

# Seguridad Gas Licuado GLP



**Gobierno  
de Chile**

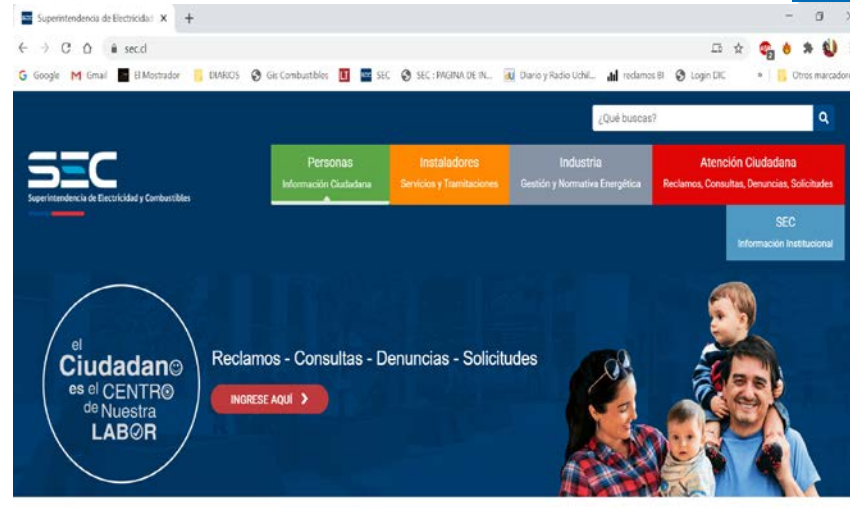
**SUPERINTENDENCIA DE  
ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES**  
DIVISION DE INGENIERÍA DE COMBUSTIBLES

**Septiembre 2020**

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles es un organismo del Estado de Chile funcionalmente descentralizado que se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Energía.

## SU FUNCIÓN ES:

“Fiscalizar y supervigilar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias, y normas técnicas sobre generación, producción, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles líquidos, gas y electricidad, para verificar que la calidad de los servicios que se presten a los usuarios sea la señalada en dichas disposiciones y normas técnicas, y que las antes citadas operaciones y el uso de los recursos energéticos no constituyan peligro para las personas o cosas.”



*Vigilamos que los ciudadanos cuenten con productos y servicios seguros y de calidad en los sistemas de electricidad y combustibles.*



## Oficinas SEC

- SEC Santiago
- SEC Arica y Parinacota
- SEC Tarapacá
- SEC Antofagasta
- SEC Atacama
- SEC Coquimbo
- SEC Valparaíso
- SEC O'Higgins
- SEC Maule
- SEC Bio Bío
- SEC Ñuble
- SEC Araucanía
- SEC Los Ríos
- SEC Los Lagos
- Oficina provincial Osorn
- SEC Aysén
- SEC Magallanes



Instalaciones con menor riesgo para el público, los clientes y/o consumidores que utilizan los diversos combustibles líquidos y gases.

### Seguridad

- Instalaciones
- Operaciones
- Productos
- Suministro

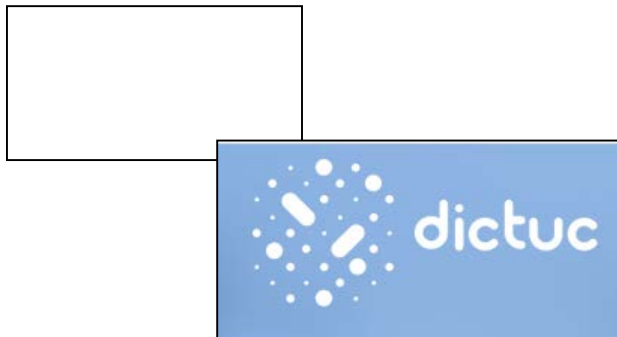
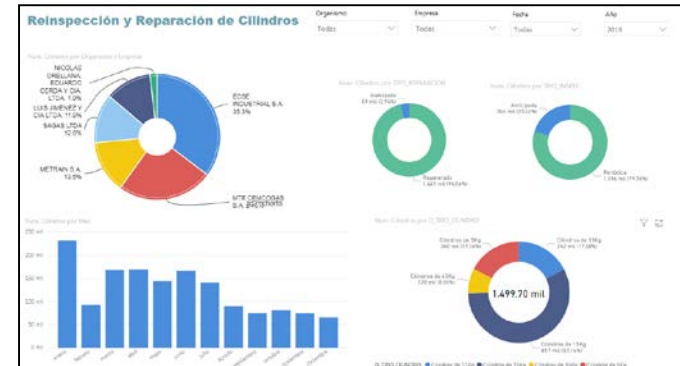
### Calidad

- Del Energético
- Del Servicio



# Seguridad

Fiscalización indirecta. Permite mayor cobertura, pone el énfasis en captura masiva de información y se soporta en las Tecnologías de la Información.

