpliendo cabalmente los compromisos ambientales establecidos en sus respectivos instrumentos de gestión ambiental aprobados por la Arma (inclusive sus obligaciones ambientales).

Líneas abajo se detallan las circunstancias del citado riesgo.

El Gobierno Regional de Arequipa, mediante Ordenanza Regional n.° 010-Arequipa del 14 de mayo de 2007, crea la Autoridad Regional Ambiental como órgano desconcentrado, dependiente de la Presidencia del Gobierno Regional, encargada de las funciones específicas en materia ambiental y áreas protegidas. Para el año 2008, se unifican las funciones ambientales regionales en la Autoridad Regional Ambiental -Arma, otorgándole, la función de **aprobar y supervisar la aplicación de los instrumentos de gestión ambiental** en el desarrollo de las actividades económicas a nivel regional¹. Posteriormente, para la fiscalización, en marzo de 2009, se creó el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el cual establece a las Entidades de Fiscalización Ambiental Regional como una de las autoridades competentes, cuyas actuaciones están sujetas a las normas del sistema, normas en materia ambiental y disposiciones que dicte el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -Oefa.

Organizada la Arma, se le transfirieron diversas competencias. Actualmente posee varias competencias en los sectores² siguientes:

¹ Artículo 93° de la Ordenanza Regional n.° 033-Arequipa de 15 de enero de 2008.

² Oficio n.° 539-2012-GRA/ARMA del 02 de octubre del 2012.

Minero

- > Productor minero artesanal
- > Pequeño productor minero

Hidrocarburos

- > Evaluaciones, modificaciones y ampliaciones de capacidad instalada de grifos.
- > Plantas envasadoras de GLP
- > Planes de abandono parcial y total de grifos

Transportes

- > Vías departamentales

Acuicultura

- > Actividad de subsistencia (capacidad de producción de 2tm/año)
- > Actividad a pequeña escala (capacidad de producción hasta 50 tm/año)
- > Plantas procesadoras de algas: volúmenes de procesamiento hasta 450 tm/año para algas secas y hasta 3000 tm/año para algas frescas.

Energía

- > Electrificación rural (hasta 29,9 kw) y pequeñas centrales hidroeléctricas.

Falta de supervisión y/o fiscalización ambiental de proyectos y de su marco normativo

Con relación a las certificaciones ambientales de proyectos de inversión pública y/o privada, para los sectores transferidos, a la fecha, el Gobierno Regional de Arequipa no está realizando las supervisiones y/o fiscalizaciones ambientales correspondientes. Estadísticamente, en el período 2010- octubre 2012, las certificaciones ambientales emitidas para cada sector se muestran en el siguiente cuadro³:

Cuadro n.º 1
Número de certificaciones ambientales emitidas por la ARMA (2010- octubre 2012)

Sector	Tipo de instrumento de gestión ambiental aprobado	N° de certificaciones ambientales emitidas		
		2010	2011	2012
Minero	DIA	24	13	15
	EIAsd	1	1	2
	Plan de abandono	0	0	0
Hidrocarburos*	DIA	23	17	12
	EIAsd	1	0	0
	Plan de abandono	8	3	3
Transporte	DIA	1	0	0
Acuicultura	DIA	12	15	5
Electrificación Rural*	DIA	2	0	2
	EIAsd	1	0	0
Total		73	49	39

Elaboración: Comisión de veeduría.

Fuente: Oficio n.º 553-2012-GRA/ARMA del 05 de octubre de 2012.

* Sectores en los cuales la ARMA no tiene facultades de supervisión y/o fiscalización ambiental

Sobre el particular la Arma señala que se están implementando las funciones de fiscalización ambiental, por lo que se constituyó, en febrero de 2012, la Dirección de Fiscalización³. Asimismo, indica, como problemas o dificultades vinculadas al ejercicio de fiscalización ambiental, lo siguiente³:

- Poca designación presupuestal para la fiscalización de DIAs, EIAsd, etc.
- Personal técnico (sólo 01 persona del ARMA en fiscalización).
- Falta de equipos para fiscalización (que incluye el desplazamiento a la zona).
- No hay equipos de protección personal, de monitoreo para calidad de aire.
- Poco apoyo logístico, movilidad, administración (para hacer los talleres inspecciones)

³ Oficio n.º 553-2012-GRA/ARMA del 05 de octubre de 2012.

