



## RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y MAR MENOR, POR LA QUE SE FORMULA INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS EN EL PERMISO DE INVESTIGACIÓN DE HIDROCARBUROS Nº 22.357, DENOMINADO “ESCORPIO”, TT.MM. CEHEGÍN, CALASPARRA Y MORATALLA (EIA20120003)

Se ha tramitado en esta Dirección General el expediente de Evaluación de Impacto Ambiental **simplificada**, del Proyecto denominado *Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado “Escorpio”, tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla (Murcia)*, en el que la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera actúa como órgano sustantivo, siendo el promotor la mercantil OIL & GAS CAPITAL, S.L.

El trámite de evaluación ambiental se ha realizado conforme a lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. El Proyecto se ha sometido al procedimiento de evaluación ambiental simplificada regulado en el título II, capítulo II, sección 2ª, conforme a lo establecido en el artículo 7.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, para determinar si no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el Informe de Impacto Ambiental, o bien si es preciso el sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, regulado en la Sección 1ª del Capítulo II, del Título II de esa Ley, por tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

A tenor de la motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada reflejada por el promotor en el documento ambiental (DA) – art 45.1.a) Ley 21/2013 – y refrendada por el órgano sustantivo en la comunicación interior de traslado de documentación para el inicio de la EIA simplificada, de fecha de remisión de 14/06/2017, el proyecto de “Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado “Escorpio”, tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla (Murcia)” se encuentra encuadrado en el artículo 7.2 a), *Los proyectos comprendidos en el Anexo II. Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada regulada en el título II, capítulo II, sección 2.ª Grupo 3. Perforaciones, dragados y otras instalaciones mineras e industriales, a) Perforaciones profundas, con excepción de las perforaciones para investigar la estabilidad o la estratigrafía de los suelos y subsuelo, en particular: 4º Perforaciones petrolíferas o gasísticas de exploración o investigación.*

A tal efecto, se ha seguido el procedimiento de evaluación que se expone en los apartados siguientes:





## 1. ANTECEDENTES.

La empresa Oil & Gas Capital, S.L. es la titular del permiso de investigación de hidrocarburos denominado “Escorpio”, nº 22.357, situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, el cual fue otorgado previo acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en sesión celebrada el día 5 de abril de 2013, a propuesta del Consejero de Universidades, Empresa e Investigación.

El permiso de investigación se otorga a la empresa “Oil and Gas Capital, S.L.” por un periodo de seis años y abarca un área de 20.130 hectáreas, quedando situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla.

En el condicionante **Tercero.- Compromisos y programa de investigación** de dicho Acuerdo de Consejo de Gobierno por el que se otorga el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357 denominado “Escorpio”, se indica, entre otros, que:

*c) Durante el tercer año de vigencia del Permiso.*

- *Con la antelación suficiente y antes de iniciar los trabajos programados para este tercer año, y a la vista de los resultados obtenidos los años anteriores, deberá presentar nuevo informe de planificación de trabajos que deberá ser sometido al trámite medioambiental correspondiente de acuerdo a la legislación vigente.*

- *Interpretación de los reprocesados.*

- *Adquisición de un mínimo de 50 Km. de nueva sísmica.*

- *Reentrada, si es posible, en el sondeo Río Segura G-1 y/o perforación de un sondeo exploratorio hasta alcanzar una profundidad inferior a los 2.500 m.*

- *Inversión mínima a realizar 3.500.000 €, equivalente a 173,86 €/Ha/año.*

*d) Durante el cuarto año de vigencia del Permiso.*

- *En función de los resultados obtenidos con el programa descrito en el tercer año se definirá un programa que como mínimo en el año cuarto incluirá un nuevo sondeo exploratorio o en su caso una sísmica 3D de un mínimo de 50 km2.*

- *Inversión mínima a realizar 4.000.000 €, equivalente a 198,70 €/Ha/año.*

*e) Durante el quinto año de vigencia del Permiso.*

- *En función de los resultados obtenidos con el anterior programa de perforación o la sísmica 3D, se realizará un sondeo.*

- *Inversión mínima a realizar 4.000.000 €, equivalente a 198,70 €/Ha/año.*

*f) Durante el sexto año de vigencia del Permiso.*

- *En función de los resultados obtenidos con el anterior programa de perforación o la sísmica 3D, se realizará un sondeo.*

