



FUNDACIÓN  
**Terram**

# Políticas Públicas, Impactos y Resistencias al Fracking en América Latina

## Chile

**Flavia Liberona**

Directora Ejecutiva

Fundación TERRAM

19 Abril 2017

# Características de Chile

---

- Se ubica en el extremo sudoeste de Sudamérica, con una extensión de norte a sur de 4.270 km. y superficie total de 756.945 km<sup>2</sup>.
- Latitud entre los paralelos 17°29' S y 56°32', gran amplitud altitudinal, más de 39°.
- Población: se estima en poco más de 18.000.000 de habitantes, la mayoría concentrado en grandes urbes.
- En la capital, Santiago, habitan poco más de 7.000.000 de hab.



FUNDACIÓN  
**Terram**

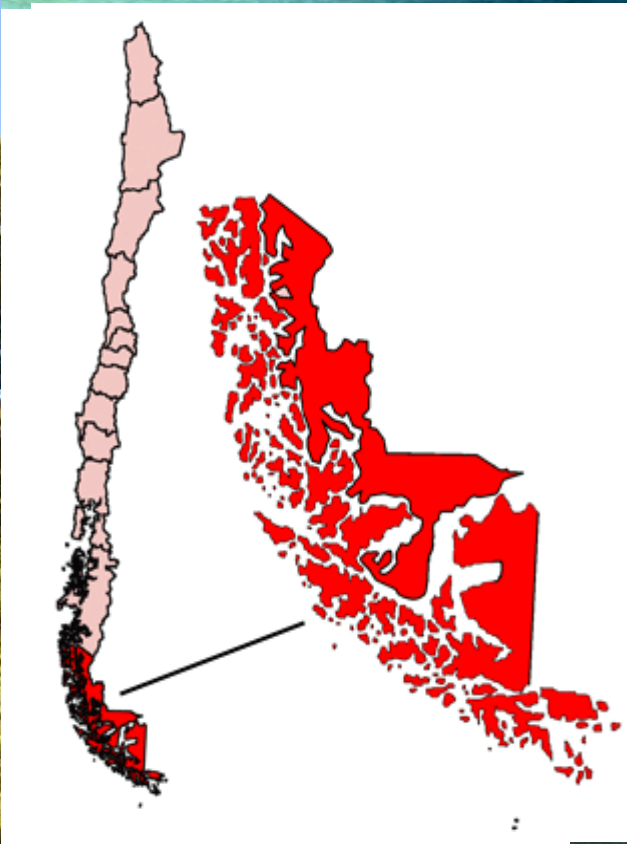
- Tiene gran variedad climática (Desierto de Atacama, en el norte, hasta Campos de Hielo Sur y la Antártica).
- Administrativamente se identifican 15 regiones de norte a sur, siendo la con mayor número de habitantes la Región Metropolitana (Santiago).
- La Región de **Magallanes** tiene 165.000 habitantes, es la más austral y se ubica entre los  $48^{\circ}36'$  a los  $56^{\circ}30'$  de latitud sur.



# Chile país vulnerable

---

- Por sus características geográficas, orográficas y climáticas Chile es un país donde en forma recurrente ocurren fenómenos naturales extremos (terremotos, tsunamis, sequías, inundaciones, erupciones volcánicas, entre otros).
- Chile está tipificado como ***país vulnerable***, según la Convención de Cambio Climático (cumple 7 de 9 criterios CMNUCC).
- Por poseer zonas costeras bajas; zonas áridas y semiáridas; áreas susceptibles a la deforestación o erosión, a los desastres naturales, a la sequía y la desertificación; áreas urbanas altamente contaminadas, y ecosistemas frágiles.




