

**INFORME N°054 -2012- MEM- AAE/JFSM**

**Asunto:** Evaluación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Rehúso de Agua Residual de la Unidad Productiva (Operativa) – Central Térmica Ventanilla con Propósito Doméstico (no incluye bebida ni alimentación), para su Adecuación a la Cuarta Disposición Complementaria Transitoria de Reglamento de la Ley de los Recursos Hídricos (D.S. N° 001-2010-AG).

<b>CÓDIGO DEL EXPEDIENTE</b>	2164561
<b>EMPRESA</b>	EDEGEL S.A.A.

**I. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN.****OBSERVADO****II. ANTECEDENTES.**

- Mediante escrito N° 2164561 de fecha 03 de febrero de 2012, la empresa EDEGEL S.A.A., presenta a la DGAAE para su evaluación y aprobación el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Reuso de Agua Residual de la Unidad Productiva (Operativa) – Central Térmica Ventanilla con Propósito Doméstico (no incluye bebida ni alimentación), para su Adecuación a la Cuarta Disposición Complementaria Transitoria de Reglamento de la Ley de los Recursos Hídricos (D.S. N° 001-2010-AG).
- La Central Térmica Ventanilla cuenta con Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Conversión a Gas Natural y Transformación a Ciclo Combinado, que fué aprobado mediante R.D. N° 007-2004-MEM/AAE de fecha 20 de Abril del 2004.
- Mediante Oficio N° 350-2012-MEM/AAE de fecha 27 de febrero del 2012, la DGAAE remitió a la empresa el formato de aviso de publicación.
- Mediante escrito N° 2173495 de fecha 09 de marzo del 2012, la empresa remitió a la DGAAE los avisos de publicación efectuados en el diario Oficial El Peruano y el diario Expreso, así como los cargos de entrega del presente estudio a la municipalidad provincial del Callao, municipalidad distrital de Ventanilla y a la Oficina de Comercio, Turismo y Energía y Minas Región Callao.

**III. EVALUACIÓN.****Objetivo.**

El objetivo del proyecto consiste en el rehúso del agua residual para baños y limpieza en general generado en la Central Térmica a fin de adecuarse a la Cuarta Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento de la Ley de los Recursos Hídricos (D.S. N° 001-2010-AG)..

**Ubicación.**

El proyecto se localiza en la Av. Del Bierzo s/n a la altura del Km. 14.5 de la Avenida Néstor Gambeta.

**Vías de Acceso**

El área del proyecto es de fácil acceso por encontrarse en un área urbana-industrial del distrito de Ventanilla. El acceso al área a la Central es a través de la Carretera Callao - Ventanilla (Néstor Gambeta, km 14.5), con un recorrido de 22,00 km aproximadamente desde la ciudad de Lima (norte de Lima). El tiempo promedio estimado desde la ciudad de Lima hasta la zona es de 1 hora. Estas vías son de pista asfaltada y soportan una carga vehicular de unidades particulares, así como unidades de transporte público y de carga pesada (camiones, volquetes, grúas, etc.) ya que en la zona se encuentra gran cantidad de industrias



PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasDirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos**CONTENIDO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL****Marco Legal e Institucional.**

Se señalan las normativas principales relacionadas al desarrollo del proyecto, el marco institucional así como la descripción de la normativa ambiental aplicable al desarrollo del proyecto.

**Descripción de la actividad productiva.**

La central térmica utiliza turbogeneradores en los que a las turbinas de gas se les inyecta aire comprimido, para luego introducirlo a la cámara de combustión donde se mezcla con el combustible pulverizado, generando una mezcla de gases cuya energía se aprovecha para mover la turbina; esta energía mecánica es convertida en energía eléctrica por el generador.

**Rehúso de Aguas Residuales.**

El sistema de rehusó de agua residual para baños y limpieza en general de la Central Térmica de Ventanilla. Esta formado por la línea de efluentes de agua industrial correspondiente al tratamiento de osmosis inversa realizado al agua de pozo:

Línea de Agua	Caudal Promedio de Reuso			
	Últimos 12 Meses		Próximos 12 Meses	
	m <sup>3</sup> /año	l/s	m <sup>3</sup> /año	l/s
Rechazo de Osmosis Inversa	35040	1.1	35040	1.1

**Descripción del Área de Influencia.****Consideraciones Generales.**

Para la delimitación del área de influencia se ha considerado los siguientes criterios:

- Dirección del curso del río.
- Ubicación y cotas de núcleos poblacionales.
- Ubicación de los centros de actividad económica.
- Las vías de comunicación.

**Definición del Área de Influencia.**

Se ha establecido como área de influencia directa (AID) a aquella zona en donde los componentes ambientales son directamente afectados por la operación de la planta de tratamiento de osmosis inversa. El área de influencia indirecta del proyecto corresponde al entorno cercano vecino a los perímetros de la Central Ventanilla.

