



Revisión: 00

Página 1 de 1

CO-IT-281



E28

INFORME AMBIENTAL ANUAL 2009 – ZETA GAS ANDINO S.A. – PLANTA CALLAO

# INFORME AMBIENTAL ANUAL

## 2009

### “PLANTA ENVASADORA DE GLP- CALLAO”

(Se Anexa: Informe Ambiental de Consumidor Directo de Combustible)

## ZETA GAS ANDINO S.A.

INFORME FINAL

Rev. 0

APROBADO POR:

Jefe de Proyectos: Ing. Zinnia Ibáñez Calle



*Zinnia Ibáñez Calle*  
ZINNIA IBÁÑEZ CALLE  
INGENIERO AMBIENTAL

Reg. del Colegio de Ingenieros N° 83747

Cliente: “ZETA GAS ANDINO S.A.”



*César Contreras A.*  
ING. CÉSAR CONTRERAS A.  
RESPONSABLE DE SEGURIDAD  
INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

Elaborado por	Descripción	Revisado	Aprobado
Linder Venturo Alvarado	Elaboración y Apoyo técnico	Z. Ibáñez	Z. Ibáñez
Erick Leyton Girón	Elaboración y Apoyo técnico	Z. Ibáñez	Z. Ibáñez

B27

1.1. Titular	3
1.2. Localidad o Unidad Operativa	3
1.3. Ubicación de la Planta	3
2.1. Actividad que desarrolla	6
2.2. Diagrama de Flujo de Procesos	7
2.3. Diagrama de Flujo de Procesos	8
3.1. Normatividad Sectorial	10
3.2. Regulaciones derivadas de la normatividad ambiental	10
5.1. Monitoreo de Calidad de Aire	12
5.2. Monitoreo de Explosividad	14
5.3. Monitoreo de Ruido	15
Panel Fotográfico	20
Informe Ambiental Anual de Consumidor Directo de Combustible	21



*826*

El Informe Anual Ambiental 2009 de la planta envasadora de GLP ZETA GAS ANDINO S.A., - Planta Callao describe los estudios técnicos presentados, durante el año 2009, ante las autoridades competentes y reguladoras. Las que exigen dichos estudios para disminuir o mitigar el impacto ambiental, social u ocupacional, que se genere durante el desarrollo de las actividades productivas de la empresa en la respectiva localidad de ubicación de la Planta Envasadora de dicha empresa.

1. DATOS GENERALES:

DESCRIPCIÓN	
R.U.C.:	20262254268
Nombre/Razón Social:	ZETA GAS ANDINO S.A.
Dirección:	Av. Diagonal N° 380-Oficina 201, Miraflores
Telefax:	(511) 241-2023

1.1 LOCALIDAD CUERPO DE EMPRESAS:

DESCRIPCIÓN	
Nombre/Razón Social:	ZETA GAS ANDINO S.A. – PLANTA CALLAO – PERÚ
Dirección:	Av. Nestor Gambeta Km 7.5, Ex Fundo Oquendo, Callao, Telef.
Telefono:	(01) 614-0707

ZETA GAS ANDINO S.A. - PLANTA CALLAO se encuentra ubicada en la Av. Néstor Gambeta Km. 7.5, Mz. MI – Lote s/n – Ex Fundo Oquendo – PC Callao – Perú. La planta envasadora de Callao recepciona, almacena, envasa y despacha gas licuado de petróleo (GLP) para su posterior entrega a los distribuidores minoristas y en algunos casos a consumidores directos. Para desarrollar sus actividades, cuenta con instalaciones de cargas, líneas de descarga, tanques de almacenamiento, sistema de envasado y despacho y zonas administrativas.



025

Grafico Nº 1- Ubicación de la Planta Callao – Zeta Gas S.A.



Fuente: Elaboración Propia.