Por otro lado, con el informe n.° 070-2012-GRA-ARMA del 18 de abril de 2012, la Arma remite el informe n.° 016-2012-GRA/ARMA-SG-O del 13 de abril de 2012 a la presidencia del Gobierno Regional de Arequipa, con el que sustenta el requerimiento de personal, equipos e insumos necesarios para el cumplimiento pleno de las funciones asignadas de evaluación, supervisión y fiscalización ambiental, debido al incremento de ingreso de estudios ambientales, últimos decretos legislativos que regulan las actividades mineras, directiva para la concordancia entre el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Seia) y el Sistema de Inversión Pública (SNIP)².

Considerando que las certificaciones ambientales de la Arma requieren ser fiscalizadas, y la obligación establecida por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, desde el año 2011, de elaborar el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental, obligación pendiente de concretarse, sumado a las actuales condiciones deficitarias de la Arma en materia de personal, equipos y logística, distan de lo ideal para llevar a cabo adecuadamente las actividades de fiscalización necesarias que garanticen ambientalmente la ejecución de proyectos públicos y privados.

Asimismo, la falta de regulación regional sobre la supervisión y/o fiscalización ambiental de proyectos de inversión pública y/o privada debe solucionarse. Al respecto, la Arma señala² tener proyectos normativos para ser presentados al consejo regional y están referidos a los sistemas regionales de Evaluación y Fiscalización Ambiental y una resolución gerencial respecto a la creación del registro de consultoras del Gobierno Regional de Arequipa. Es imprescindible que este marco normativo en proceso de aprobación sea culminado a fin de viabilizar todas las funciones ambientales del Gobierno Regional de Arequipa, y propender a salvaguardar con el desarrollo de dichas funciones, la calidad del ambiente y la salud.

En relación con lo expuesto, la normativa vigente señala lo siguiente:

- **El artículo 93° del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Arequipa, aprobado con Ordenanza Regional n.° 033-Arequipa, del 15 de enero de 2008, del artículo cuarto Funciones, señala que la Autoridad Regional Ambiental es un Órgano Desconcentrado, dependiente de la Presidencia del Gobierno Regional, se encarga de las funciones específicas en materia ambiental y áreas protegidas, se rige en lo corresponde por lo dispuesto en el presente Reglamento, la Ley de Gestión Ambiental y demás dispositivos que norman el Sistema Regional Ambiental. Tiene autonomía administrativa de acuerdo a la normatividad legal vigente. Sus atribuciones son:**
 - i) Aprobar y supervisar la aplicación de los instrumentos de gestión ambiental como son los Estudios de Impacto Ambiental, Programa de Adecuación y Manejo Ambiental PAMA, Declaración de Impacto Ambiental DIA, Diagnóstico Ambiental Preliminar DAP, Planes de Cierre, etc., en el desarrollo de las actividades económicas a nivel regional, implementando las acciones correctivas y/o las sanciones correspondientes.
 - q) Desarrollar, ejecutar, supervisar y evaluar la aplicación de medidas de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales, en coordinación con las autoridades competentes, promoviendo el uso de tecnologías limpias, como parte de la gestión ambiental regional y de fiscalización de las actividades económicas en curso.

- v) Preparar denuncias y/o imponer sanciones administrativas a las personas naturales y/o jurídicas por infracciones a las normas ambientales, previo procedimiento sancionador.
- **La Directiva n.° 03-2010-OEFA/PCD** para la Formulación, Ejecución y Evaluación del Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental de la entidades que conforma el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, aprobada con Resolución de Presidencia del Consejo Directivo n.° 070-2010-OEFA/PCD, del 29 de diciembre de 2010, en su acápite VII Disposiciones Específicas, literal c) Del procedimiento de aprobación del PLANEFA:
 - i. Los titulares de las EFA (Entidades de Fiscalización Ambiental) encargarán a sus unidades orgánicas con competencias de evaluación, supervisión, fiscalización o sanción en materia ambiental al formulación de su respectivo PLANEFA.
 - ii. El proyecto del PLANEFA será elaborado a más tardar en el mes de mayo de cada año, con el fin de ser incluido en el proyecto de presupuesto fiscal del siguiente año.