**Resultados del Monitoreo Ambiental.**

Dado que la finalidad del rehusó del rechazo del tratamiento de osmosis inversa es para fines domésticos (no alimentación ni bebida), se ha realizado análisis fisicoquímico, orgánico, barrido de metales (inorgánico) y un análisis microbiológico de esta línea de agua.

En tal sentido en el punto de monitoreo, se compararon los aspectos microbiológicos con los Estándares Nacionales de Calidad de Agua Superficial Categoría 1 (poblacional y recreacional) Subcategoría B1 (contacto primario). De la comparación referencial se puede observar que la línea de agua de rehusó cumple con las condiciones microbiológicas necesarias; es conveniente señalar que los estándares en mención corresponden a aguas superficiales, más no a aguas de rehusó. De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 225-2010-MINAM publicado el 16.11.2010 donde se aprueba el Plan de Estándares de Calidad ambiental (ECA) para el período 2010-2011, está pendiente la elaboración de proyecto de Decreto Supremo que complementa los ECA para agua para el tipo "rehúsó".

**Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.**

Se realiza la evaluación de impactos ambientales obteniendo como resultados impactos ambientales negativos del orden irrelevante a moderado.

**Propuesta de Manejo Ambiental.**

Se presenta el manejo ambiental enfocado en el plan de medidas de prevención, plan de monitoreo, plan de manejo de residuos, plan de contingencias y plan de abandono.



El presente instrumento ambiental consiste en la evaluación ambiental del rehuso con fines domésticos realizado por la Central Ventanilla. Este rehuso se realiza a través de la línea industrial correspondiente al rechazo de osmosis inversa. El rehuso doméstico corresponde a la limpieza general de la Central, servicios higiénicos y similares.

De acuerdo a la evaluación de impactos ambientales mediante la metodología de la Matriz de Valoración de Impactos, se producen impactos positivos y negativos, siendo éstos últimos de una importancia irrelevantes y moderados, no encontrándose impactos del tipo severo o críticos.

#### IV. ANÁLISIS

- La empresa EDEGEL S.A.A., cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado, Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Conversión a Gas Natural y Transformación a Ciclo Combinado, el cual fué aprobado mediante R.D. N° 007-2004-MEM/AE de fecha 20 de Abril del 2004.
- La Cuarta Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento de la Ley de los Recursos Hídricos (D.S. N° 001-2010-AG), señala que las personas que realizan vertimientos y reusos de aguas residuales no autorizados, podrán acogerse al Programa de Adecuación de Vertimiento y Rehúso de Agua Residual – PAVER.
- La Resolución Jefatural N° 274-2010-ANA, en su Artículo 2° señala que la inscripción en el PAVER se efectúa ante la Administración Local de Agua a fin de la obtención de la constancia de inscripción. Asimismo el Artículo 3° señala que las personas que se inscriban en el PAVER quedan obligadas a presentar ante la Autoridad Nacional del Agua el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, o instrumento de gestión ambiental que determine el sector correspondiente, aprobado por la autoridad ambiental competente.
- La empresa EDEGEL S.A.A., presenta solicitud de inscripción al Programa de Adecuación de Vertimiento y Rehúso de Agua Residual - PAVER del 23.03.2011 (STD 01842), por lo que requiere presentar a la ANA el instrumento de gestión ambiental; en ese sentido, para el presente caso dicho instrumento correspondería a un Plan de Manejo Ambiental, toda vez que el proyecto de rehuso se realizará en la misma área aprobada en el EIA.
- Se ha establecido como área de influencia directa (AID) a aquella zona en donde los componentes ambientales son directamente afectados por la operación de la planta de tratamiento de osmosis inversa. El área de influencia indirecta del proyecto corresponde al entorno cercano vecino a los perímetros de la Central Ventanilla.
- El presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) contiene la información acorde a lo señalado en el Artículo 14° del D.S. N° 29-94-EM, sin embargo se ha podido comprobar que requiere ser aclarados, complementados y justificados sus diferentes contenidos.