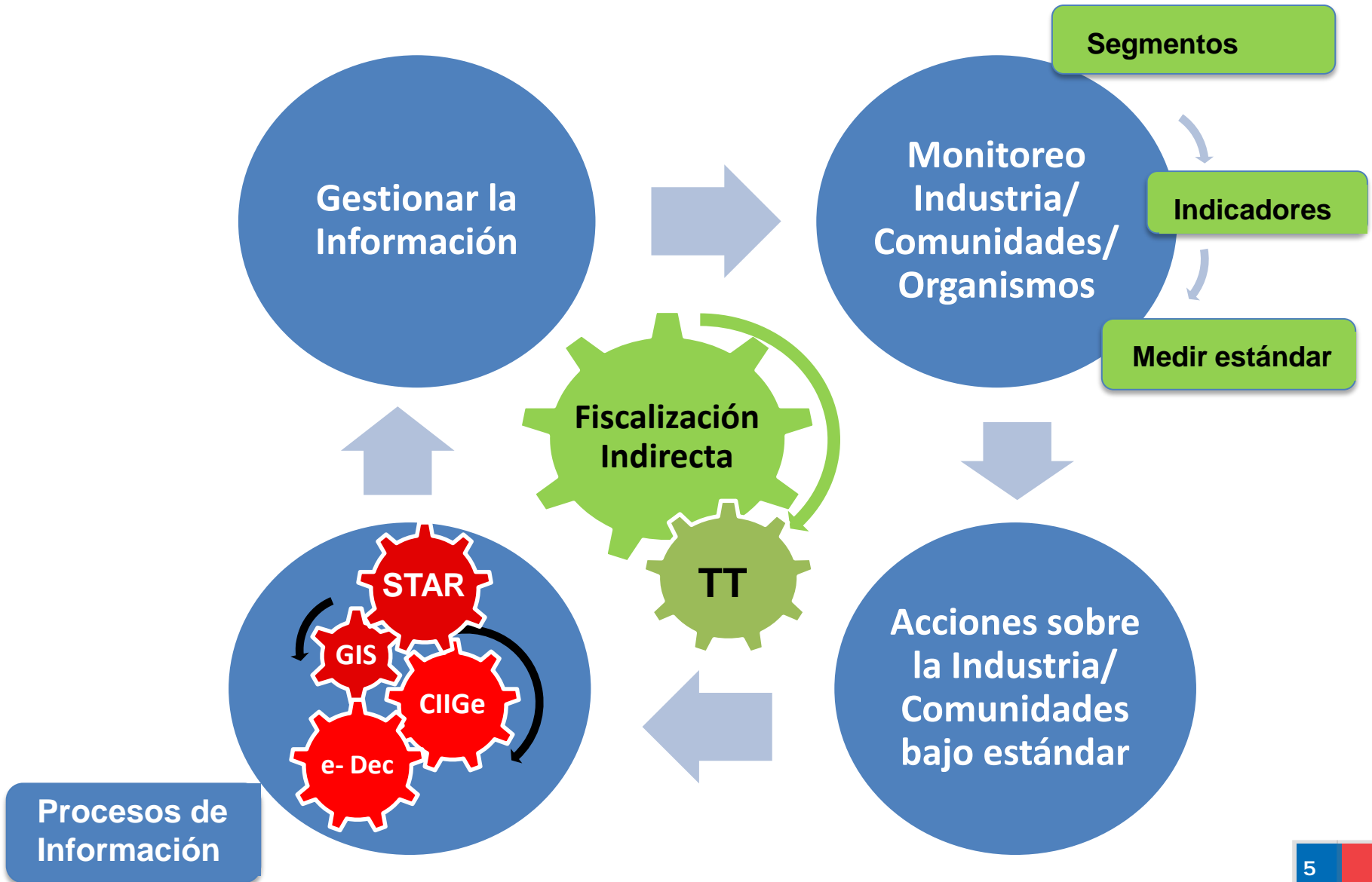


Tercerizada: mediante el concurso de organismos autorizados por SEC. Permite abordar mercados masivos, incluye a agentes privados autorizados (Organismos de Certificación, de Inspección y Laboratorios de Ensayos).

Fiscalización directa focalizada por Riesgo, para Accidentes, reclamos-Denuncias, programas.



# MODELO DE GESTIÓN FISCALIZACIÓN INDIRECTA





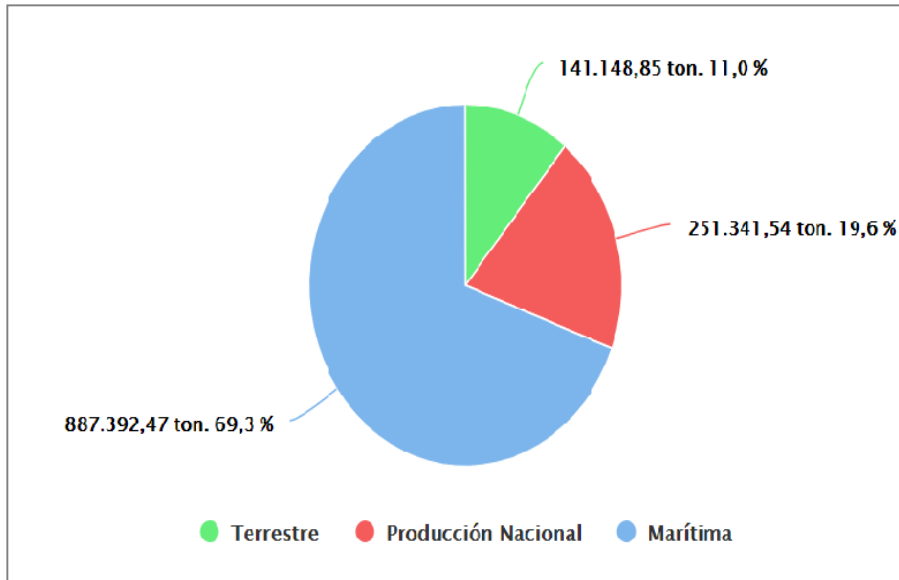
# MERCADO DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETROLEO GLP en CHILE