En tanto las circunstancias descritas se mantengan, existe el riesgo de que no se cumplan los compromisos y obligaciones ambientales en la ejecución de proyectos de inversión aprobados por la Autoridad Regional Ambiental, y por tanto, de la producción de impactos ambientales negativos en las áreas de influencia de los proyectos, los cuales no estarían sujetos a medidas de control y mitigación.

2.2 EN TANTO NO SE SUPEREN LAS DEBILIDADES DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE DE AREQUIPA, NO HABRÁN CONDICIONES TÉCNICAS PARA GARANTIZAR SU ADECUADO CONTROL NI PARA CAUTELAR LA SALUD Y EL AMBIENTE

Una serie de debilidades de la red de monitoreo de la ciudad de Arequipa, no le permitirán al Gobierno Regional de Arequipa –GRA, ni a la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental -Desa, a cuyo cargo se encuentra la implementación de dicha red, ejercer un adecuado control de la calidad del aire y, consecuentemente, la protección de la salud de la población y el ambiente se encontrarán en riesgo.

Las debilidades de la red que generan el citado riesgo están referidas a la falta de un plan de aseguramiento y control de calidad de la red, a los problemas relativos a la ubicación de los equipos y a la representatividad de sus resultados, a la falta de medición del material particulado de menores dimensiones, el más peligroso para la salud al ser de más fácil introducción a las vías respiratorias, y al estado inoperativo de los equipos.

Necesidad de contar con una red de monitoreo de calidad

Más adelante se describe someramente cada una de estas circunstancias generadoras del riesgo. Por ahora, es importante anotar que desde el año 2005 se resaltaba la necesidad de contar con una red de monitoreo para la ciudad de Arequipa. Efectivamente, el Plan "A Limpiar el Aire de Arequipa", con un horizonte de 10 años⁴, fue aprobado el 28 de octubre de 2005 y establece como una de sus cuatro prioridades la vigilancia de la calidad de aire. El objetivo de dicha prioridad es contar con una red de monitoreo adecuadamente diseñada e implementada.

⁴ Mediante Decreto del Consejo Directivo n.° 024-2005-CONAM/CD.

La actual red de monitoreo para la ciudad de Arequipa comprende lo siguiente⁵:

Cuadro n.° 2
Número de estaciones, parámetros y métodos de la
red de monitoreo de calidad de aire de la ciudad de Arequipa

Número de estaciones	Parámetros	Método
15	NO ₂	Muestreadores pasivos (tubos)
05	PM ₁₀	Muestreador activo (bajo volumen)
01 (estación fija)	PM ₁₀ , NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃	Analizadores automáticos
05 (estación móvil)	PM ₁₀ , NO ₂ , SO ₂ , CO, velocidad y dirección de viento, temperatura.	Analizadores automáticos, muestreador activo.

Fuente: Oficio n.° 4735-2012-GRA/GRS/GR-DESA del 02 de octubre

Elaboración: Comisión de veeduría.

Pero no sólo basta con tener una red, sino que esta debe reunir determinadas condiciones técnicas y de calidad. Tomando en cuenta, por ejemplo, la variedad de parámetros, la representatividad de los puntos que se seleccionarán para la realización de las mediciones, la peculiaridades de la configuración del diseño de la red, hacen necesario contar con medidas que garanticen su rigor técnico. Precisamente, para el aseguramiento de la calidad del monitoreo de la calidad de aire que se realiza en el país, la Dirección General de Salud Ambiental elaboró el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Gestión de los Datos (DIGESA)⁶, que establece que: "los datos generados de los programas de monitoreo de calidad de aire deben contar con un nivel establecido de confiabilidad y comparabilidad ...". Además, respecto a los objetivos del monitoreo y la calidad de los datos, el dispositivo señala que se debe considerar la implementación del sistema de aseguramiento de la calidad en el proceso y el diseño adecuado de la red de monitoreo.

Con relación al funcionamiento de las estaciones de la red, el referido protocolo establece que el aseguramiento⁷ y control de la calidad⁸ (AC/CC) son parte esencial de todo el sistema de monitoreo y comprende un programa de actividades que garantiza que la medición cumpla normas definidas y apropiadas de calidad con un determinado nivel de confianza.

Complementariamente, a nivel internacional, también se considera esencial elaborar un plan de aseguramiento de calidad para la red a fin de garantizar la comparabilidad y compatibilidad de los datos provenientes de diferentes lugares⁹.