# Marco Institucional

---

## Constitución Política de la República

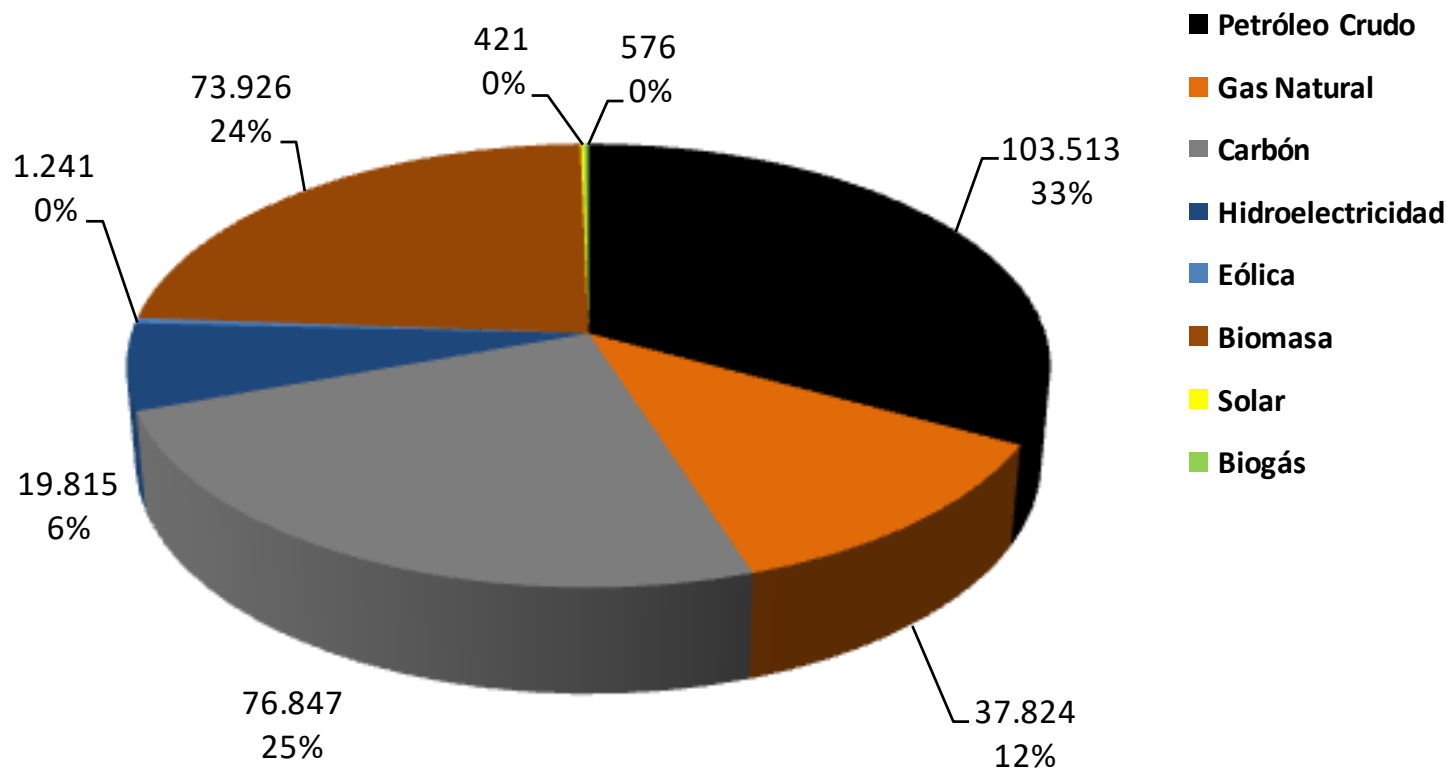
- **Artículo 19, N° 8** El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado es velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza.

**Pero,**

- Artículo 19, N° 21, derecho a desarrollar cualquier actividad económica.
  - Artículo 19, N° 23 La libertad para adquirir el dominio de toda clase de bienes. Además establece El Estado tiene el dominio absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de todas las minas, comprendiéndose en éstas las covaderas, las arenas metalíferas, los salares, los depósitos de carbón e hidrocarburos y las demás sustancias fósiles. Y que en el caso de los hidrocarburos estos podrán entregarse a través de **Contratos Especiales de Operación (CEOP)**.
- 