#### V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, la suscrita concluye:

- A. El Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Reuso de Agua Residual de la Unidad Productiva (Operativa) – Central Térmica Ventanilla con Propósito Doméstico (no incluye bebida ni alimentación), para su Adecuación a la Cuarta Disposición Complementaria Transitoria de Reglamento de la Ley de los Recursos Hídricos (D.S. N° 001-2010-AG); se encuentra: **OBSERVADO.**
- B. La empresa EDEGEL S.A.A. debe levantar las siguientes observaciones, para continuar con el trámite de evaluación del presente Instrumento de Gestión Ambiental.
  1. Deberá modificar el título del presente PMA a "Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Reuso del Agua Residual de la Unidad Productiva (Operativa) Central Térmica Ventanilla, con Propósito Doméstico (en baños y limpieza en general) para su Adecuación a la Cuarta Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento de la Ley de los Recursos Hídricos (D.S. N° 001-2010-AG)"
  2. Deberá presentar un plano de distribución de la planta, precisándose a mayor detalle los componentes en donde se efectúa el flujo de agua desde el punto de captación hasta los puntos de descarga para su disposición (baños y limpieza en general), Dicho plano se deberá encontrar georeferenciado a una escala adecuada y suscrito por un especialista.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

3. Deberá presentar un plano a detalle del sistema de by pass de 100% de la turbina a vapor (bombas de condensado, bomba de agua de alimentación de la caldera, bomba de agua de enfriamiento, torre de enfriamiento, sistema de combustible, tratamiento de agua, planta de tratamiento de efluentes domésticos, sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales, piscina de eculización, sistema de tratamiento de borras, protección contra incendios, sistema eléctrico y de control, instrumentación y control). Dicho plano se deberá encontrar georeferenciado a una escala adecuada y suscrito por un especialista.
4. Presentar en un plano el balance de materia del flujo del agua, desde el origen hasta el rehúso.
5. Deberá caracterizar y precisar los lugares, áreas, instalaciones y otros a ser limpiados con el efluente en rehúso incluyendo la cantidades a utilizar, frecuencia y disposición final del mismo luego del uso. Asimismo presentar en un plano de las mismas, dicho plano se deberá encontrar georeferenciado a una escala adecuada y suscrito por un especialista.
6. Se señala que parte de agua de la piscina de eculización, es retornado al río Chillón; deberá señalar el caudal de vertimiento y punto de vertimiento debidamente georeferenciado.
7. Presentar Plano de Monitoreo indicando los puntos de control de vertimiento (río chillón), y captación del efluente para rehúso, donde se realizan los monitoreos de efluentes, indicando sus respectivas coordenadas UTM, así también el plano se deberá encontrar georeferenciado a una escala adecuada y suscrito por un especialista.
8. Deberá presentar las figuras incluidas en el PMA a una escala adecuada, por cuanto en los presentados básicamente las leyendas no se observa bien.
9. Deberá precisar las actividades del rehúso de agua residual con potencial de causar impactos potenciales (entendiéndose actividad como la acción) por lo que la emisión de malos olores y emisiones de ruidos corresponden a atributos. En tal sentido se le sugiere entre otros considerar las siguientes actividades, operación del sistema de captación flujo del agua en la planta, tratamiento de agua (para cada sistema), limpieza en general, manejo de residuos sólidos, operación y mantenimiento de instalaciones, contratación de servicios, riesgos internos y externo.
10. Deberá corregir el plan de medidas de prevención considerando las actividades y los impactos identificados en la observación 9.
11. Deberá presentar un plano en las que se observe los puntos georeferenciado de monitoreo de la calidad del aire, suelos, ruido, agua (rehuso) y agua del río chillón (se verá parte del agua industrial), debiéndose precisar los parámetros a monitorear, las frecuencias de monitoreo y el estándar de referencia. Dicho plano se deberá encontrar georeferenciado a una escala adecuada y suscrito por un especialista.
12. Deberá precisar si para el desarrollo del proyecto se contratará personal del área de influencia del proyecto, de ser el caso indicar la cantidad y el periodo de tiempo.
13. Deberá presentar el poder del representante legal de la empresa vigente, con una antigüedad no mayor de tres meses a la presentación del presente PMA.

#### VI. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto la suscrita recomienda:

Notificar a la Empresa EDEGEL S.A.A., a fin de que cumpla con absolver las observaciones formuladas al Plan de Manejo Ambiental (PMA).

San Borja, 27 ABR. 2012

  
Ing. Juana F. Sueldo Mesones  
CIP. 34788



Auto Directoral N° 346 - 2012-MEM/AEE

Lima, - 4 MAYO 2012

Visto el informe N°054 -2012-MEM/AEE/JFSM que antecede y estando de acuerdo con lo expresado: **REMÍTASE** a la empresa EDEGEL S.A.A.debe absolver las observaciones formuladas al Plan de Manejo Ambiental (PMA)para su adecuación a la Cuarta disposición Complementaria transitoria del reglamento de la Ley de Recursos Hídricos (D.S. 001-2010-AG), a fin de que cumpla con absolverlas en un plazo máximo de diez (10) días calendario para su presentación, bajo apercibimiento de **DECLARAR EN ABANDONO** el procedimiento administrativo de evaluación del presente Plan de Manejo Ambiental (PMA); **NOTIFIQUESE** al Titular.

**Eco. IRIS CARDENAS PINO**  
DIRECTORA GENERAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS  
AMBIENTALES ENERGÉTICOS