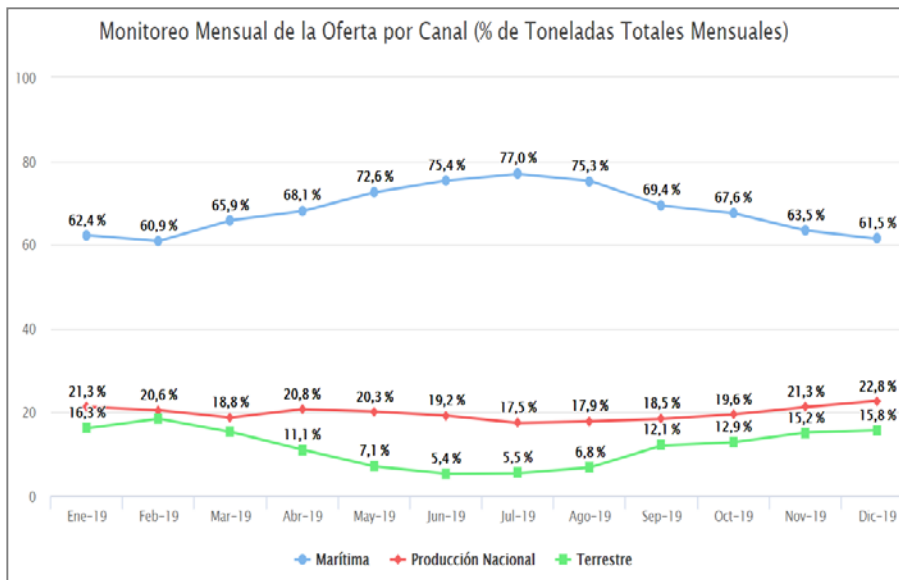
# Antecedentes - Mercado GLP - Abastecimiento



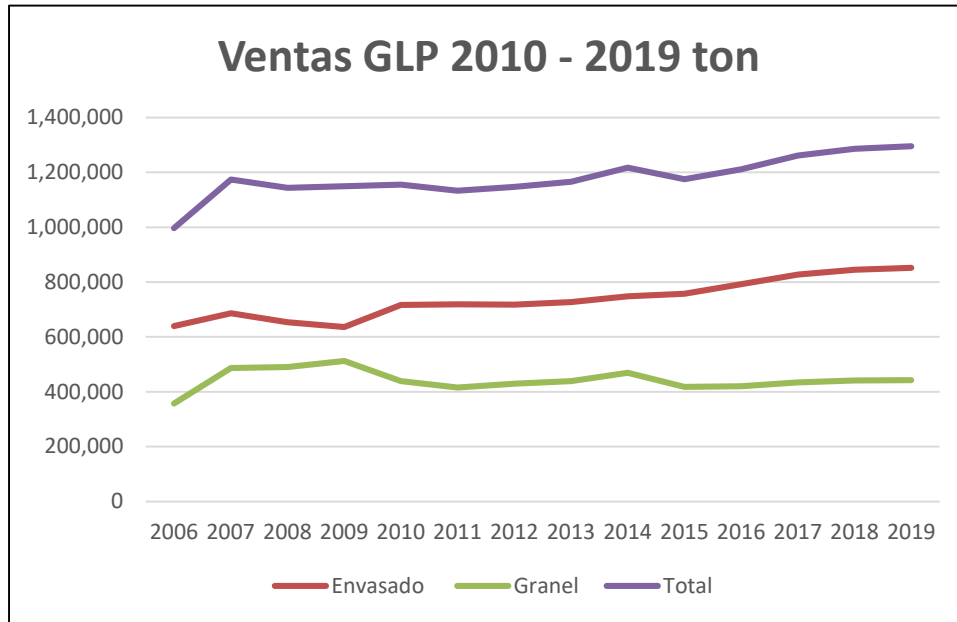
## Matriz de abastecimiento



Empresas
Empresa Nacional del Petróleo ENAP S.A.
Gasmar S.A.
Trading de Gas S.A.
Abastible S.A.
Empresas Lipigas S.A.
Gasco S.A. - Gasco GLP S.A.



# Antecedentes - Mercado GLP

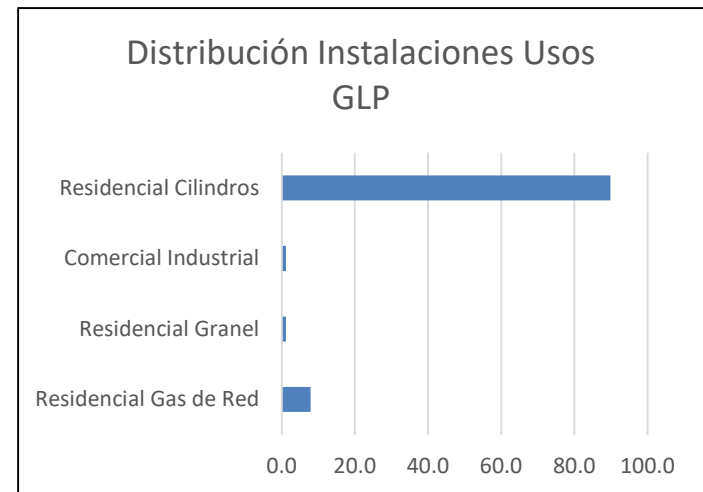


Ventas GLP (ton)		
Año	Envasado	Granel
2006	639.634	356.625
2007	686.766	486.877
2008	653.697	490.064
2009	636.673	512.407
2010	716.551	439.336
2011	718.806	414.965
2012	717.834	429.933
2013	726.764	439.336
2014	748.654	469.069
2015	756.930	417.848
2016	792.354	419.620
2017	827.460	434.023
2018	845.416	440.798
2019	852.314	442.632

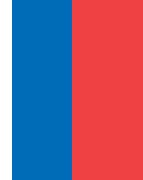
El 65 % de las ventas se distribuyen en el Segmento Envasado cilindros y el 35% en Segmento Gas de Red Medidor y Granel.

