

# **PLAN DE ABANDONO PLANTA ENVASADORA DE GLP –TRUJILLO**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Repsol Gas del Perú S.A. (antes Repsol YPF Comercial del Perú S.A.) es una empresa privada dedicada a la comercialización de gas licuado de petróleo (GLP).

Dicha empresa ha decidido no continuar con las actividades de la Planta Envasadora de GLP Trujillo ubicada en el Pasaje Santa Luisa, Mz. A Lotes N° 4 a 9, Urb. Santa Leonor, Distrito Trujillo, Provincia de Trujillo y Departamento de La Libertad, motivo por el cual ha presentado su plan de abandono.

La elaboración del Plan de Abandono se ha realizado en coordinación con el personal del Área de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente de Repsol Gas del Perú S.A., en cuanto a información relacionada a la gestión ambiental de la Planta Envasadora de GLP Trujillo.

El objetivo principal del plan de abandono es plantear, en conformidad con la normatividad legal ambiental vigente, las medidas técnicas y de gestión ambiental que resulten necesarias para prevenir, controlar y/o mitigar los impactos ambientales que pudiesen llegar a ocasionar las actividades de acondicionamiento y traslado de equipos y materiales aún existentes en la Planta Envasadora de GLP Trujillo, así como para acondicionar el terreno que ocupa la Planta a su uso futuro inmediato previsto.

Las actividades de abandono estarán orientadas a retirar los equipos y facilidades electromecánicas asociadas, para devolver el terreno a su propietario para uso industrial.

En la tabla 1.1 se muestra la relación de equipos que serán retirados.

**Tabla 1.1.- Equipos a ser retirados – Planta Envasadora de GLP Trujillo**

<b>Equipo</b>	<b>Marca</b>	<b>Cantidad</b>
Tablero general de distribución		01
Tablero auxiliar de distribución		01
Detectores de gas	DET-TRONICS	03
Grupo electrógeno	MODASA	01
Bomba jockey	BALDOR RELIANCE	01
Motobomba CI	CLARKE	01
Compresor de GLP	BLACKMER	01
Bombas de GLP	CORKEN modelo 521	02
Tanque de trasiego	TRINITY INDUSTRIES	01
Tanques de almacenamiento	TRINITY INDUSTRIES	02
Compresores de aire	Atlas Copco	02
Balanzas de tara y de repesado	HERZ	02
Balanzas llenado 10 Kg	Vaira del Grosso	07
Balanzas llenado 15 y 45 Kg	KOSAN CRISPLANT	02
Cabina de pintado		01

Los equipos se enviarán al almacén de la Planta de Almacenamiento de GLP Ventanilla; posteriormente se definirá su uso en alguna otra Planta Envasadora, según necesidad operativa.

El tanque del sistema contraincendio será retirado, el agua contenida servirá para el llenado (inundación) de los tanques de GLP y el resto se desechará al desagüe en forma regulada.

Repsol Gas del Perú S.A. dejará las siguientes obras:

- Plataforma de envasado,
- Oficinas,
- Garita de vigilancia,
- Facilidades de abastecimiento eléctrico a oficinas,
- Instalaciones sanitarias (agua y desagüe) de oficinas,
- Cisterna de agua, de concreto,

Actividades de abandono:

- Acondicionamiento de equipos que consistirá en la despresurización y venteo de tanques, llenado de agua, secado y limpieza de los tanques, inyección de nitrógeno para desplazamiento de aire, presurización con nitrógeno como medida de protección de los tanques contra corrosión interna. Los tanques se encontraran en condición (no presencia de hidrocarburos e inertizados) y quedaran listos para desmontarlos y retirarlos de las instalaciones, también se

venteará de manera controlada y se dejarán ventilados los equipos que hayan contenido GLP: compresores, bombas y tanque de trasiego.