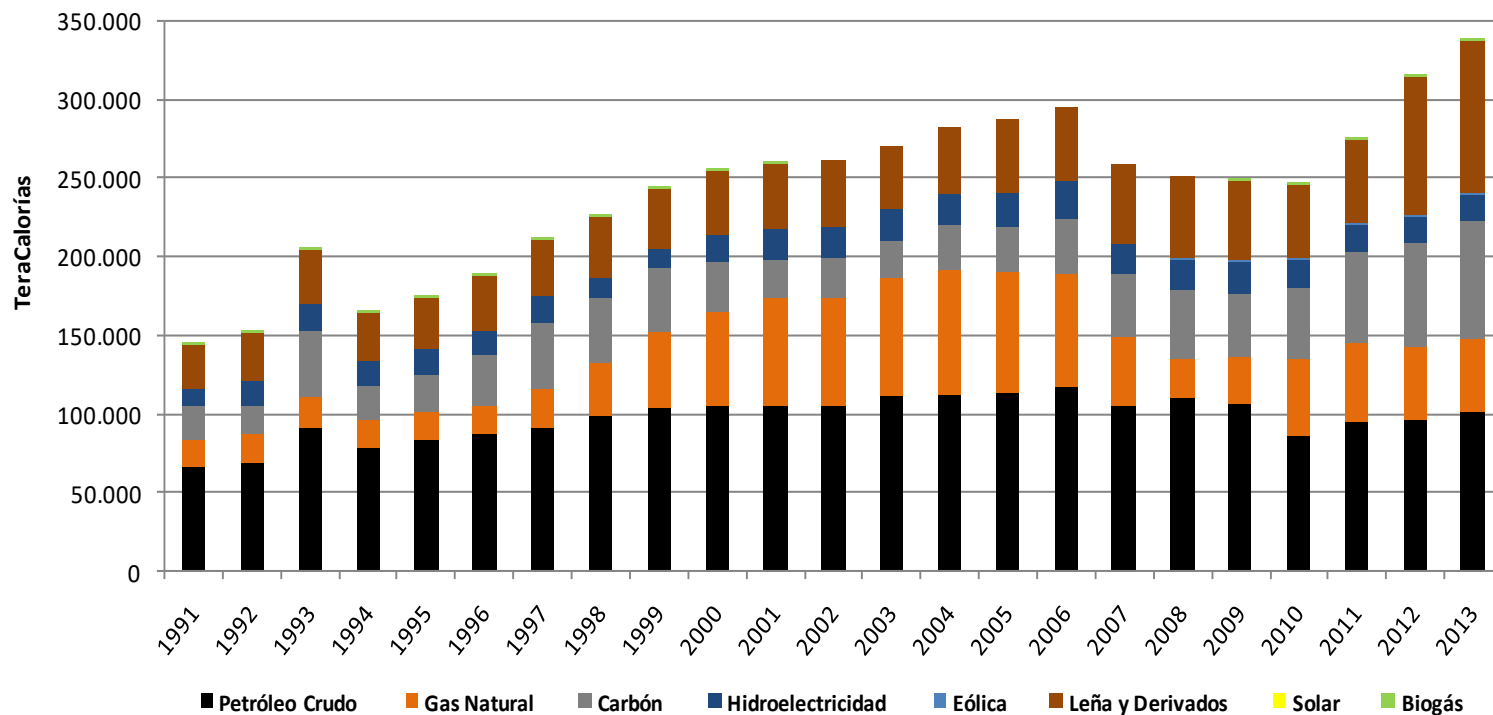
# Consumo de energéticos primarios al año 2014

*Cifras en % sobre un consumo bruto total de 314.163 Tcal*



Chile tiene una alta dependencia de la importación de hidrocarburos: petróleo, gas natural y carbón.