- *Inversión mínima a realizar 4.000.000 €, equivalente a 198,70 €/Ha/año.*





*Al final de cada uno de los años tercero, cuarto y quinto, el titular podrá renunciar al Permiso o continuar con el programa exploratorio.*

**Condicionante Séptimo.- Labores de protección medioambiental.**

*El presente permiso de investigación, así como el desarrollo de las actividades en el mismo a lo largo de su vigencia, cualquiera que sea el tipo de trabajos que se proyecte, queda supeditado a la previa obtención de las autorizaciones que la aplicación de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada (BORM nº 116, de 22 de mayo de 2009) exija en ese momento y en particular:*

- a) Los trabajos de investigación estarán supeditados en todo momento al respeto del medio natural, sin que suponga una alteración tangible de su realidad física o biológica. Las personas que realicen los trabajos de campo se ceñirán al desplazamiento por vehículos adecuados dentro de los caminos existentes.*
- b) El promotor será responsable del estado de limpieza y cuidado del entorno en los puntos de investigación, quedando obligada a la retirada de cuantos restos de basura se generen.*
- c) En el caso de que algún punto de estudio se encuentre incluido en Monte Público, será necesario solicitar una autorización expresa para realizar la actividad dentro del Monte Público. En este punto hay que destacar que uno de los puntos determinados para este estudio puede estar incluido en el Monte Público CUP n.º 142, “Cabezo de las Yeseras y del Doctor”.*
- d) Alguno de los puntos donde se ubica el estudio pueden estar ubicados sobre Vías Pecuarias (Cordel de Cehegín, Vereda de la Sierra de la Puerta). En el caso de que alguno de los puntos del estudio se encuentre incluido en Vía Pecuaria, será necesario solicitar una autorización expresa para la realización de esa actividad dentro de la Vía Pecuaria.*
- e) Se deberán tener en cuenta las medidas de prevención de incendios incluidas en la Orden de 25 de enero de 2011 de la Consejería de Agricultura y Agua por la que se establecen las medidas de prevención de incendios forestales en la Región de Murcia (BORM, de 3 de febrero de 2011) o posterior.*
- f) Con el objeto de realizar un adecuado seguimiento y control de la actuación, así como del cumplimiento de las medidas indicadas en el informe, se deberá comunicar el inicio (con al menos 72 horas de antelación) y la finalización de las obras a la Dirección General de Medio Ambiente, a través del Centro de Coordinación Forestal de la Región de Murcia (CECOFOR).*

## 2. OBJETIVO Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

Según se describe en el Documento Ambiental (DA) relativo a la planificación del permiso del permiso de investigación de hidrocarburos denominado “Escorpio”, nº 22.357 (Marzo



2017) y en la documentación que lo acompaña: a) Informe de implantación del sondeo Río Segura – 3, planificado para el 3er año de vigencia del permiso de investigación de hidrocarburos denominado “Escorpio”, nº 22.357 (Marzo 2017); b) Trabajos planificados del 4º año al 6º año de vigencia del permiso del permiso de investigación de hidrocarburos denominado “Escorpio”, nº 22.357 (Marzo 2017), el proyecto que se ha sometido al procedimiento de EIA simplificada tiene como objetivos:

- ✓ Cumplir las obligaciones contractuales contraídas por el promotor con la concesión del anteriormente citado permiso de investigación de hidrocarburos denominado “Escorpio”, nº 22.357, situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla.
- ✓ Definir el potencial de reservas recuperables contenidas en los intervalos relativos al Barremiense y al Neocomiense, los cuales proporcionaron producciones de gas húmedo y significativos indicios en los sondeos Río Segura G-1 y Murcia B-1, perforados en los años 1984 y 2005, procediendo a su puesta en producción si éstas se consideran comerciales.

El plan de trabajos del 3er. al 6º año de vigencia, según se detalla en el DA, se expresa en el siguiente árbol de decisiones que contempla la perforación de hasta tres sondeos verticales, a realizar todos desde el mismo emplazamiento del sondeo Río Segura G-1 y la adquisición de un mínimo de 50 km<sup>2</sup> de sísmica 3D.