Debilidades de la red de monitoreo

La exposición de las circunstancias identificadas como generadoras de riesgo, las cuales, se refieren a no ejecutar una adecuada vigilancia de la calidad de aire con relación a la calidad de datos generados a través de la red de monitoreo y, ulteriormente, al riesgo de la falta de protección de la salud y el ambiente, se describen a continuación:

⁵ Oficio n.° 4735-2012-GRA/GRS/GR-DESA del 02 de octubre.

⁶ Resolución Directoral n.° 1404-2005-DIGESA-SA del 07 de setiembre de 2005.

⁷ Aseguramiento de la calidad: Actividades que cubren todas las etapas de pre medición del monitoreo, incluida la determinación de los objetivos del monitoreo y de la calidad de los datos, el diseño del sistema, la selección del sitio de muestreo, la evaluación del equipo y la capacitación de los operadores.

⁸ Control de calidad: actividades relacionadas con la medición como la operación del lugar, la calibración, el manejo de datos, las auditorías en el campo y la capacitación.

⁹ PNUMA/OMS 2002 Manuales de Metodología de GEMS/Aire. Volumen 1. Aseguramiento de la calidad en el monitoreo de la calidad del aire urbano, página 2

• **Selección de sitios de la red sin requisitos técnicos y representatividad**

Uno de los criterios de calidad de datos obtenidos de una red es la representatividad¹⁰, la cual está muy ligada al diseño de la red y la selección de sitios. En la visita de inspección a la red se observó que tres (3) de los cinco (5) de los equipos de monitoreo de PM₁₀ (impactador Harvard) no siguen los criterios de ubicación para la toma de muestra, señalados en el protocolo de la Digesa, con relación a que el movimiento del aire alrededor de la entrada de la toma de muestra deberá estar libre de restricciones que afecten el flujo de aire en las cercanías del muestreador. En el siguiente cuadro se detalla esta circunstancia para cada punto de muestreo que no reúne los requisitos técnicos de ubicación:

Cuadro n.º 3
Ubicación de muestreador de bajo volumen para monitoreo de PM₁₀
Red de monitoreo de la ciudad de Arequipa

Punto de muestreo	Ubicación	Criterio de ubicación para PM ₁₀ según Protocolo de la DIGESA
Municipalidad provincial de Arequipa Coordenadas UTM: N 8186289/ E 232024	El impactador Harvard se ubica a una distancia horizontal de 7,20 m de la pared del edificio municipal cuya altura es de 8,00 m aproximadamente.	La distancia entre los obstáculos (árboles y edificios) y el muestreador debe ser mayor que dos veces la altura del obstáculo sobre el nivel de las entradas del muestreador.
Gobierno Regional- Av. Kennedy – Paucarpata Coordenadas UTM: N 8182794/ E 232188	El impactador Harvard se ubica a una distancia horizontal (1,5m) a la estación móvil cuya altura es de 1,15 m. aproximadamente sobre el nivel de entrada del muestreador.	
Centro de Salud – San Martín de Socabaya Coordenadas UTM: N 8180816/ E 229824	El impactador Harvard se ubica a una distancia horizontal de 2,00 m de la pared del edificio del centro de salud cuya altura es de 5,00 m aproximadamente.	

Fuente: Oficio n.º 4735-2012-GRA/GRS/GR-DESA del 02 de octubre de 2012 / Acta de inspección a la red de monitoreo de calidad de aire del 12 de octubre de 2012.

Elaboración: Comisión de veeduría.

• **Falta de un plan de aseguramiento y control de calidad**

La Desa no cuenta con un plan de aseguramiento y control de calidad¹¹ de la red de monitoreo de calidad de aire que permita establecer, entre otros aspectos, los objetivos de calidad de los datos (exactitud, precisión, representatividad y comparabilidad), procedimientos de procesamiento y validación de datos, programas/planes de calibración y mantenimiento de equipos, y auditorías internas.