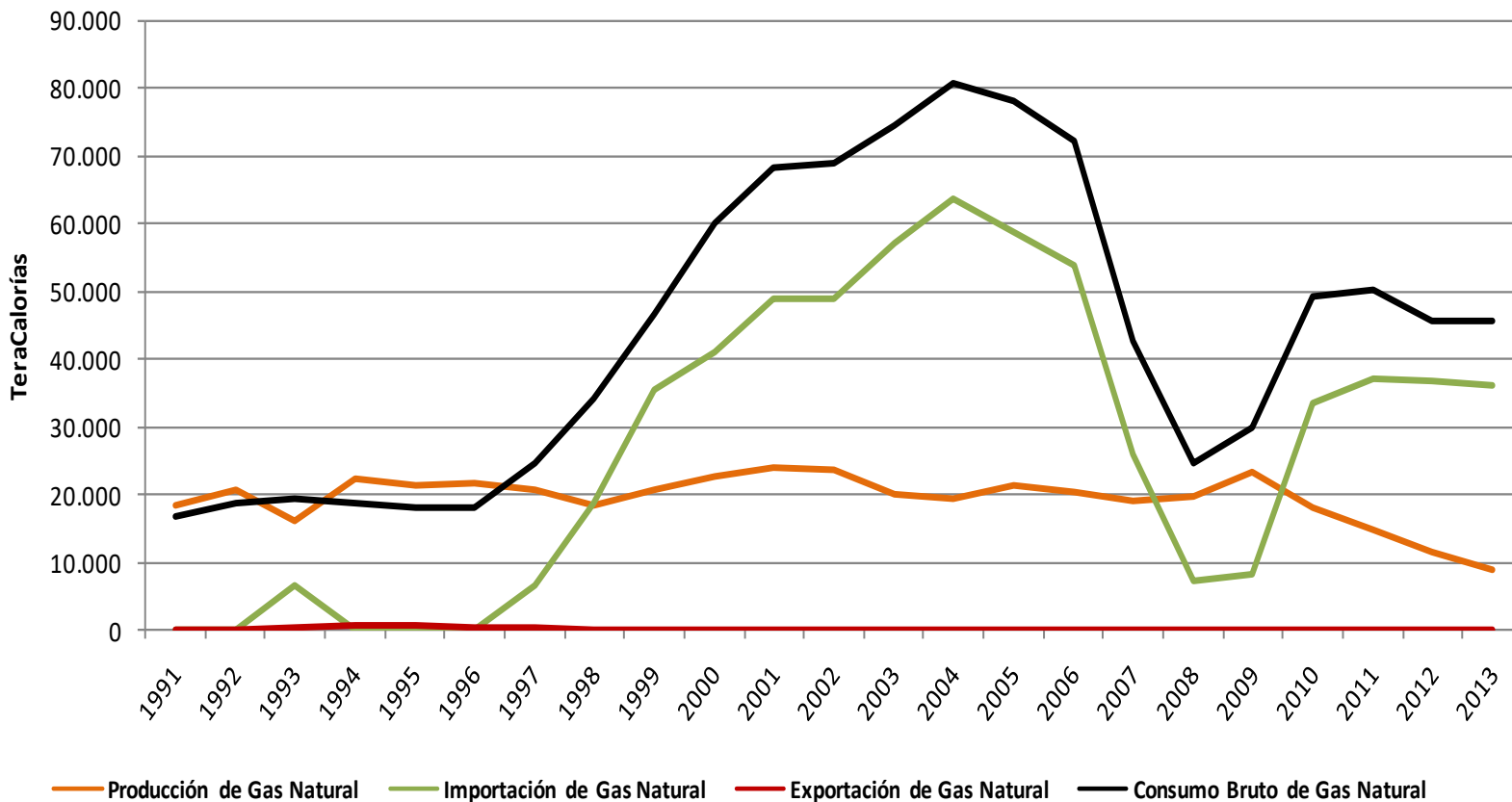
# Evolución de la matriz energética primaria, 1991 - 2013