En el año 2018 aproximadamente 5.4 millones de viviendas declaran usar Gas Licuado (Fuente; Uso de la energía de los hogares Chile 2018).

De éstos, el 9 % lo utiliza como Gas de Red Medidor o Granel.







# Antecedentes - Mercado GLP

## Cantidad y cobertura venta cilindros GLP



Cilindros por Región y Hbte			
Región	Cantidad de Cilindros	Habitantes	Cil/Hbte
Arica y Parinacota	560.816	226.068	2,5
Tarapacá	781.411	330.558	2,4
Antofagasta	1.695.635	607.534	2,8
Atacama	1.007.527	286.168	3,5
Coquimbo	2.670.650	757.586	3,5
Valparaíso	7.195.163	1.815.902	4,0
Metropolitana	25.873.295	7.112.808	3,6
Libertador Bernardo O'Higgins	3.732.943	914.555	4,1
Maule	3.877.367	1.044.950	3,7
BíoBío	5.538.841	2.037.414	2,7
La Araucanía	2.542.774	957.224	2,7
Los Lagos	2.480.291	828.708	3,0
De los Ríos	1.018.422	384.837	2,6
Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	495.990	103.158	4,8
Ñuble	1.463.016	---	---
Magallanes	65547	166.533	0,4

En Chile se comercializan app. 61 millones de cilindros de GLP anualmente, siendo el cilindro de 15 kg el de mayor venta.

Empresa	Inventario Cilindros
Abastible S.A.	5.947.664
Empresas Lipigas S.A.	5.941.370
Gasco S.A.	5.913.697
Uligas S.A:	50.000
HN	
GasMaule	
Gasnet	



# Antecedentes - Mercado GLP - Infraestructura

## Producción

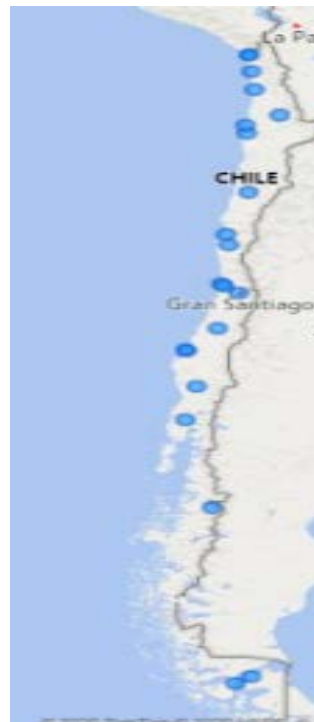
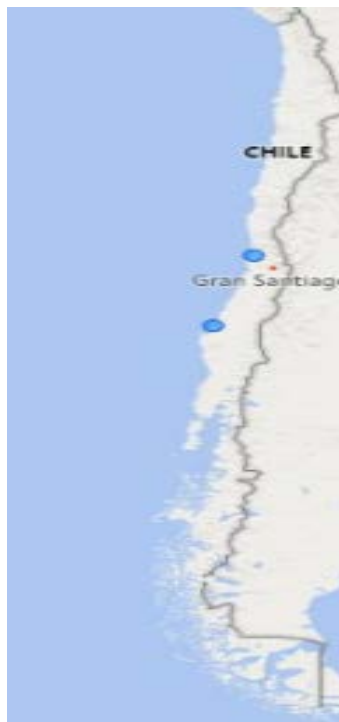
Terminales de recepción  
Importación Marítima

Plantas Envasado y  
Distribución

Instalaciones: 6  
Tanques 295

Instalaciones: 3  
Tanques 9

Instalaciones: 32  
Tanques 282



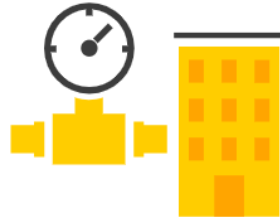
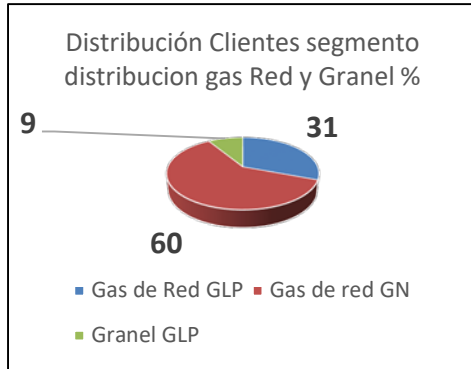
Cantidad	Universo de Instalaciones
3	Refinerías de Petróleo
4	Terminales de Importación
2	Oleoductos transporte CL-GLP
32	Plantas de Envasado y Almacenamiento
800	Camiones de transporte Granel
800	Estaciones surtidoras de GLP (grúa horquilla y flotas colectivos)
4.500	Centrales de GLP
11.000	Recintos almacenamiento GLP cilindros
15.000	Camiones repartidores de cilindros
140.000	Instalaciones Granel RES-COM IND
450.000	Instalaciones Interiores de Gas
4.900.000	Viviendas uso GLP
18.000.000	cilindros GLP