- Se desmontará y retirará todas las instalaciones mecánicas de las áreas industriales, que incluyen estructuras metálicas, tuberías, válvulas y demás accesorios, también se retirará las instalaciones eléctricas de las áreas operativas; en cambio, se mantendrá las instalaciones eléctricas de las oficinas y el alumbrado perimetral.
- Se retirarán las obras civiles correspondiente a los soportes de las tuberías, la caseta de bombas del sistema contraincendio, casetas de equipos auxiliares (compresores de aire, grupo electrógeno, etc.) y el centro de acopio de cilindros, se demolerá el área de almacenamiento de cilindros defectuosos.
- También se retirará las obras civiles que corresponde a los tanques semimonticulados, la destrucción de estas obras se realizará empleando herramientas manuales.
- Por otro lado, se mantendrán la plataforma de envasado, las obras civiles (oficinas, incluyendo el de vigilancia, instalaciones sanitarias, poza de concreto).

Los restos metálicos generados por el retiro de los tanques de GLP, retiro del tanque del sistema contraincendio, tuberías, válvulas y accesorios serán comercializados a una empresa que emplee esos materiales como materia prima en su proceso de producción, como por ejemplo una fundición o una acería.

Los materiales eléctricos retirados como cables, interruptores, iluminarias, tableros serán almacenados en la Centro de Acopio para luego ser entregados a una empresa que gestione estos residuos.

En cuanto a los residuos serán manejados adecuadamente, priorizando medidas orientadas a la minimización de los residuos generados durante el procedimiento de limpieza y desmontaje, su buena gestión y disposición final.

Todos los residuos generados serán almacenados en el Centro de Acopio. La tabla 1.2 muestra el peso estimado de los residuos sólidos que se prevé generar durante la ejecución del presente Plan de Abandono.

**Tabla 1.2.- Peso estimado de residuos generados**

<b>Ítem</b>	<b>Residuos Sólidos</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad aproximada</b>
01	Residuos provenientes de obras de demolición, excavación, retiro de monticulado, desmonte, rellenos, etc.	TM	1 000
02	Chatarra (retiro metal mecánico)	TM	2 700
03	Materiales eléctricos	kg	450
04	Plásticos, vidrios, papeles, equipos de protección personal deteriorados, pilas, etc.	kg	50

La tabla 1.3 se muestra la identificación y la calificación de los posibles impactos ambientales:

**Tabla 1.3.- Identificación y calificación de los posibles impactos ambientales**

Matriz de Interacción Causa - Efecto			Actividades del Plan de Abandono										
			Acondicionamiento de equipos					Retiro de Instalaciones Mecánicas y Eléctricas	Retiro de Obras Civiles	Retiro de Tanques	Retiro de Tanque Contraintencido	Manejo de Residuos Sólidos	
			Despresurización y venteo	Llenado de agua	Transferencia de agua a camiones cisternas	Secado y Limpieza de los Tanques	Inyección de nitrógeno para desplazamiento de aire	Traslado de Estructuras Metálicas y Eléctricas	Destrucción de Obras Civiles	Traslado de los tanques	Traslado de Estructuras metálicas	Almacenamiento de residuos sólidos	
Componentes Ambientales	Categoría		Atributo										
	Características Físicas y Químicas	Suelo	Calidad del Suelo										
			Calidad del Agua										
		Atmósfera	Calidad del Aire *										
			Ruido										
			Polvo										
	Factores Biológicos	Flora	Plantas										
		Fauna	Animales										
		Salud y Seguridad**											

\*Gases y partículas

\*\*Trabajadores y población

Significancia de impactos

	Ninguna		Moderada
	Muy baja		Severa
	Baja		Crítica

Los componentes ambientales afectados como suelo, agua, aire, seguridad y salud, flora y fauna tienen como resultado un impacto negativo y de poca significancia.

La tabla 1.4 muestra las medidas de prevención, control y mitigación previstas y las medidas adicionales recomendadas.