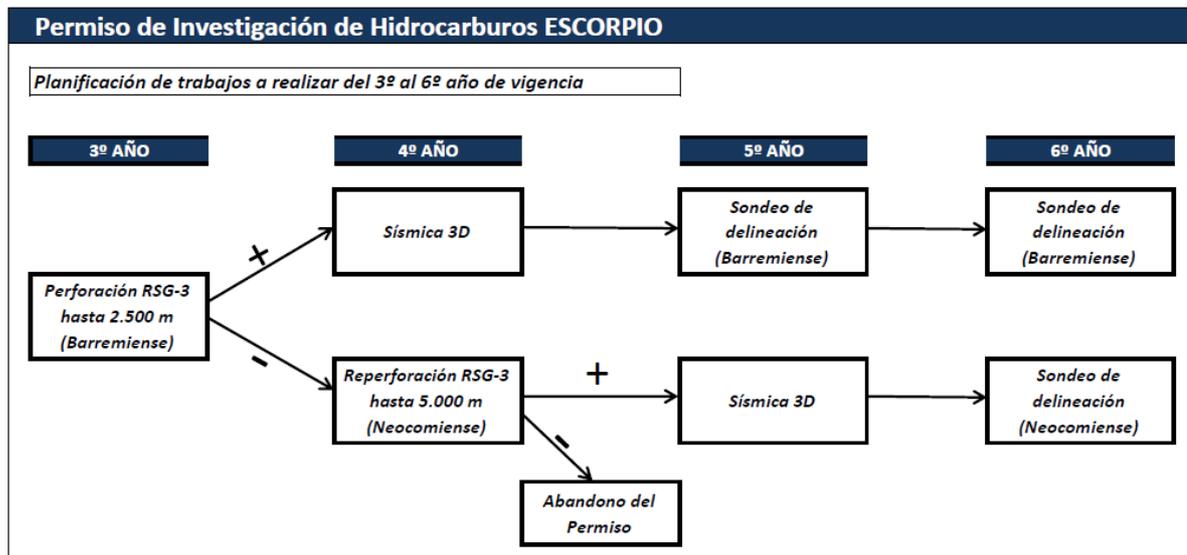


Figura 1. Gráfico resumen de planificación de trabajos del 3º al 6º años de vigencia siguiendo (+) casos positivos y (-) negativos para conformar un árbol de decisiones. Fuente: Documento Ambiental.

En resumen y como se observa en el gráfico, el sondeo Río Segura-3 se perforará verticalmente en el 3º año contractual con objetivo Barremiense (2.500 m). Si los almacenes del Barremiense son positivos y dan una producción comercial de gas, se realizaría su completación, y puesta en producción temprana.





Si, por el contrario, no es comercial, se realizaría un abandono temporal del pozo para, en el cuarto año, continuar la perforación del sondeo hasta alcanzar los almacenes del Neocomiense (3.600-5.000 m KB) y realizar su evaluación. Si la presencia de gas en estos almacenes es positiva y se alcanza una producción comercial, se realizaría una puesta en producción temprana.

Si por el contrario, está evaluación de los almacenes de Neocomiense no es comercial, se realizaría la renuncia total del Permiso de Investigación de Hidrocarburos (PIH) Escorpio.

Los sondeos de delineación (no verticales) de los años 5º y 6º perforados desde el mismo emplazamiento, serán desviados hasta alcanzar los objetivos marcados con la nueva interpretación de la sísmica 3D (50 km<sup>2</sup>) realizada en el 4º o 5º año de acuerdo a los resultados del Sondeo Río Segura-3.

Para poder cumplir con el plan de trabajos del 3er. al 6º año de vigencia, las actuaciones comprenden los siguientes trabajos, según se detalla en el *Informe de implantación del sondeo Río Segura-3. Planificado del 3º año vigencia (mayo 2017)*:

- a) Adecuación del camino de entrada hasta el emplazamiento.
- b) Preparación y acondicionamiento de la plataforma actual para la instalación del equipo de perforación y sus dispositivos auxiliares, así como de los equipos de las compañías de servicios.
- c) Ejecución de un nuevo ante-pozo.
- d) Excavación de una balsa de seguridad impermeabilizada con capacidad mínima 225 m<sup>3</sup>, para el tratamiento de lodos y ripios, con el fin de, según el promotor, tener vertido cero dentro del recinto del emplazamiento y en su entorno.
- e) Realización de la perforación de las diferentes fases: La primera fase de 22" hasta 40 m se realizará en paralelo a los trabajos de obra civil. A continuación las fases de 17 ½" hasta 400 m, 12 ¼" hasta 1.800 m con sus correspondientes entubaciones cementadas. Finalmente se perforará la fase de 8 ½" hasta 2.500 m y se evaluará en pozo abierto los objetivos del Barremiense (1.900-2.500 m KB) en seguridad y con fiabilidad.
- f) Realización de seguimiento y registro continuo de los parámetros de perforación e incidencias durante toda la operación, así como toma de muestras litológicas, etc.