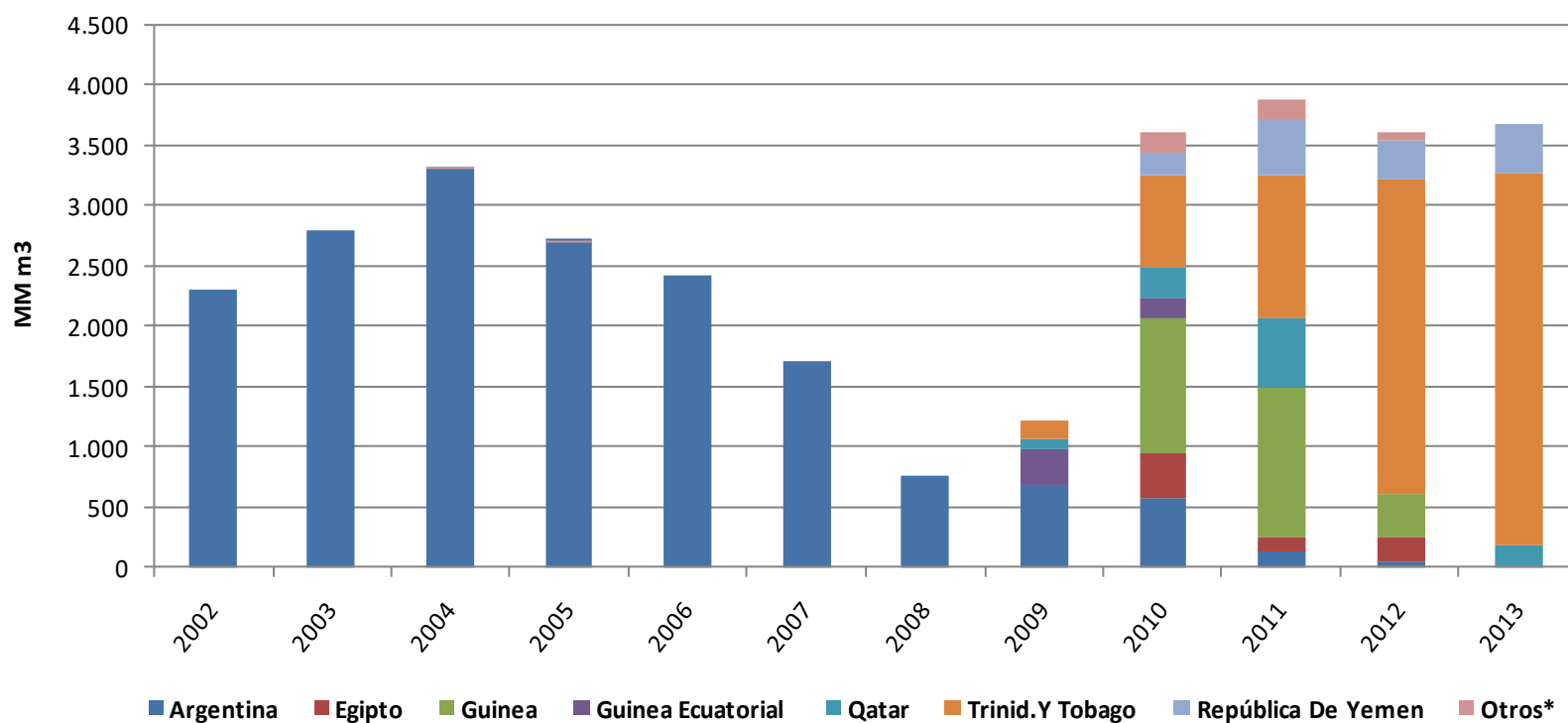
La producción nacional abastece un 13% de los hidrocarburos totales, mientras que las importaciones representan el 62%.



# Evolución de la composición del consumo bruto de gas natural, 1991 - 2013



# Origen de las importaciones de gas natural y gas natural licuado, año 2002 - 2013



# Fracking en Chile

---

La irrupción del *fracking* en Chile está relacionado con los lineamientos energéticos de mediano plazo planteados por el Gobierno de Michelle Bachelet, que menciona explícitamente el desarrollo de los **hidrocarburos no convencionales**.

Las políticas energéticas de promoción del gas natural tiene dos propósitos:  
1) la promoción de las importaciones de GNL y el fortalecimiento de la infraestructura asociada a los procesos de regasificación;

2) el fortalecimiento de ENAP, a objeto de desarrollar procesos de **exploración y explotación de hidrocarburos en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena**.

**Esto, sin importar si se extrae gas de forma convencional o no convencional.**

---

# Fracking en Chile

---

ENAP (Empresa Nacional de Petróleo), constituida en 1950 por el Estado, con el objetivo de realizar procesos de producción de combustibles líquidos y tratamiento de gas –en pequeñas cantidades–, específicamente localizados en la zona austral del país.

- A cargo de los procesos de producción, refinación y comercialización de los hidrocarburos y sus derivados.
- Cumple un rol estratégico en el abastecimiento de combustibles a nivel nacional.
- Comercializa y distribuye las importaciones de GNL que arriban desde distintos mercados al terminal de Quintero.
- Realiza procesos de exploración y explotación de hidrocarburos en la cuenca de Magallanes.
- Participa en operaciones asociadas a la producción de crudo y gas en Ecuador, Argentina y Egipto, mediante diversas alianzas estratégicas con empresas petroleras.

# Fracking en Chile

---

Según ENAP, las operaciones de fracturación están teniendo lugar desde el año 2012.

La producción de gas no convencional es el resultado de la intervención de pozos de exploración verticales perforados a fines de 2012 e inicios de 2013, con equipos de perforación propios de ENAP, que fueron sometidos a estas operaciones para aumentar la permeabilidad de la roca y facilitar que el gas fluyese.