**Tabla 1.4.- Medidas de prevención, control y mitigación**

Actividades		Factor Ambiental Afectado	Medida de Prevención	Medida de Control	Medida de Mitigación
Acondicionamiento de Equipos (tanques)	Descompresión y venteo	Aire	Liberación controlada de gases / Monitoreo de explosividad		
		Salud y Seguridad	Sistema de permisos de trabajo	Uso de equipos de protección personal	
	Llenado de agua	Aire	Liberación controlada de gases / Monitoreo de explosividad	Liberación de gases controlado	
		Salud y Seguridad	Sistema de permisos de trabajo	Uso de equipos de protección personal	
	Transferencia de agua a camiones cisterna	Salud y Seguridad	Charlas de inducción previas al trabajo	Uso de equipos de protección personal	
	Secado y limpieza de tanques	Suelo	Acopio temporal de residuos en contenedores	Gestión a través de EPS-RS	
		Salud y Seguridad	Sistema de permisos de trabajo	Uso de equipos de protección personal	
	Inyección de nitrógeno para desplazamiento de aire	Aire	Liberación controlada de gases		
Salud y Seguridad		Sistema de permisos de trabajo	Uso de equipos de protección personal		

(Continuación)

Actividades		Factor Ambiental Afectado	Medida de Prevención	Medida de Control	Medida de Mitigación
Retiro de instalaciones mecánicas y eléctricas	Retiro y traslado	Aire	Uso de vehículos con certificado de inspección vigente		
		Ruido	Uso de vehículos con certificado de inspección vigente	Uso de equipos de protección personal	
		Salud y Seguridad	Sistema de permisos de trabajo	Uso de equipos de protección personal	
Retiro de Obras Civiles	Destrucción de obras civiles	Aire	Uso de herramientas manuales		
		Ruido	Uso de herramientas manuales	Uso de equipos de protección personal	
		Polvo	Humedecimiento de la estructura	Velocidad de transporte controlado	
		Salud y Seguridad	Sistema de permisos de trabajo	Uso de equipos de protección personal	
Retiro de Tanques	Retiro y traslado	Aire	Uso de vehículos con certificado de inspección vigente	Cobertura / humedecimiento de carga	
		Ruido	Uso de vehículos con certificado de inspección vigente	Trabajo solo en horario diurno / Uso de equipos de protección personal	
		Salud y Seguridad	Sistema de permisos de trabajo		
Retiro del Tanque del Sistema Contraincendio	Desmontaje y traslado	Aire	Uso de vehículos con certificado de inspección vigente		
		Ruido	Uso de vehículos con certificado de inspección vigente	Uso de equipos de protección personal	
		Salud y Seguridad	Sistema de permisos de trabajo	Uso de equipos de protección personal	
Manejo de Residuos Sólidos	Almacenamiento temporal	Suelo	Segregación / Protección del suelo	Gestión de residuos sólidos según procedimientos acordes con normatividad / Empleo de EPS-RS	
		Salud y Seguridad	Sistema de permisos de trabajo / Charlas de capacitación e inducción de seguridad y medio ambiente	Uso de equipos de protección personal	



La tabla 1.6 muestra presupuesto para las actividades de abandono:

**Tabla 1.6.- Presupuesto de Actividades**

<b>Actividad</b>	<b>Costo Estimado (US\$)</b>	<b>Observaciones</b>
Gestiones para aprobación del PA – Trámites, pagos, etc.	1 100	Ante la DREM – La Libertad
Acondicionamiento y desmontaje de equipos	20 000	No incluye traslado a PPAL Ventanilla
Retiro de instalaciones mecánicas-eléctricas	20 000	
Obras civiles retiro y demolición de edificaciones	60 000	Incluye retiro y disposición de desmonte
Retiro de tanques de GLP	50 000	No incluye traslados a PPAL Ventanilla
Manejo de residuos sólidos (1)	0	
Total	151 100	