# REGLAMENTOS DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) (www.sec.cl)

- DFL N° 1, de 1978, del Ministerio de
- D.S. N° 194 de 1989, del Ministerio de Economía, Reglamento sobre libre intercambio de cilindros de gas licuado de Petróleo
- D.S. N° 108, de 2013, del Ministerio de Energía- Reglamento de Seguridad para Almacenamiento, Transporte y Expendio de Gas Licuado de Petróleo y sus Operaciones Asociadas.
- D.S. 132 DE 1979 del Ministerio de Minería. ESTABLECE NORMAS TÉCNICAS, DE CALIDAD Y DE PROCEDIMIENTO DE CONTROL APLICABLES AL PETRÓLEO CRUDO, A LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DE ÉSTE Y A CUALQUIER OTRA CLASE DE COMBUSTIBLES .
- D.S. N° 66, de 2007, del Ministerio de Economía, Reglamento de Instalaciones Interiores y Medidores de Gas.
- D.S N° 191, 16 1996 del Ministerio de Economía, Reglamento de Instaladores de Gas.



# REGLAMENTOS DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) (www.sec.cl)

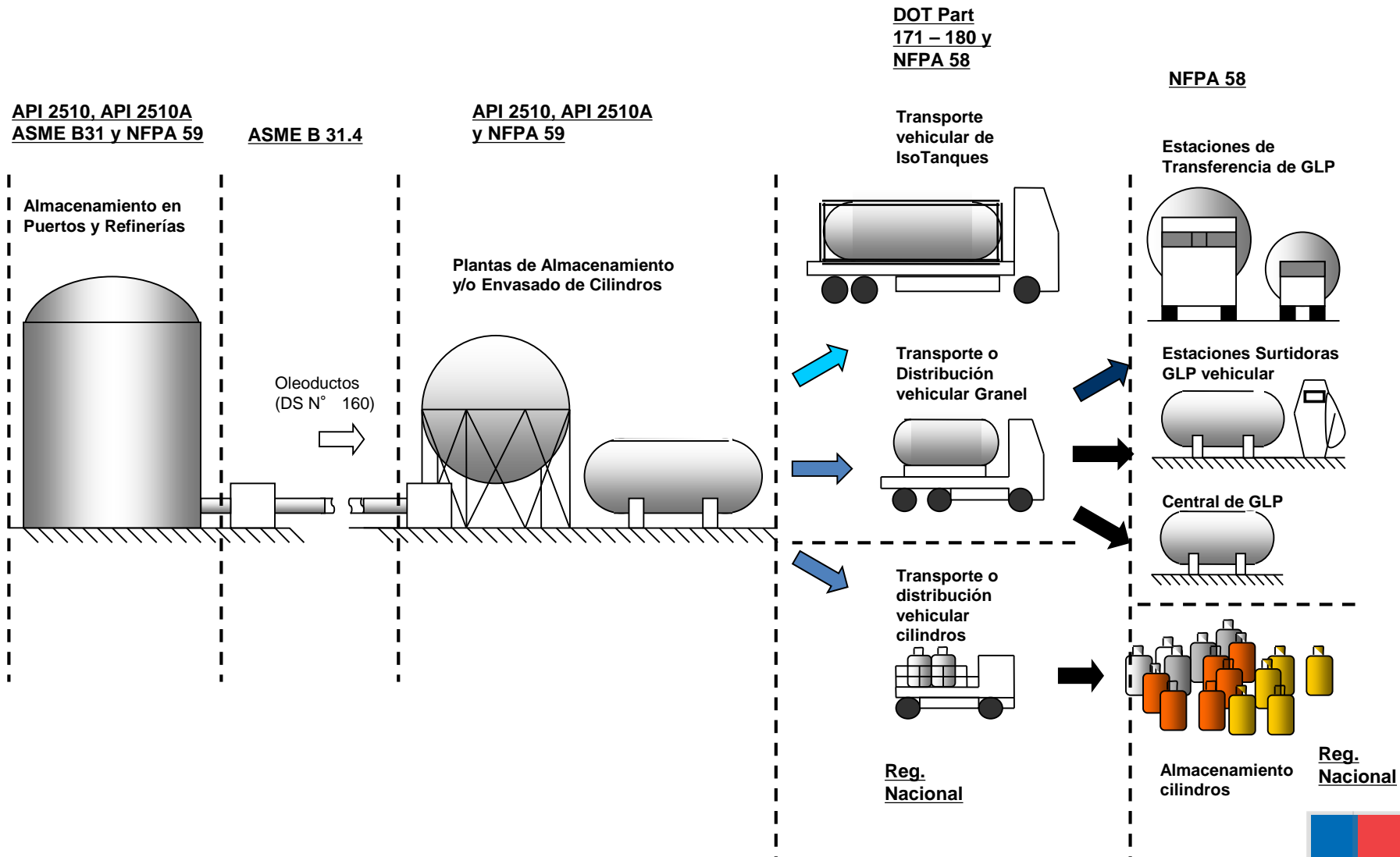


## Artículo 44 (Ley del Gas).

*...Es deber de toda empresa distribuidora y transportista de gas mantener las instalaciones en buen estado y en condiciones de evitar peligros para las personas o cosas o interrupciones del servicio...*

- DFL N° 1, de 1978, del Ministerio de Minería.
- ***DFL N° 323, de 1931, del Ministerio del Interior, modificado por la Ley N° 20.999, de 2017.***
- ***D.S. N° 67 de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción - Reglamento de Servicio de Gas de Red.***
- D.S. N° 280 de 2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción – Reglamento de Seguridad para el Transporte y Distribución de gas de red.
- D.S. N° 66, de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción Reglamento de Instalaciones Interiores y Medidores de Gas
- D.S. N° 108, de 2013, del Ministerio de Energía- Reglamento de Seguridad para Almacenamiento, Transporte y Expendio de Gas Licuado de Petróleo y sus Operaciones Asociadas.
- D.S. 132 DE 1979 del Ministerio de Minería. ESTABLECE NORMAS TÉCNICAS, DE CALIDAD Y DE PROCEDIMIENTO DE CONTROL APLICABLES AL PETRÓLEO CRUDO, A LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DE ÉSTE Y A CUALQUIER OTRA CLASE DE COMBUSTIBLES .
- D.S N° 191, 16 1996 del Ministerio de Economía, Reglamento de Instaladores de Gas.