Cuadro n.º 4
Instructivos, Procedimientos, Formatos de Operación
Red de Monitoreo de Calidad de Aire - Arequipa

Ítem	Documentos	Versión
Instructivos	<ul style="list-style-type: none"> Instructivo de Adquisición de Datos de Monitor TEOM serie 1400* Instructivo de Almacenamiento de Datos de Monitor TEOM serie 1400a Instructivo de Cambio de Filtros de Muestra del Equipo TEOM serie 1400a Instructivo de Adquisición de Datos de Monitores de Gases (CO, SO₂, NO₂, O₃) Instructivo de Instalación de Tubos Pasivos NO₂ 	Año 2007
Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento Normalizado de Operación (PNO) para la Determinación de Material Particulado con diámetro menor o igual a 10 micrómetros por gravimetría con Impactadores Harvard. 	Año 2006
Formatos/Registros	<ul style="list-style-type: none"> Registro de condiciones ambientales del área de pesaje (RC-PM10-1) Registro de verificación de flujo (RC-PM10-3). Formato de la sesión de pesaje de filtros de bajo volumen. Formatos de Verificación y Mantenimiento: Historial de Equipo, Planilla de Verificación. 	-

¹⁰ Representatividad: Que la muestra de contaminación sea típica con respecto a las condiciones, al periodo y a la localidad para la cual se obtiene el dato. Monitoreo del Aire-Manual de Laboratorio. COSUDE-SWISSCONTAC, agosto 2001, pág. 71.

¹¹ Oficio n.º 4883-2012-GRA/GRS/GR-DESA del 10 de octubre de 2012.

	<ul style="list-style-type: none"> • Formatos de Verificación de Parámetros de Equipos Monitoreo (CO, SO₂, NO₂, O₃, PM₁₀) 	
--	--	--

Elaboración: Comisión de veeduría.

Fuente: Oficio n.° 4735-2012-GRA/GRS/GR-DESA del 02 de octubre de 2012 / Oficio n.° 4883-2012-GRA/GRS/GR-DESA del 10 de octubre de 2012.

Cabe señalar que si bien los documentos mostrados en el cuadro precedente pueden formar parte de un sistema de aseguramiento y control de calidad, la gestión de este sistema debe abarcar todos (y no sólo una parte) los aspectos de la planificación y operación de la red de monitoreo (desde el diseño hasta la validación de los datos obtenidos). Es decir, aspectos como la selección del sitio, definición de escalas de representatividad, objetivos de calidad de datos, objetivos de monitoreo, mantenimiento (preventivo/correctivo) y calibración por cada equipo; colección, manejo y validación de datos deben encontrarse científicamente y técnicamente documentados.

- **No se realizan monitoreo de material particulado con diámetro igual o menor a 2.5 micras (PM_{2.5})**

La Desa no realiza monitoreo de PM_{2.5} por cuanto no cuenta con equipo específico¹¹ para realizar las mediciones y evaluaciones correspondientes. Pero tal medición resulta necesaria si no se quiere poner en riesgo la salud. Efectivamente, de conformidad con la publicación de la Organización Mundial de la Salud "Monitoring Ambient Air Quality for Health Impact Assessment"¹²: "en la actualidad existe información considerable sobre PM_{2.5}, y recientes estudios muestran que el material particulado fino (PM_{2.5}), en general, predice mejor los efectos a la salud que el PM₁₀".

La Desa tampoco cuenta con estudios epidemiológicos actuales vinculados a la contaminación del aire que muestre los efectos en la salud del parque automotor y otras fuentes en la ciudad de Arequipa. Los estudios existentes datan de años anteriores al año 2005¹¹.

Debe tenerse en cuenta la exigibilidad legal, puesto que desde enero de 2010 se encuentra vigente el estándar de calidad ambiental para PM_{2.5}, según el Decreto Supremo n° 003-2008-MINAM.

- **Estado inoperativo de los equipos**

En la visita de inspección se verificó el estado inoperativo de algunos de los equipos que forman parte de las estaciones fija y móvil de la red de monitoreo, entre los cuales se encuentran:

Cuadro n.° 5
Equipos de monitoreo que se encuentran inoperativos
Red de monitoreo de calidad de aire de la ciudad de Arequipa

Estación	Equipo
FIJA: DESA-Avenida de la Salud S/N	Analizador automático CO Marca API 300 S/N 923
	Analizador automático TEOM Rupprecht y Patasnick Co Serie 1400
MÓVIL: Av. Kennedy	Analizador automático CO Teledyne API M300
	Analizador automático NO ₂ Marca API 200A S/N 884
	Sensores de velocidad de viento y temperatura de unidad meteorológica MET ONE

Fuente: Oficio n.° 4735-2012-GRA/GRS/GR-DESA del 02 de octubre de 2012 / Acta de inspección a la red de monitoreo de calidad de aire del 12 de octubre de 2012.