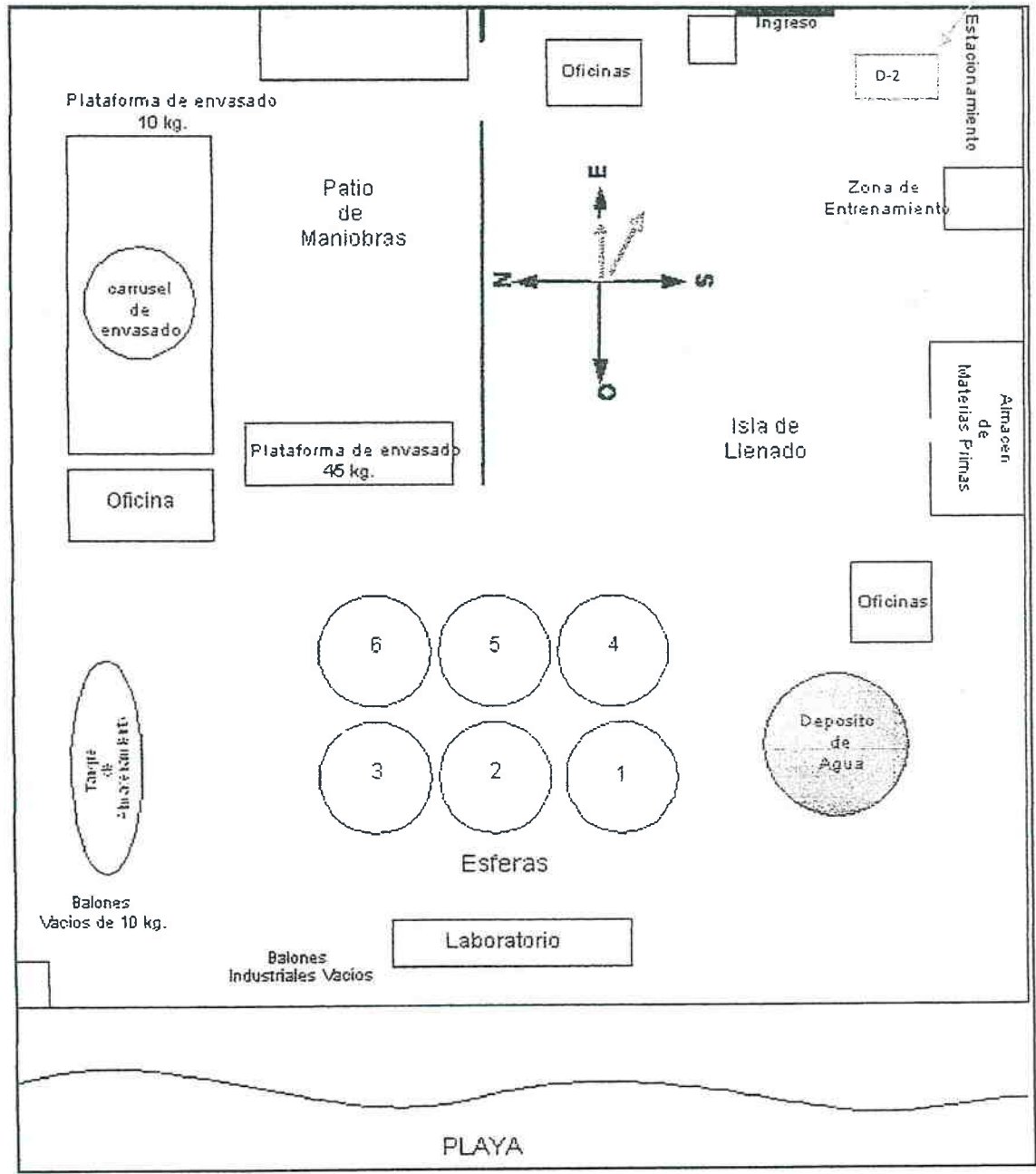


024

En el diagrama N° 1 se describe el croquis de la planta envasadora ZETA GAS ANDINO S.A. - PLANTA CALLAO – PERÚ.

**Diagrama N° 1- Croquis de la Planta Envasadora de Callao – Zeta Gas S.A.**

Consultor Directo  
(Tamaño Entendido)



823

## 2. PROCESO PRODUCTIVO:

### 2.1. RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO, ENVASADO Y DESPACHO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO

Recepción, almacenamiento, envasado de cilindros y despacho de gas licuado de petróleo (GLP). La Empresa ZETA GAS ANDINO S.A. - PLANTA CALLAO, que se dedica a la venta de hogares en forma directa, a base de recipientes fijos y portátiles, y son un importante proveedor de la industria y el comercio, mediante un confiable servicio a granel y estaciones públicas y privadas. Por lo que en consecuencia del desarrollo de sus actividades económicas, genera residuos sólidos que provienen de cada etapa de sus procesos productivos y comerciales.

#### 2.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA Y OPERACIONES

##### Plataforma de Envasado

En la parte lateral derecha del terreno se encuentra la construcción de la zona de envasado Automático (de balones de 10 kg) con un área de 1808 m<sup>2</sup>, sobre lo cual se encuentra el carrusel automático de llenado y al costado de ésta se encuentra la zona de envasado semiautomático con un área de 386 m<sup>2</sup> en la que están las instalaciones de envasado (de balones de 45 Kg. y 15 Kg.), balanzas, equipos de trasiego de cilindros, zonas de cilindros vacíos y cabina de pintado de cilindros vacíos, zona de destare de cilindros, zona de sellado de cilindros.

También forma parte de la plataforma del área de envasado:

- ✓ Zona de almacenamiento de cilindros vacíos
- ✓ Zona de almacenamiento de cilindros llenos
- ✓ Zona de cambio de válvula a cilindros.
- ✓ Zona de Tanque de Almacenamiento (tanque pulmón)
- ✓ Oficinas del área de producción.



##### Zona de Esferas de Almacenamiento

Comprende propiamente la zona de Esferas (seis) de almacenamiento, bombas de despacho, tuberías de GLP, red de tuberías de agua contra incendio, monitores fijos, adjunto a la zona de esferas se encuentra la Unidad de Relicuaición.

##### Zona de Mantenimiento

Hacia el Noreste se encuentra la zona de cambio de válvulas defectuosas y la zona de granallado de balones, en esta zona los balones son ingresados para su mantenimiento.

##### Servicio de Agua

El servicio de agua proviene de pozos subterráneos y el abastecimiento se realiza por bombeo hacia una cisterna de concreto.



*Handwritten signature or initials in blue ink.*

### **Zona de maniobra vehicular**

La Planta cuenta con una amplia zona para circulación y maniobra de las camionetas, camiones con baranda que cargan o descargan cilindros de GLP en la plataforma de envasado; a si también hay una zona amplia para las maniobras de los tracto camiones cisternas de GLP que realizan la operación de carga de las esferas de almacenamiento de la Planta.

### **Oficinas Administrativas**

Las que se encuentran dentro de un edificio de tres pisos, donde se ubican las oficinas de las gerencias Generales, Administrativas, Comercialización, departamentos de contabilidad, compras, recursos humanos, Créditos y Cobranzas al costado de este edificio se ubica el Comedor, todos estos ambientes que son edificaciones de concreto se encuentran en un área aproximada de 466 m<sup>2</sup>.

### **Abastecimiento de Energía Eléctrica**

La energía eléctrica para el almacenamiento de la Planta procede de la red pública y se distribuye a las diferentes instalaciones además se dispone de dos generadores eléctricos para suministro de energía en caso de cortes.

### **Puertas de Acceso**

El acceso a la Planta se realiza por dos puerta de 4.5 m de ancho, para las unidades y por dos puertas de 0.85 m para el personal de planta; las puertas de ingreso de personal son accionadas eléctricamente y cierre por brazo hidráulico, las otras puertas para las unidades son accionadas manualmente y flanqueado por una garita de control de vigilancia adjunta al ingreso y un torreón; adicionalmente posee una puerta de 4 m de ancho y otra de 0.75 metros con salida hacia el mar.

### **Otros Servicios**

Finalmente, la planta cuenta con:

- Guardianía
- Servicios Higiénicos y vestidores para obreros
- Almacén.
- Tableros eléctricos.
- Sala de Transformadores.
- Salas Bombas contra Incendio en planta y en muelle (bahía Oquendo)



2.3. DISTRIBUCIÓN DEL GAS LICUADO DE PETRÓLEO

La planta de Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo recepciona el producto proveniente de los buques de bandera internacional y a través de cabotaje los cuales entregan el producto a través de una línea submarina la que se conecta a las seis esferas, una vez recibido el producto

INFORME AMBIENTAL ANUAL 2009 – ZETA GAS ANDINO S.A. – PLANTA CALLAO



ZINNIA IBAÑEZ CALLE  
INGENIERO AMBIENTAL  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 83747

7  
020

021

GLP, éste se comercializa de dos formas: A través del envasado de balones de 10 Kg., 15 Kg., y 45 Kg. a sectores residenciales y comerciales, y a través de cisternas y pipas en granel a escala industrial.

### Recepción a las Esferas

La recepción a las Esferas de Almacenamiento se realiza desde buques tanques a través de una línea submarina de 10" de diámetro y de aproximadamente 3000 metros de longitud, medidor de flujo y válvulas de cierre piloteadas desde el centro de operaciones, así como válvulas hidráulicas de cierre de emergencias y válvulas de bloqueo se encuentran instaladas al ingreso a las esferas en la tubería submarina.