# Esquema de la Cadena de Distribución del GLP





# SEGURIDAD - DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETROLEO GLP CHILE



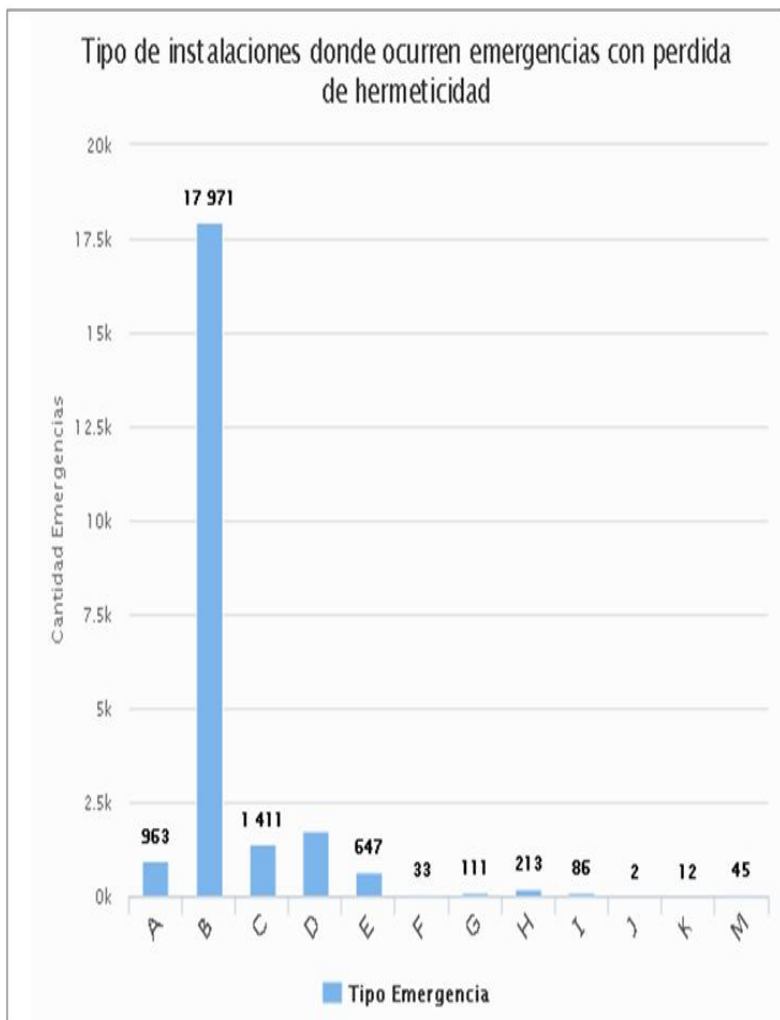
# Seguridad Distribución Gas Licuado GLP

## “Disminución de Emergencias Distribución de gas”

- **Emergencia (de gas):**  
*Acciones en donde el personal de la empresa o sus contratistas, debió tomar acciones para solucionar un problema de seguridad en instalaciones o redes de gas, ya sean propias, o de sus clientes y consumidores.  
Las emergencias se pueden clasificar en Incidente Accidente o Falsa Alarma.*
- **Accidente**  
*Suceso repentino e inesperado, que altera el orden regular de la actividad asociada a las redes de gas, y que genera daño a las personas y/o a las cosas.*
- **Incidente: Suceso**  
*repentino e inesperado que altera el orden regular de la actividad asociada a las redes de gas, sin generar daños a las personas y/o a las cosas.*
- **Falsa Alarma**  
*Corresponden a las emergencias, a las cuales debió concurrir personal de la empresa o contratista y que luego de las inspecciones respectivas, fue descartada la emergencia.*

Emergencias	GDR	GDR GLP	Granel GLP	Envasado GLP	Total
Accidente	8	19	21	165	213
Incidente	19.889	6.488	4.356	23.656	54.389
Emergencias	19.897	6.507	4.377	23.821	54.602

# DIAGNOSTICO EMERGENCIAS GLP ENVASADO AÑO 2014



Detalle tipo de instalación envasado GLP	
Tipo Instalación	Cantidad
A-Manto Cilindro	963
B-Válvula Cilindro	17.971
C-Regulador conectado a cilindro	1.411
D-Flexible conectado a cilindro	1.761
E-Tubería red interior	647
F-Llave de paso (artefacto)	33
G-Artefacto calefón	111
H-Artefacto cocina	213
I-Artefacto estufa	86
J-Soplete	2
K-Otro Artefacto	12
M-Otro tipo instalación	45





# ACCIONES REALIZADAS /HALLAZGOS

## ANÁLISIS NORMATIVO

- Período y métodos de re inspección para válvulas.
- Vida útil

## FISCALIZACIÓN TT A EMPRESAS ENVASADORAS

## REVISIÓN CON ORGANISMOS TÉCNICOS DE INSPECCIÓN (OTIS)

- Utilización de componentes usados y no certificados
- Renovación Protocolo de Goma de Ajuste