Elaboración: Comisión de veeduría.

¹² Traducción del documento Monitoring Ambient Air Quality for Health Impact Assessment. WHO Regional Publications, Europeans Series, N° 85 (1999), pág. 100.

Respecto a los problemas y dificultades en el monitoreo de calidad de aire, la DESA señala que existen analizadores¹³ que ya cumplieron su tiempo de vida, a la fecha no funcionan, y se tendría que ver la posibilidad de renovarlos ya que su mantenimiento excedería el gasto que se programe⁵. Asimismo, el presupuesto actual para realizar el monitoreo es limitante, ascendiendo a un monto del 14% del monto programado de S/. 86 300 anuales, según Plan Operativo Institucional 2012⁵.

Por otro lado, en tanto la red de monitoreo de calidad de aire requiere recursos humanos y presupuestales para garantizar un determinado aseguramiento y control de calidad, la actual red se encuentra debilitada al no contar con profesionales encargados de actividades de procesamiento de data y mantenimiento de equipos, así como actividades de laboratorio¹⁴.

Con relación a los hechos expuestos, las normas vigentes señalan lo siguiente:

- **Resolución Directoral n.º 1404-2005-DIGESA/SA, Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Gestión de Datos**, del 07 de setiembre de 2005, es una herramienta para el aseguramiento de la calidad para la operación y tratamiento de los datos generados, a disposición de los operadores de redes de monitoreo de la calidad del aire, de modo que asegure que el monitoreo se realice correctamente, sea consistente, eficiente y genere la información necesaria con el mínimo de recursos.
- **Decreto del Consejo Directivo n.º 024-2005-CONAM/CD, El Plan "A Limpiar el Aire de Arequipa"**, del 28 de octubre de 2005, establece como medida priorizada la vigilancia de la calidad de aire.
- **Decreto Supremo n.º 003-2008-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire**, del 22 de agosto de 2008, en la cual establece el estándar de calidad ambiental para material particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM_{2.5}).

Las circunstancias señaladas dificultan la consolidación de la red de monitoreo de calidad de aire de la ciudad de Arequipa, por lo que se estaría ejecutando una inadecuada vigilancia y seguimiento del estado de calidad de aire, lo cual conllevaría a retrasos y deficiencias en la toma de decisiones para la protección de la salud y el ambiente.

De ocurrir lo expuesto, impediría el logro de objetivos institucionales respecto a las actividades de vigilancia, prevención y control de los agentes contaminantes del aire que afectan a la salud de las personas y al ambiente.

III. RECOMENDACIONES


Al Presidente del Gobierno Regional de Arequipa, disponga las acciones necesarias para:

1. Ejecutar actividades de supervisión y fiscalización a fin de garantizar el cumplimiento de los compromisos y obligaciones ambientales por parte de los administrados.
(Riesgo 1)

¹³ Equipo para la medición automática de la calidad de aire.

¹⁴ Oficio n.º 5028-2012-GRA/GRS/GR-DESA del 19 de octubre de 2012.

2. Elaborar y aprobar normas, guías, directivas o mecanismos que regulen y estandaricen los aspectos vinculados a las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción ambiental, sobre actividades productivas de régimen público y privado.
(Riesgo 1)
3. Elaborar el plan y/o programa de aseguramiento y control de calidad (AC/CC) de la red de monitoreo de calidad de aire, de acuerdo a los criterios establecidos en el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Gestión de Datos de la DIGESA y/o criterios recomendados por organismos internacionales como el Organismo Mundial de la Salud, Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA), con el propósito de garantizar la evaluación adecuada de la calidad de aire.
(Riesgo 2)
4. Implementar las actividades y/o acciones de aseguramiento y control de calidad (AC/CC).
(Riesgo 2)
5. Revisar la ubicación de equipos de monitoreo de PM₁₀ (bajo volumen), que guarde concordancia con el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire-DIGEA, con el objetivo de asegurar la representatividad y, por ende, la calidad de datos generados con relación al parámetro de material particulado.
(Riesgo 2)
6. Establecer el monitoreo de material particulado fino (2.5 micras) con el objetivo de conocer los efectos en la salud de las personas de la ciudad de Arequipa.
(Riesgo 2)