### Despacho a Granel

Para el despacho a Granel, los camiones cisternas ingresan al patio de carga según las flechas de circulación pintadas en el piso; luego se estacionan en las islas de carga y por la parte lateral se encuentra las conexiones de llenado de GLP provenientes de las esferas, las que son bombeadas desde 4 bombas una para cada toma de llenado

### Despacho de Cilindros

Los camiones y camionetas de baranda ingresan a la zona de maniobra vehicular previa revisión al ingreso en la garita de envasado y descargan los cilindros vacíos de 10 Kg., 15 Kg. y de 45 Kg., durante su descarga estos son seleccionados por marcas para luego hacer el ingreso de los cilindros ZETA al carrusel automático de llenado (o al llenado semiautomático de cilindros de 15kg y 45 Kg.); una vez realizada las cargas estos cilindros son llevados a la zona de stock de cilindros llenos, y es desde aquí donde se hacen los despachos de las unidades como son camiones, camionetas, trailer entre otras unidades, las que al salir de planta pasa nuevamente por el control de garita de envasado y finalmente el control de vigilancia ya a la salida de planta. En el diagrama N°2.2 se describe el diagrama de flujo de las operaciones de planta.

Los residuos se generan en cada una de las etapas del proceso y en cada una de ellas se procede de acuerdo a la normatividad vigente. Los residuos sólidos están en función de las labores operativas y de mantenimiento llevados a cabo. Los residuos líquidos domésticos son generados por los servicios higiénicos.

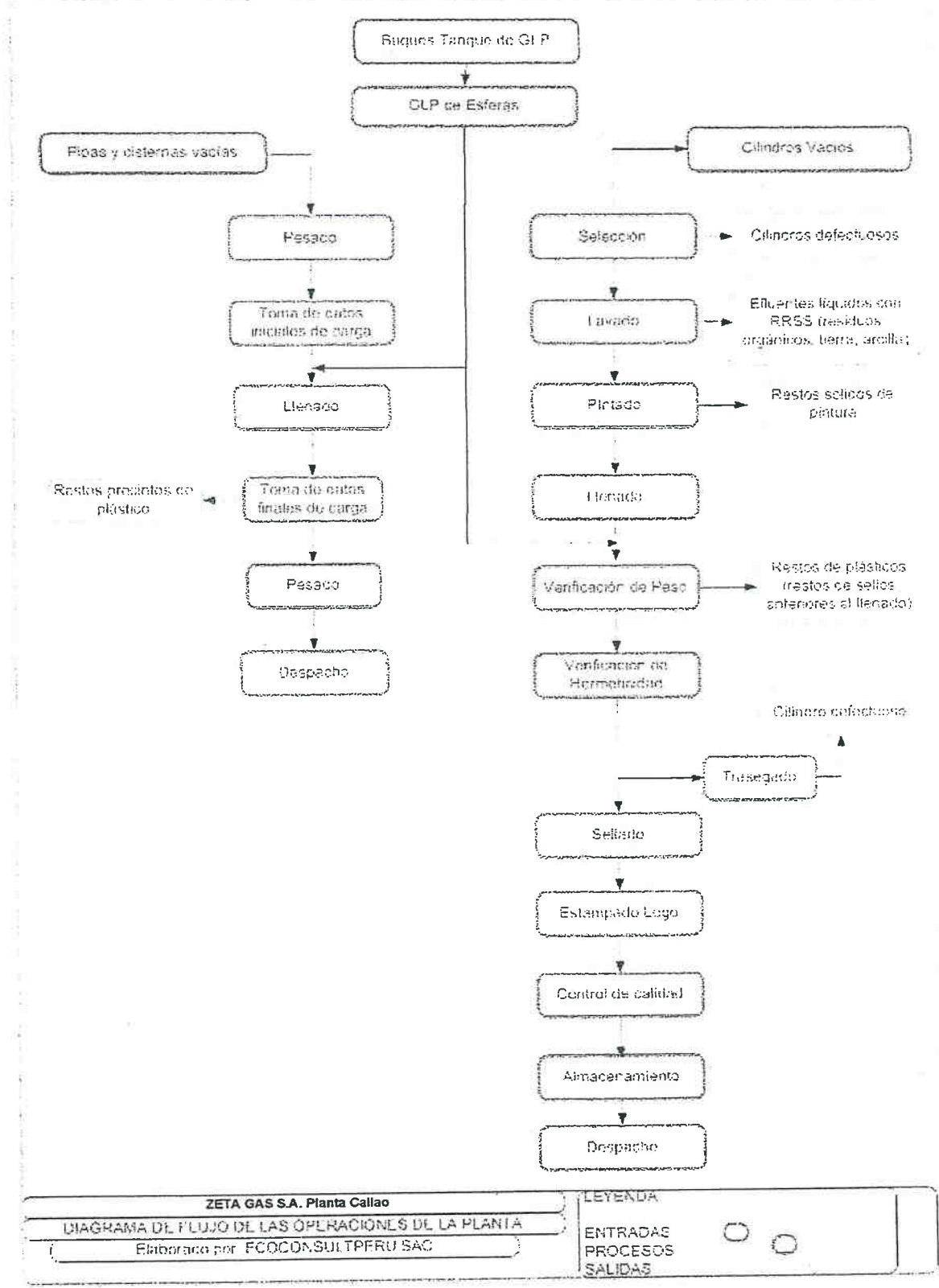
Los residuos se generan en cada una de las etapas del proceso y en cada una de ellas se procede de acuerdo a la normatividad vigente. Los residuos sólidos están en función de las labores operativas y de mantenimiento llevados a cabo. Los residuos líquidos domésticos son generados por los servicios higiénicos.





200

**Diagrama N° 2- Procesos Productivo de las Operaciones de la Planta (Callao)**



819

3. **NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICABLE:**

3.1. **NORMATIVIDAD SECTORIAL**

DISPOSITIVOS	ASUNTOS	PUBLICACION
Ley N° 28611	Ley General del Ambiente	13/10/05
D.L. N° 1055	Que modifica la Ley N° 28611 "Ley General del Ambiente"	27/06/08
D.S. N° 012-2009-MINAM	Política Nacional del Ambiente	23/05/09
Ley N° 26221	Ley Orgánica de Hidrocarburos	20/08/93
D.S. N° 015-2006-EM.	Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.	05/03/06
Ley N° 28245	Ley marco del Sistema Nacional de la Gestión Ambiental	10/06/04
Ley N° 27446	Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	20/04/01
D.S. N° 042-2005-EM	Texto Único ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos.	14/10/05
D.S. N° 028-2003-EM	Creación del Plan Ambiental Complementario (PAC)	14/08/03
D.S. N° 002-2006-EM	Disposiciones para la presentación del Plan Ambiental Complementario (PAC)	17/02/06
D.S. N° 043-2007-EM	Reglamento de Seguridad para las actividades de Hidrocarburos y modifican diversas disposiciones	22/08/07
D.S. N° 065-2006-EM	Modificación de algunos artículos del reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos, aprobada por el D.S. N° 015-2006-EM	04/11/06
D.S. N° 009-2007-EM	Modificando la Octava disposición complementaria del Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburo, aprobado por el D.S. N° 015-2006-EM modificado por el D.S. N° 065-2006-EM	24/02/07
D.S. N° 024-2007-EM	Modifican 24° artículo y anexo 6 del Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos	26 /04/07

