



CONECTANDO EMPRESAS CON ODS





# ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO REGIONAL DE LOS BLOQUES HIDROCARBURÍFEROS EN LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN



## Objetivo

Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles



## ODS Conexos:

- ODS 6** Agua Limpia y Saneamiento
- ODS 13** Acción por el Clima
- ODS 15** Vida de Ecosistemas Terrestres



## Tipo de Iniciativa

Política empresarial



## Localización:

- Provincia: Neuquén

## METAS QUE ABORDA LA INICIATIVA

**Metas 12.2** De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales

## Palabras Clave:

*"uso sostenible del agua", "uso eficiente de recursos hídricos", "acceso al agua", "estrés hídrico".*



# RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio Hidrogeológico Regional de los Bloques Hidrocarburíferos en la Provincia del Neuquén tiene como objetivo profundizar el conocimiento de los acuíferos presentes en el área de estudio, de manera de asegurar la protección de las aguas subterráneas e identificar áreas con potencial de explotación del recurso hídrico subterráneo. El principal resultado del estudio es un mapa que muestra por primera vez los acuíferos que deberán protegerse según los criterios establecidos por la Subsecretaría de Recursos Hídricos. Este es un producto innovador y de vital importancia para la definición de los diseños de los pozos e instalaciones.







## DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA

Con una visión de desarrollo sostenible, YPF y la Subsecretaría de Recursos Hídricos de Neuquén, establecieron y acordaron herramientas de gestión y protección de acuíferos, para el desarrollo exploratorio de yacimientos no convencionales (shaleoil o tight gas). Dichos resultados se transfirieron a las operadoras a fin de unificar criterios y transmitir todos los avances que ya se habían alcanzado.

En este marco, YPF encaró el primer estudio hidrogeológico de los acuíferos profundos para el Área Loma Campana, con un equipo de trabajo especializado. Se aprovechó la información del subsuelo relevada durante la perforación de pozos y la adquisición de datos químicos directos a través de muestreo y análisis del agua en laboratorio.

## Barreras encontradas para el desarrollo de las acciones

### OTRAS

- Desde el punto de vista del avance del proyecto, fueron más las puertas que se abrieron que las barreras que se interpusieron. Se destacó una actitud colaborativa de las autoridades provinciales desde el comienzo y una postura proactiva de todos los sectores de la empresa. Por citar una dificultad, hubo que lidiar con una enorme cantidad de información, almacenada y ordenada con una visión operativa o productiva. Aunque la documentación estaba disponible, era necesario depurarla, procesarla, calibrarla y ordenarla a los fines de la investigación. Ello implicó redoblar los esfuerzos e invertir un tiempo considerable para identificar la información útil a los fines del proyecto.

## Contribución de la iniciativa al ODS correspondiente

### USO DE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADO

#### Beneficios operacionales y financieros generados por la iniciativa

El aporte al conocimiento, obtenido como resultado de la interacción de técnicos y la colaboración público - privada es un beneficio para las actuales y futuras generaciones como herramienta para la implementación de políticas de gestión medioambiental, tanto internas para YPF como para las provincias que conforman la Cuenca Neuquina.

El principal resultado de los Estudios Hidrogeológicos Regionales, son mapas que muestran por primera vez los acuíferos que deberán protegerse según los criterios establecidos por las autoridades en materia hídrica. Este es un producto innovador y de suma importancia para la definición del diseño de los pozos e instalaciones.

Asimismo, en paralelo al mapa de protección de acuíferos, se localizaron, calificaron y cuantificaron los acuíferos que poseen una capacidad de explotación económicamente viable, pero con una aptitud de agua no apta para consumo humano ni para irrigación, y que son factibles de usarse en la explotación no

## Contribución de la iniciativa al ODS correspondiente



convencional de hidrocarburos. Esto significa que los estudios hidrogeológicos regionales identifican las fuentes de agua que no compiten con otros usos, disminuyendo la presión de explotación sobre fuentes superficiales de agua.

La estrategia de YPF es continuar con la investigación y desarrollo de esta fuente de agua con aptitud industrial para la estimulación de los pozos no convencionales a mayor escala, siempre considerando y asegurando una explotación sustentable.

### Beneficios Sociales y Ambientales

Al convertirse en una política de estado en todos los niveles gubernamentales, el desarrollo masivo de Vaca Muerta está requiriendo agua en sitios muy alejados de las fuentes tradicionales de abastecimiento. Justamente, este trabajo

está contribuyendo con el conocimiento, tal que ha permitido perforar pozos aguateros a gran profundidad, llegando a niveles productivos de alta performance y con aptitud de uso industrial exclusivo. Esto último no es una cuestión menor, porque se está comenzando a producir un recurso no apto para consumo humano ni para irrigación desaprovechado hasta el presente.

La utilización del agua subterránea proveniente de niveles acuíferos profundos en el centro de la cuenca está reduciendo la extracción de agua del río Neuquén, evita la circulación intensiva de camiones cisterna, disminuye la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera y baja el consumo de combustibles fósiles entre otros beneficios ambientales.

Por ejemplo, para cuantificar el ahorro energético asociado a la logística de camiones cisterna con acoplado, la extracción máxima permitida de agua subterránea de pozos de El Orejano y La Caverna permite evitar el movimiento diario de al menos 50 camiones entre las tomas del río Neuquén y los objetivos petroleros.

Hasta el momento que YPF desarrolló el estudio hidrogeológico en la cuenca Neuquina se desconocía certeramente la profundidad, calidad y potencialidad de los acuíferos profundos portadores de aguas de baja salinidad en Neuquén, Río Negro y Mendoza con la precisión y escala que el estudio alcanzó. Anteriormente, la protección de acuíferos respondía a una "rule of thumb", que se mantenía como una práctica heredada sin mayor rigor académico

“ El Estudio **Hidrogeológico Regional de los Bloques Hidrocarburíferos** tiene como objetivo profundizar el conocimiento de los acuíferos presentes en el área.

## Alianzas Estratégicas

- *Públicas Provinciales*
- *Privadas (Cadena de valor/Empresa par)*

*Schlumberger y Chevron*

## Cadena de Valor

*Se destaca el Grupo de Correlación, en el que autoridades de control y operadoras de la cuenca Neuquina se asociaron para ajustar una metodología de trabajo uniforme para toda la región, que permitió mayor celeridad en la obtención de productos y asimismo, validez en la comparación de resultados entre cualquier bloque de la comarca. Por otro lado, en todos los bloques donde YPF comparte una UTE con otra empresa, existió una absoluta colaboración para la obtención de información y la evaluación e interpretación de los datos, como por ejemplo con la compañía Schlumberger en La Amarga Chica o la compañía Chevron en Loma Campana.*





Esta iniciativa se presentó en el marco del programa  
"Conectando Empresas con ODS" desarrollado por  
CEADS en alianza con EY Argentina.

COPYRIGHT 2022