CPC José Martín Rodríguez Sánchez
Coordinador
Ing. Carlos A. Satalaya Rengifo
Veedor responsable

2.280



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA



SERPOST
TOMAS VALLE

SAN FRANCISCO 308
AREQUIPA-AREQUIPA-AREQUIPA
281-2012-CG/MAC

R26437 000001

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA
SEDE DE LA PRESIDENCIA
TRÁMITE DOCUMENTARIO

05 NOV 2012

Lima, 30 de octubre de 2012

OFICIO N° 00281-2012-CG/MAC

Señor
Juan Manuel Guillén Benavides
Presidente del Gobierno Regional de Arequipa
Gobierno Regional de Arequipa
San Francisco 308
Arequipa /Arequipa /Arequipa

Reg.: Folio:
Hora: *12:00* Firma: *[Signature]*

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
Gerencia de Gestión Documentaria
31 OCT. 2012
RECIBIDO
Hora: Firma:

DESA DE PARTES
Relepaonista

- ASUNTO** : Comunicación de riesgos detectados identificados en Veeduría al Gobierno Regional de Arequipa respecto a la gestión ambiental de la calidad de aire.
- REF.** : a) Artículo 8° de la Ley n.° 27785 - Ley del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
b) Oficio n.° 00248-2012-CG/MAC del 13 de setiembre de 2012.

Me dirijo a usted a fin de comunicarle que en el marco de nuestras actividades de control preventivo, como resultado de la veeduría al Gobierno Regional de Arequipa, comunicada con el documento de la referencia b), respecto a la gestión ambiental vinculadas a la calidad del aire.

Al respecto, le recomendamos con carácter no vinculante, pueda disponer la adopción de las medidas pertinentes para la superación de dichos riesgos. Cabe resaltar que el presente documento tiene por finalidad prevenir la existencia de riesgos que pueden afectar la gestión del Gobierno Regional de Arequipa, sin interferir con la labor de la entidad, así como, sin perjuicio del control posterior que se pueda efectuar.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi especial consideración.

Atentamente,

[Signature]
Ingrid Sano Sánchez
Gerente
Departamento de Medio Ambiente y Cultura

/csr

[Signature]
Antonio R. Quipe Gutiérrez
DNI. 28262789
COD. QU1111

IMAGENES
Reg. 001-FJEI-2000
CPB

SOTAL

L.280



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

SERPOST
TOMAS VALLE
JHONNY CARLO RUBINA MEZA
SAN FRANCISCO 308
AREQUIPA-AREQUIPA-AREQUIPA
285-2012-CG/MAC

OFICIO N° 00285-2012-CG/MAC

Señor
Jhonny Carlo Rubina Meza
Jefe de Oficina de Control Institucional
Gobierno Regional de Arequipa
San Francisco 308
Arequipa /Arequipa /Arequipa

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA, 30 de octubre de 2012
SEDE DE LA PRESIDENCIA
TRAMITE DOCUMENTARIO
05 NOV 2012
Reg.: Folio:
Hora: *1:00* Firma: *[Signature]*

R26437 000005
GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA, 30 de octubre de 2012
CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
Gerencia de Gestión Documentaria
RECIBIDO
31 OCT. 2012
Hora: Firma: *[Signature]*

*Mesa de partes
RECEPCIONISTA*

- ASUNTO** :Comunicación de riesgos detectados
- REF.** :a) Artículo 8° de la Ley n.° 27785 - Ley del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
b) Oficio n.° 00248-2012-CG/MAC del 13 de setiembre de 2012.
c) Oficio n.° 00281-2012-CG/MAC del 30 de octubre de 2012.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para indicarle que dentro del marco de la norma de la referencia a), se realizó una veeduría al Gobierno Regional de Arequipa en relación a sus funciones específicas sobre la gestión ambiental vinculadas a la calidad del aire, acreditada a través del documento de la referencia b).

Al respecto, se hace de su conocimiento el resultado de la citada de actividad de control, adjunto al documento de la referencia c), para su conocimiento y fines.

Es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

[Signature]
Ingrid Sano Sánchez
Gerente
Departamento de Medio Ambiente y Cultura

/csr

[Signature]
Antonio R. Quispe Gutiérrez
DNI. 29252789
COD. QU111

IMAGENES
CPB Reg. 001-FJEI-2000