3.2. **REGLAMENTOS DE EJECUCIÓN DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL**

3.2.1. **Instrumentos de Gestión Ambiental Aplicado:**

- Estudio de Impacto Ambiental (EIAs)



818

**3.2.2. Regulaciones específicas:**

DISPOSITIVOS	ASUNTO	PUBLICACIÓN
R.M. N° 535-2004-EM	Reglamento de Participación Ciudadana	30/12/04
R.M. N° 037-2008-PCM	Limites máximos permisibles para efluentes líquidos para el Sub Sector Hidrocarburos. (deroga la RD N° 030-96-EM/DGAA)	13/05/02
D.S. N° 001-2007-EM	Decreto Supremo que modifica y complementa el Reglamento para la comercialización de GLP.	13/01/07
D.S. N° 074-2001-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire	22/06/01
Ley N° 27314	Ley General de residuos Sólidos	21/07/00
D.S. N° 085-2003-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido	30/10/03
D.S. N° 057-2004-PCM	Reglamento de la ley General de Residuos Sólidos.	22/07/04
RM. N° 375-2008-TR	Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico	30/11/08
D.S. N° 003-2008-MIMAN	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de aire	21/08/08

**4. COMPROMISOS AMBIENTALES:**

Zeta Gas Andino S.A. en el año 2009 ha desarrollado sus compromisos ambientales, con la finalidad de realizar sus actividades productivas sin generar impactos negativos en las zonas de influencia, y de esta manera cuidar y conservar el medio ambiente, por lo que ello le permitirá avanzar realmente hacia un desarrollo más sustentable.

A continuación en el siguiente cuadro se detallan las acciones ambientales y la descripción en los siguientes referentes que se han desarrollado en el curso del año 2009:



817

COMPROMISOS	ESTADO	OBSERVACIONES
Monitoreo Calidad de Aire	Se realiza el monitoreo del parámetro ambiental: Hidrocarburos Totales No Metano(HCTnm)	Se realizaron los monitoreos con una frecuencia SEMESTRAL, aprobado, cumpliendo así con el 100% del monitoreo ambiental
Monitoreo de Ruido	Se evalúan en las distintas áreas de trabajo y en los linderos del establecimiento.	Se ha desarrollado el monitoreo de manera semestral, los resultados obtenidos no sobrepasaron los Estándares de Calidad.
Plan de manejo de Residuos sólidos Anual	Se llevo acabo la Gestión de Manejo de Residuos Sólidos, según Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2009 y se presento la Declaración de Manejo de Residuos Sólidos 2009 a la autoridad ambiental.	Se ha reportado a la autoridad competente los resultados de la gestión de residuos sólidos 2009, y se ha presentado el Plan de Manejo de Residuos Sólidos para el 2010, con N° de Ingreso 1962623( al MINEM ) y 1304324 ( al OSINERGMIN).

**5. PROGRAMA DE MONITOREO:**

De acuerdo al Programa de Monitoreo Ambiental 2009, Zeta Gas Andino S.A. cumplió con el monitoreo de los parámetros ambientales. Para los cuales se contrató el servicio de Laboratorios acreditados por INDECOP para el análisis de las muestras.

De acuerdo a los estudios ambientales en el año 2009 se ha desarrollado el monitoreo de Calidad de aire evaluándose Hidrocarburos Totales No Metano (HCTnm), reportándose al Ministerio de Energía y Minas-MINEM y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-OSINERGMIN.

**5.1.1 UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO**

La Estación de Monitoreo de Calidad de Aire está establecido a sotavento, ubicado a 100 metros aproximadamente de las esferas de almacenamiento.

**5.1.2 RESULTADOS OBTENIDOS EN EL AÑO 2009**

Del monitoreo de Calidad de Aire efectuado en la Planta de Envasado de Callao, se ha determinado que la concentración de Hidrocarburos Totales No Metano son menores al Limite Máximo Permisible establecido por el D.S. N° 046-93-EM.( Actualmente derogado por el D.S. N°015-2006-EM).



8-16

### 5.1.3 RESULTADOS DE CALIDAD DE AIRE:

#### Resultados del Monitoreo de Calidad de Aire-2009

Periodo	PARAMETRO	E.C.A. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
	Hidrocarburo Totales no Metano – HCTNM ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
<b>Primer Semestre (ABRIL 2009)</b>	0,123	<b>15 000 (1)</b>
<b>Segundo Semestre (Octubre 2009)</b>	0,1229	<b>160(2)</b>

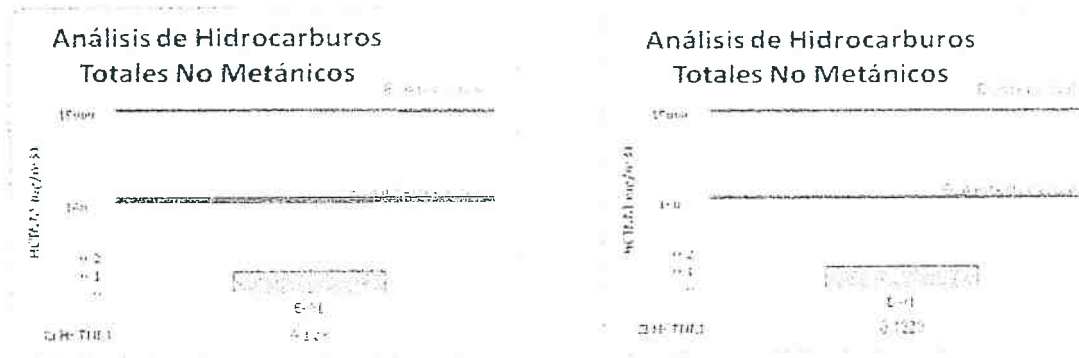
(1) D.S. N° 046-93-EM/DGH derogado por el D.S. 015 -2006-EM

(2) Subpart 257-6: Ambient Air Quality Standard-Hydrocarbons (Non-Methane) Federal standard New York.