## EXPOSICION DE RESULTADOS A EMPRESAS ENVASADORAS Y DISTRIBUIDORAS DE CLINDROS DE GLP

## REQUERIMIENTO DE PLANES DE ACCIÓN A EMPRESAS

# Planes de acción empresas distribuidoras de cilindros de GLP

Tecnología	REVISION DE PROCESOS	Personas - competencias
Incorporación de elementos para detección de Ovalidad y fugas en Plantas de Envasado	Cambio de estrategia de mantenimiento de máquinas detectoras.	Enfoque en la reducción a nivel nacional de las emergencias ocurridas en las válvulas de los cilindros.
Incorporación de válvulas nuevas en proceso de re – inspección de cilindros	Auditoria de tercera parte a los Organismos técnicos de inspección de válvulas y cilindros	Capacitación
	Estandarización de procedimientos de verificación y calibración de máquinas detectoras de Fugas en Plantas de Envasado	

Para monitorear que las instalaciones y las operaciones y el uso de los recursos energéticos no constituyan peligro para las personas y cosas

# SISTEMA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO DE EMERGENCIAS DE COMBUSTIBLES

## Indicador

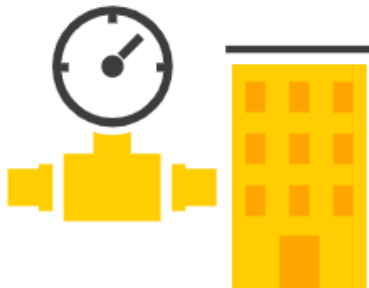
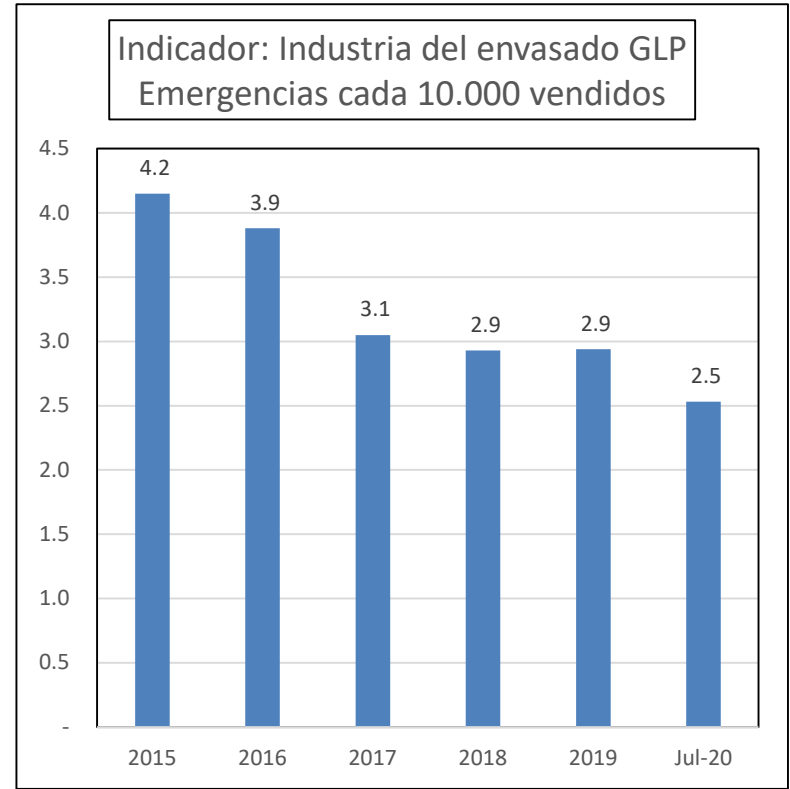
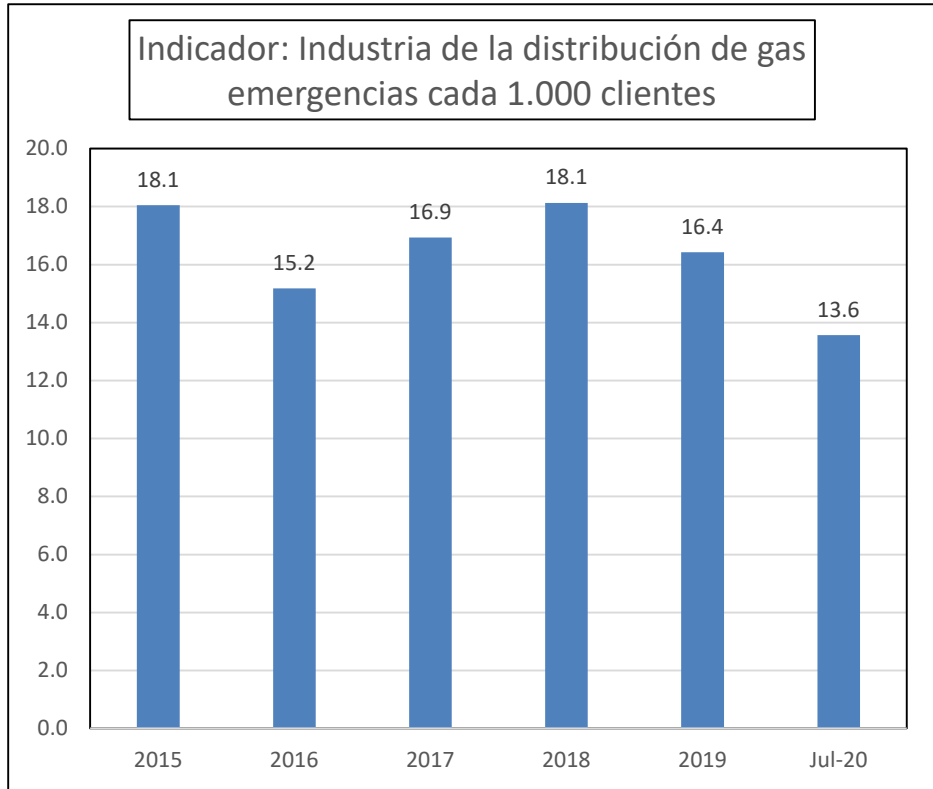
Emergencias de Fuga - Inflamación explosión e Intoxicación por Monóxido de carbono por cada 1000 clientes de gas