Los caudales iniciales han alcanzado hasta 120.000 m<sup>3</sup>/día promedio por pozo de gas, más algunos metros cúbicos de condensado.

Según la legislación chilena, estas exploraciones y explotaciones deberían ser sometidas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).



# Fracking en Chile


---

La consultora chilena Nevasa en un documento sobre el *shale gas* en Chile, señala que “a mediados de 2011, ENAP inició una licitación para buscar socios con los que **explorar** nuevas reservas de gas natural en Magallanes”.

El proceso se habría cerrado en septiembre el **2011** con la firma de los acuerdos de participación entre ENAP, Geopark, Wintershall e YPF.

Se habrían firmado Contratos Especiales de Operación Petrolera (CEOPS) para la adjudicación de cinco bloques a tres empresas; San Sebastián (579.51 km<sup>2</sup>) fue adjudicado a YPF, bloque Marazzi-Lago Mercedes (584 km<sup>2</sup>) al consorcio YPF-Wintershall, y para ENAP-Geopark.

Se habrían asignado tres bloques que cubren 1705.3 km<sup>2</sup>: que en todas estas exploraciones había que utilizar la fracturación hidráulica: “En las cláusulas se incluyó la obligación de perforar al menos un pozo de *shale gas*”.



# Fracking en Chile; SEIA

---

Al **año 2014** se registran ocho proyectos que declaran fracturación hidráulica con un total de al menos **71 pozos**.

En **2016**, los proyectos que mencionaban explícitamente la fracturación hidráulica subieron a un total de 20, con más de **134 pozos**, los que se encuentran en estado de aprobación o en calificación ambiental.

Todos los proyectos de fracturación hidráulica aprobados o en calificación ambiental se ubican en la Región de Magallanes, extremo austral de Chile.

Todos estos proyectos han sido sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental, mediante DIA, un proceso que no contempla participación ciudadana.



# ENAP continua


---

**En la Memoria 2014** de ENAP, la empresa presenta los resultados que ha tenido la fracturación de los pozos del Bloque Arena.

Según ENAP, logra hito de producción *tight gas* en el Bloque Arenal (gas no convencional) en Tierra del Fuego, alcanzando los 500 mil metros cúbicos día (m<sup>3</sup>/d).

**En la Memoria 2015** de ENAP, se anuncia la significativa cantidad de pozos que usaron la técnica y la duplicación del volumen de gas extraído con *fracking*.

En 2015 la empresa perforó un total de 52 pozos en el Bloque Arenal, registró una inversión récord de US\$ 288 millones y alcanzó una producción diaria de 1 millón de metros cúbicos (m<sup>3</sup>) diarios de gas, asegurando en suministro residencial para la Región de Magallanes.






# La Fiscalización Ambiental - SMA

---

Este desarrollo no se ha producido sin impactos ambientales, como lo han constatado recientemente diversos servicios públicos, que durante 2013 y 2014 efectuaron fiscalizaciones a un proyecto en el sector del Bloque Fell.

El 1 de junio de 2016 se dio inicio a proceso sancionatorio por parte de Superintendencia del Medio Ambiente contra la empresa Geopark Fell SpA., “titular de proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos ubicados en la comuna de San Gregorio, Región de Magallanes y la Antártica Chilena, en el marco de un Contrato Especial de Operación Petrolera (CEOP) suscrito entre la empresa y el Estado de Chile”.

En Chile, la fiscalización es débil y los recursos con que cuentan las instituciones públicas para realizar esta tarea es muy limitada, por ello es importante valorar lo que actualmente esta ocurriendo.



# Conclusiones

---

En Chile se desconoce la técnica del *fracking* y sus riesgos.

Si bien existe algo de información pública sobre el desarrollo y utilización de esta técnica en Chile, es bastante limitada y de difícil acceso para el ciudadano común.

Las zonas donde se han autorizado exploraciones y explotación tienen muy baja densidad poblacional y sus habitantes carecen de información y no hay conflictos socioambientales.

El desarrollo e implementación de técnicas de *fracking* en Chile para la exploración y explotación de hidrocarburos no convencionales, es parte de una política pública impulsada por el actual gobierno, aunque existieron operaciones anteriores.

El desafío es sacar este tema a la luz pública.





**Gracias**  
**[www.terram.cl](http://www.terram.cl)**