#### Diagrama 3- Resultado de Monitoreo de Calidad de Aire

##### Primer Semestre (Abril 2009)

##### Segundo Semestre (Octubre 2009)



#### Discusión de Resultados: Primer y Segundo Semestre

El monitoreo de calidad de aire se realiza con una frecuencia semestral. De acuerdo a los resultados obtenidos en el sitio de muestreo los valores de Hidrocarburos Totales No Metano para la estación de monitoreo E-01 tiene un valor en el primer semestre de  $0.123 \mu\text{g}/\text{m}^3$  y en el segundo semestre de  $0,1229 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . estos resultados se encuentran por muy debajo del valor estándar de calidad de aire de HCTNM ( $15\ 000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) establecido en el D.S. N° 046-93-EM/DGH (Referencial), pero que ha sido derogado por D.S. 015 -2006-EM - Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos; además comparando con el valor estándar de calidad de aire de HCTNM de la Norma Internacional del Estado de Nueva York ( $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - Subpart 257-6: Ambient Air Quality Standard-Hydrocarbons (Non-Methane) Federal standard New



815

York, los valores para la estación de monitoreo se encuentra muy por debajo también de esta norma internacional.

Cabe indicar que la planta de Callao de envasado de GLP no genera impacto alguno en el área de trabajo ni al medio ambiente.

## 5.2. MONITOREO DE EXPLOSIVIDAD:

### 5.2.1. RESULTADOS OBTENIDOS DEL MONITOREO DE EXPLOSIVIDAD

Zonas (3)	Valores de Explosividad		Límite Inferior de Explosividad (LIE)
	Medición (%) (1)		
	Primer Semestre	Segundo Semestre	
Patio de Maniobras	0.0	0.0	2%(2)
Carrusel de Envasado	0.1	0.0	
Plataforma de Envasado-45 Kg	0.1	0.0	
Tanque de Almacenamiento	0.0	0.0	
Esferas	0.0	0.0	
Isla de Llenado	0.0	0.0	

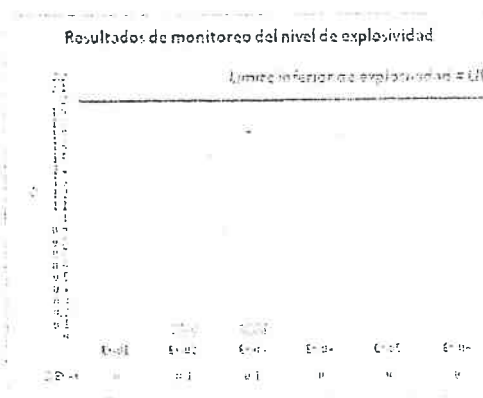
(1) Las mediciones se efectuaron en % de Propano (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)

(2) Los valores reportados están en función al LIE (Límite Inferior de Explosividad) del Detector de LEL utilizado

(3) La ubicación de las áreas evaluadas se muestra en el esquema de ubicación.

### Diagrama 4- Resultado del Monitoreo del Nivel de Explosividad

#### Primer Semestre (Abril 2009)



#### Segundo Semestre (Octubre 2009)



814

**Discusión de Resultados: Primer y Segundo Semestre**

Durante el monitoreo del año 2009, las mediciones respectivas en todos las estaciones de monitoreo reflejan resultados inferiores al nivel de explosividad permisible (2%) expresado en porcentaje de Propano. Cabe señalar que los niveles de explosividad son mininos prácticamente cero, por lo que se puede afirmar que no existe riesgo de explosión ya que se toman las medidas adecuadas de seguridad.

**5.3. MONITOREO DE RUIDO**

El monitoreo de este agente fisico se realiza semestralmente.

**5.3.1. RESULTADOS OBTENIDOS DEL MONITOREO DE RUIDO**

Zona	Niveles de Ruido (dBA)						Nivel de Presión Acústica Ocupacional (LAeqT) <sup>(1)</sup>
	Primer Semestre			Segundo Semestre			
	Mínimo (dB-A)	Máximo (dB-A)	Predominante (LAeqT)	Mínimo (dB-A)	Máximo (dB-A)	Predominante (LAeqT)	
Plataforma de Envasado 10 Kg	73,5	78,2	76,5	82,5	86,5	84,5	<b>90 dB-A por 8 Horas</b>
Carrusel 10 Kg	77,8	88,7	86	83,6	87,8	86,2	
Zona de Entrenamiento	60,5	64,6	63	48,3	65,3	62,4	
Plataforma de Envasado 45 kg	70,3	81,9	79,2	85,3	88,7	87,3	
Tanque de Almacenamiento	68,1	70,4	69,4	79,6	82,5	81,3	
Zona de Esferas	53,5	71,2	68,3	82,7	84,8	83,9	
Oficinas	52,3	70,2	67,3	43,5	50,3	48,1	
Almacén de Materia Prima	60,1	67,1	64,9	64,1	68,3	66,7	
Isla de Llenado (cisternas)	64,9	82	79,1	69,5 63,1	77,6 73	75,2 70,4	
Laboratorio	48,6	76,5	73,5	45,7	60,1	57,2	

(1) Niveles de Exposición de Ruidos fijados por la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional. (Occupational Safety and Health Administration-OSHA)

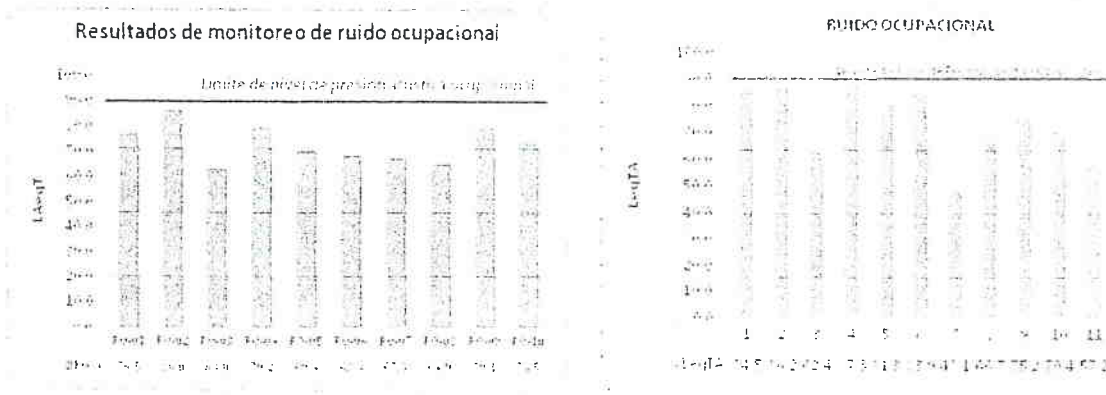


813

Diagrama 4- Resultado del Monitoreo del Nivel de Ruido Ocupacional

**Primer Semestre (Abril 2009)**

**Segundo Semestre (Octubre 2009)**



**Discusión de Resultados: Primer y Segundo Semestre**

Para la comparación de las mediciones de niveles de ruidos utilizaremos el Límite Máximo Permissible (90 dBA) fijado por la OSHA, para un periodo de 8 horas (duración de un turno de trabajo). De acuerdo a las mediciones registradas tanto en el primer y segundo semestre, los niveles de ruido predominantes en las diferentes zonas de la planta no superan los 90 dBA, lo que significa que el personal no se ve afectado en su salud; a pesar que los niveles de ruido no superan los límites se observo el uso de sus protectores auditivos (tapones y/o orejeras) a todo el personal que laboran en las diferentes áreas.