Emergencias de Fuga - Inflamación explosión e Intoxicación por Monóxido de carbono por cada 10.000 cilindros vendidos

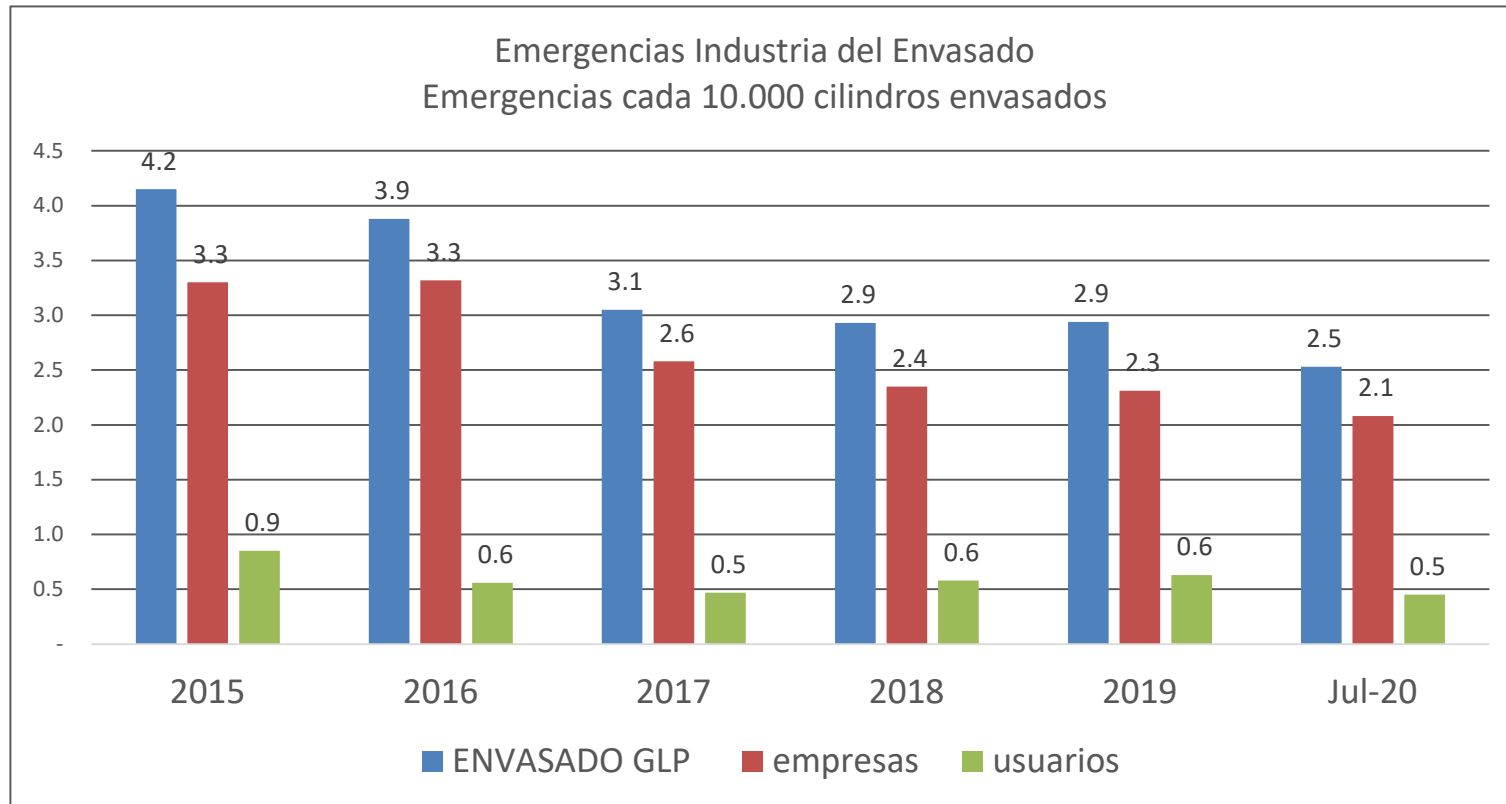
## Segmento



# RESULTADOS MONITOREO DESEMPEÑO SEGURIDAD "DISMINUCION DE EMERGENCIAS EN DISTRIBUCIÓN DE GAS"



# RESULTADOS MONITOREO DESEMPEÑO SEGURIDAD "DISMINUCION DE EMERGENCIAS EN DISTRIBUCIÓN DE CILINDROS DE GIP"



# Gracias !!!

[www.sec.cl](http://www.sec.cl)

Hilda Cabello [hcabello@sec.cl](mailto:hcabello@sec.cl)

 Puntos de Atención

 Facebook

 Twitter

 Ir al Portal Móvil