**6. RESIDUOS SÓLIDOS**

La Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos que se generan en las operaciones de la Planta, se han manejado según lo descrito en la Declaración de Manejo de Residuos Sólidos del 2009 y Plan de Manejo de Residuos Sólidos del 2010

Zeta Gas Andino S.A. para asegurar la recopilación, almacenamiento temporal y entrega de los residuos para su disposición final, en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada, considera el siguiente procedimiento:

En toda la Planta y en las oficinas se han provisto de envases/recipientes para la recolección de residuos (Áreas Administrativas y Operativas de la Planta).





812

Los recipientes tienen la siguiente característica:

Composición Física del Residuo	Clasificación del Residuo		
	Procedencia	Grado de Peligrosidad	Color
Papeles y Cartones	Industrial	No peligroso	Azul
Plásticos	Industrial	No peligroso	Blanco
Restos de Pintura	Industrial	Peligroso	Rojo
Asas y bases de balones irrecuperables, piezas metálicas, metales diversos.	Industrial	No peligroso	Amarillo

Se adjunta a éste informe la cantidad de residuos generados durante el año 2009 y además se señala como se dispuso cada uno de ellos.

**Clasificación Actual de los Residuos Sólidos**

- Se ha condicionado una zona para el almacenamiento temporal de los residuos acopiados, que serán evacuados para su disposición final.
- Durante el año 2009, la planta de Zeta Gas Andino S.A. –Callao ha mantenido el manejo de los residuos sólidos en un nivel aceptable acorde con la política ambiental de la empresa.
- A continuación se presentan cuadro de generación de Residuo, para un mayor entendimiento de la Gestión de Residuos Sólidos en la Planta de Envasado Callao:



8/11

**Inventario de Residuos Sólidos Generados en las Áreas de Trabajo**

ÁREA DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO GENERADO	CANTIDAD / FRECUENCIA
<b>Área Administrativa, Vigilancia y SSHH</b>	Papeles, Bolsas plásticas, lapiceros, material de escritorio, papeles higiénicos, restos de alimentos Restos de maleza y de poda de jardines etc	21,62 TM/año
	Cartuchos de toners marca HP	20 unid /año
	Fluorescente	10 unid./año
<b>Área de Producción</b>	Sólidos de Pintura (pintura en pasta)	0,80 m3/mes
<b>Área de Mantenimiento</b>	Chatarra	134,405 Tn/año
	Baterías usadas	44 unid/año
	Aceites Usados	3245 gl/año
<b>Área de Granallado</b>	Residuos de granalla fina y gruesa y cascarillas de pintura fina y gruesa	1.5 TN/mes

**7. PLAN DE CONTINGENCIAS**

Zeta Gas Andino S.A. - Planta Callao, no ha tenido ninguna atención de contingencias durante el 2009. La revisión y actualización del Plan de Contingencias de la Planta de Envasado, se realizará de acuerdo a los plazos establecidos en el D.S. 043-2007-EM, "Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos. **Durante el año 2009 no existió ninguna atención de contingencias**

**8. CONTAMINACIÓN Y/O DAÑO AMBIENTAL**

Zeta Gas Andino S.A., durante el año 2009, ha desarrollado normalmente sus actividades de Envasado en la Planta Callao, no ocasionando ningún incidente y/o daño ambiental.

**9. IMPACTO SOCIAL Y CULTURAL**

Durante el ejercicio 2009, no se presentaron impactos sociales ni culturales. ZETA GAS ANDINO S.A. mantiene buenas relaciones con los predios vecinos

**10. DENUNCIAS**

Zeta Gas Andino S.A. – Planta Callao, en el año 2009, no ha recibido ninguna denuncia, ya sea a través del Titular u OSINERGMIN.



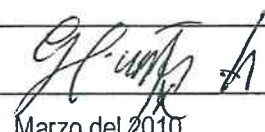
810

**11. RESPONSABLE DE LA GESTIÓN AMBIENTAL:**

El responsable de la gestión ambiental en **ZETA GAS ANDINO S.A.** es el Ing. **Gilmar Contreras Alata**.

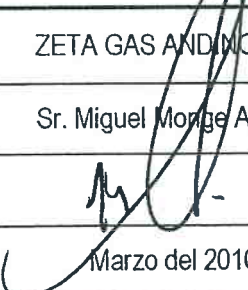
"Declaro que he revisado todos los registros sobre asuntos ambientales correspondientes a la Planta envasadora de GLP – Planta CALLAO y que el presente Informe Ambiental Anual 2009 se ajusta al contenido de dichos registros".

Representante de la Gestión Ambiental

Nombre	Ing. Gilmar Contreras Alata
Firma	
Fecha	Marzo del 2010

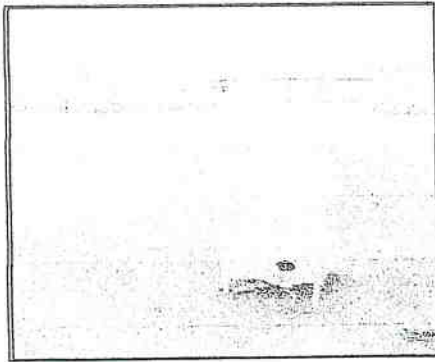
**12. DECLARACIÓN DEL TITULAR:**

"Declaro que estoy de acuerdo con el informe Ambiental Anual elaborado por el Responsable de la Gestión Ambiental en toda su extensión".

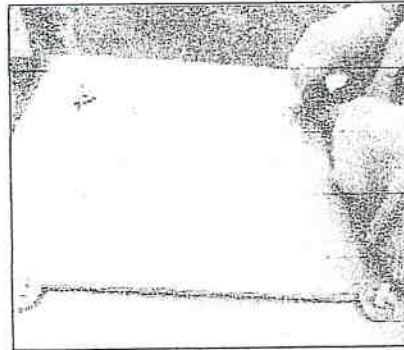
Titular	ZETA GAS ANDINO S.A.
Nombre	Sr. Miguel Monge Alonso
Firma	
Fecha	Marzo del 2010



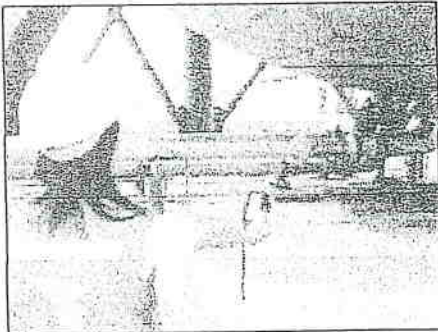
809

ANEXOS  
PANEL FOTOGRAFICO

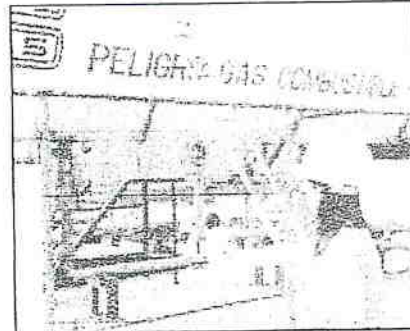
Equipo de Alto Volumen HI-VOLUM instalado



Retirando el filtro del HI-VOLUM



Monitoreo de Explosividad



Monitoreo de Ruido Ocupacional



008

ANEXO: DECLARACIÓN AMBIENTAL ANUAL  
 CONSUMIDOR DIRECTO ESPECIAL (TANQUE ENTERRADO DE DIESEL No. 02)  
 REGISTRO DGH: 1294366 CÓDIGO OSINERGMIN: 19673

1. DATOS GENERALES:

TITULAR:

DESCRIPCIÓN	
R.U.C.:	20262254268
Nombre/Razón Social:	ZETA GAS ANDINO S.A.
Dirección:	Av. Diagonal N° 380-Oficina 201, Miraflores
Telefax:	(511) 241-2023

LOCALIDAD O UNIDAD OPERATIVA:

DESCRIPCIÓN	
Nombre/Razón Social:	ZETA GAS ANDINO S.A. – PLANTA CALLAO – PERÚ
Dirección:	Av. Nestor Gambeta Km 7.5, Ex Fundo Oquendo, Callao, Telef.
Telefono:	(01) 614-0707 ANEXO : 1105

UBICACIÓN DE LA UNIDAD OPERATIVA

ZETA GAS ANDINO S.A. – CONSUMIDOR DIRECTO se encuentra ubicada en la Av. Néstor Gambeta Km. 7.5, Mz. MI – Lote s/n – Ex Fundo Oquendo – PC Callao – Perú. El Grifo abastece a la flota de unidades móviles para la distribución de GLP, los mismos que utilizan Petróleo Diesel No.2 para su operaciones.

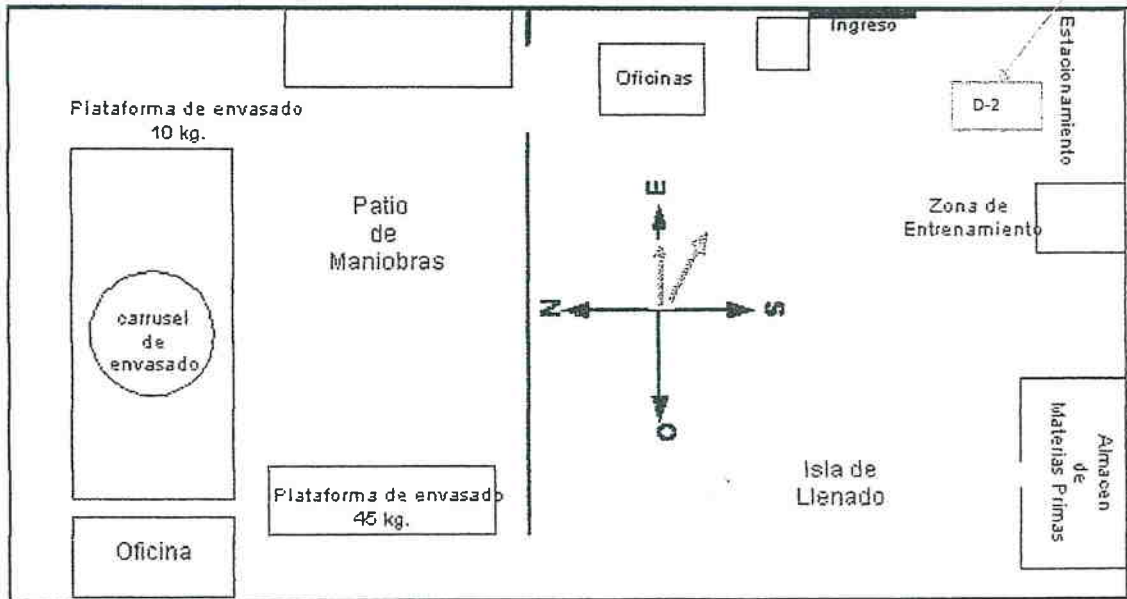
Se encuentra ubicada cerca de la puerta principal de ingreso /salida de la planta envasadora.



807

**Diagrama N° 1.1.- Ubicación del Consumidor Directo de Combustible Diesel 2**

Consumidor Directo  
(Tanque Enterrado)



**2. PROCESO PRODUCTIVO:**

**ACTIVIDAD QUE DESARROLLA:**

El Grifo almacena el Diesel No. 2 un tanque enterrado y abastece a la flota de unidades móviles para la distribución de GLP, los mismos que utilizan Petróleo Diesel No.2 para su operaciones.

**Características del Almacenamiento:**

- Capacidad del Tanque : 5000 galones
- Forma de Instalación: Cilíndrica Horizontal
- Diámetro: 1.93 m
- Longitud Cilíndrica: 6.80 m

**Accesorios:**

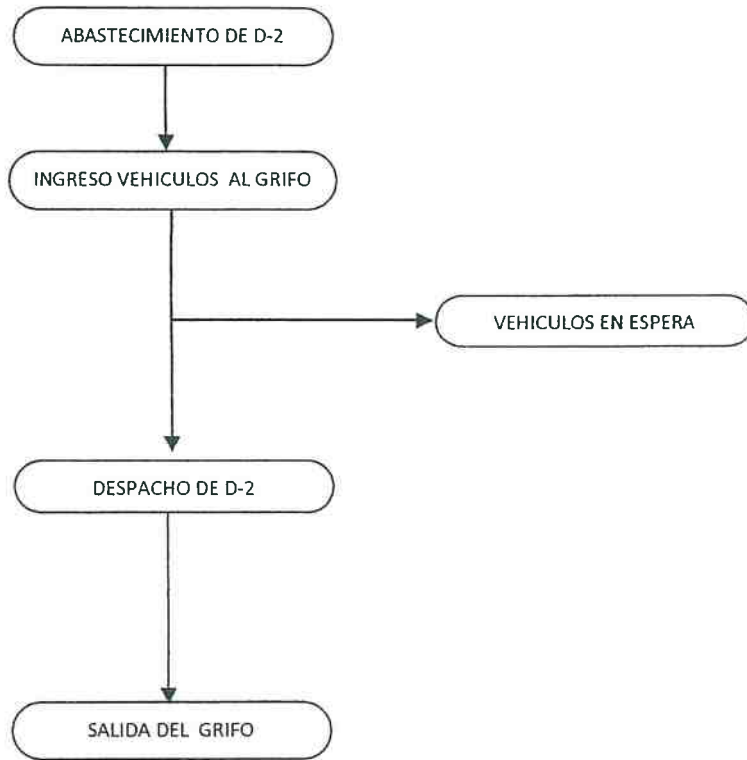
- Entrada de Hombre ( diámetro 50 cm.)
- Venteo, diámetro 2"
- Llenado Diámetro 4"
- Salida diámetro 2"
- Medidor de nivel 4"
- Dispensador con contómetro de nivel
- Bomba de 075 HP



806

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS:

Diagrama N° 2.2.- Operaciones del Consumidor Directo



3. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICABLE:

NORMATIVIDAD SECTORIAL:

- D.S. N° 015-2006-EM.- reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- D.S. N° 042-2005-EM – Texto Único ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos.
- Fe de Erratas del D.S. N° 015-2006-EM, que dice debe corregirse las siguientes páginas 313943, 313947 y 313950
- D.S. N° 065-2006-EM modificación de algunos artículos del reglamento para la Protección Ambiental de las actividades de Hidrocarburos, aprobada por el D.S. N°015-2006-EM
- D.S. N° 009-2007-EM modifica la octava disposición complementaria del Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburo, aprobado por el D.S. N° 015-2006-EM modificado por el D.S. N° 065-2006-EM.
- D.S. N° 024-2007-EM modifica el art. 24 y Anexo 6 del Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburo, aprobado por el D.S. N° 015-2006-EM modificado por el D.S. N° 065-2006-EM y D.S. N° 009-2007-EM.



ECOCONSULT PERU SAC	Revisión: 00	Página 24 de 26	CO-IT-281
<b>INFORME AMBIENTAL ANUAL 2009 – ZETA GAS ANDINO S.A. – PLANTA CALLAO</b>			

005

**REGULACIONES DERIVADAS DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL:**

**Instrumentos de Gestión Ambiental Aplicado:**

- Actualmente esta por regularizar el Instrumento de Gestión Ambiental.

**Regulaciones específicas:**

- D.S. N° 012-2008-EM – Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de actividades de hidrocarburos
- D.S. N° 001-2007-EM. Decreto Supremo que modifica y complementa el Reglamento para la comercialización de GLP.

**Normatividad de otros sectores:**

- Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente
- D.S. N° 985-2003-PCM – Estándares nacionales de Calidad Ambiental para Ruido
- R.M. No. 375-2008-TR -Norma Básica de Ergonomía y Procedimientos de Evaluación de Riesgos Disergonómicos.
- Ley N° 27314-Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado con D.S. N° 057-2004-PCM.
- D.L. 1065 Modifica la Ley General de Residuos Sólidos
- D.S. N° 074-2001-PCM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Calidad de Aire.

**4. COMPROMISOS AMBIENTALES:**

- Actualmente esta por regularizar el Instrumento de Gestión Ambiental.

**5. PROGRAMA DE MONITOREO:**

- Actualmente esta por regularizar el Instrumento de Gestión Ambiental.

**6. RESIDUOS SÓLIDOS**

La Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos que se generan en las operaciones del Consumidor Directo Especial, se ha manejado de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Planta Envasadora.





804

**Clasificación Actual de los Residuos Sólidos**

- Se ha acondicionado una zona para el almacenamiento temporal de los residuos acopiados, para luego ser evacuados para su disposición final.
- Durante el año 2009, el Consumidor Directo Especial de Zeta Gas Andino S.A. ha mantenido el manejo de los residuos sólidos en un nivel aceptable acorde con la política ambiental de la empresa.

**Clasificación Actual de los Residuos Sólidos**

Composición Física del Residuo	Clasificación del Residuo		
	Procedencia	Grado de Peligrosidad	Color Recipiente
Papeles, plásticos dejados por los vehículos, Ticket de registro de consumo fallado, cuadernos usados, lapiceros,	Industrial	No peligroso	Negro
Metales: piezas de repuestos en desuso (cuando requiere cambio)	Industrial	No peligroso	Amarillo

Fuente: ZETA GAS ANDINO S.A.

**7. PLAN DE CONTINGENCIAS:**

El Consumidor Directo de Zeta Gas Andino S.A., no ha tenido ninguna atención de contingencias durante el 2009.

**8. CONTAMINACIÓN Y/O DAÑO AMBIENTAL**

En el Consumidor Directo de Zeta Gas Andino S.A., no se presentaron incidentes de contaminación y/o daño ambiental durante el periodo 2009

**9. IMPACTOS SOCIALES Y CULTURALES**

En el Consumidor Directo de Zeta Gas Andino S.A., no se presentaron incidentes de impacto social y/o cultural durante el periodo 2009.

**10. DENUNCIAS**

El Consumidor Directo de Zeta Gas Andino S.A., no ha recibido denuncias de ninguna autoridad o ente fiscalizador durante el periodo 2009.



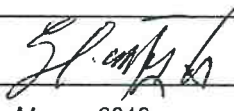
803

**11. RESPONSABLE DE LA GESTIÓN AMBIENTAL**

El responsable de la gestión ambiental en **ZETA GAS ANDINO S.A.** es el Ing. Gilmar Contreras Alata.

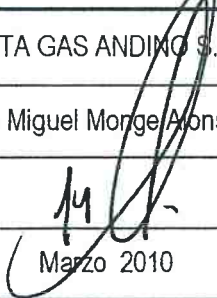
"Declaro que he revisado todos los registros sobre asuntos ambientales correspondientes al Establecimiento Consumidor Directo Especial y que el presente Informe Ambiental Anual 2009 se ajusta al contenido de dichos registros".

Representante de la Gestión Ambiental

Nombre	Ing. Gilmar Contreras Alata
Firma	
Fecha	Marzo 2010

**12. DECLARACIÓN DEL TITULAR**

"Declaro que estoy de acuerdo con el informe Ambiental Anual elaborado por el Responsable de la Gestión Ambiental en toda su extensión".

Titular	ZETA GAS ANDINO S.A.
Nombre	Sr. Miguel Monge Alonso
Firma	
Fecha	Marzo 2010