### Ejecución del sondeo.

Atendiendo a la descripción realizada en el *Informe de implantación del sondeo Río Segura-3. Planificado del 3º año vigencia (mayo 2017)*, el sondeo se perfora con una broca (trepano-tricono-bit) que gira en sentido helicoidal mientras el fluido de perforación (lodo) circula por el interior de la sarta de perforación hacia el fondo del pozo. Una vez en el fondo,





el fluido sale a través de unos agujeros (jet) en la broca hacia el fondo y el espacio anular (espacio entre la pared interna del pozo y la pared externa de la sarta de perforación), arrastrando hacia la superficie los ripios o detritos de las formaciones geológicas atravesadas en la perforación.

Una vez que se llega a la profundidad deseada, se procede a retirar del sondeo la sarta con la broca de perforación, para a continuación introducir por el interior del pozo una tubería de revestimiento, comúnmente llamada casing. La función del casing es entubar el pozo y crear una columna mecánica para evitar su derrumbe, aislar las formaciones y/o acuíferos ya perforados de cualquier tipo de contacto con cualquier tipo de fluido y proteger los materiales perforados de las presiones dirigidas que se producirán por la inyección de los fluidos.

Para completar el aislamiento de las formaciones y/o acuíferos perforados, se procede a inyectar cemento por el fondo del pozo, cemento que asciende por el espacio anular situado entre la pared interna del pozo y la pared externa de la tubería de revestimiento. Dicho cemento está especialmente formulado para proteger y aislar todas las formaciones perforadas del posible contacto con fluidos, altas presiones y altas temperaturas.

Una vez fraguado el cemento, se procede a perforar la siguiente sección del sondeo hasta llegar al siguiente punto en donde se planea volver a colocar otra tubería de entubación (casing), cuya colocación garantiza que el nuevo pozo no se derrumbe, a la vez que protege las nuevas formaciones perforadas y de esta forma se va construyendo la columna técnica del sondeo.

Para llevar a cabo la fase de abandono del pozo (con el fin de evitar la entrada y salida del pozo de fluidos) se procede a colocar una serie de “tapones” de cemento, combinados con tapones mecánicos, a lo largo de la tubería del pozo, en las distintas secciones de que consta, situando en la base, en profundidad, el “zapato de la tubería” y, a nivel del suelo en donde se ha instalado la maquinaria, una chapa de acero soldada al casing.

### Programa de lodos.

Las funciones principales de los fluidos de perforación es el sellamiento de las paredes del pozo, además de aportar, entre otras, acción bactericida, acción eliminadora de oxígeno, protección de la corrosión las tuberías, acción lubricante, anti-espumante, etc. A tal efecto, como se indica en la distinta documentación presentada, el número de aditivos químicos que compondrán los citados “lodos” es elevado, detallando la necesidad del uso de equipos de protección personal de manera obligatoria para su manejo seguro debido a la toxicidad de su naturaleza. En el programa de lodos se indica, para las distintas fases de entubado, el volumen de lodos a utilizar, parte de los cuales son reutilizados en las distintas fases, indicando, asimismo, que el volumen de la restante parte queda retenido en dicho pozo. Parte de la infraestructura auxiliar del sondeo corresponde a cubetos en los que albergar el volumen de lodos fabricados a introducir en el pozo y otros que contendrán los lodos





procedentes del rechazo del pozo (tanto los aprovechables, como los que constituyen ya un residuo para ser tratado por un gestor autorizado), así como la maquinaria para depurar el lodo de rechazo del pozo, para su reaprovechamiento en la fase posterior de entubado.

### Campaña sísmica 3D.

Una vez detectada la presencia de gas en los objetivos establecidos (Barremiense o Neocomiense), se llevará a cabo en el año siguiente una campaña de prospección sísmica 3D, con el objetivo fundamental de poder establecer tanto el alcance como el número de los sondeos de delineación que procedan. Estos sondeos de delineación (no verticales) se llevarán a cabo desde el emplazamiento Rio Segura-3.

El método de investigación sísmica consiste en la generación artificial de ondas que se desplazan a través de las diferentes capas del subsuelo (las cuales son susceptibles de albergar estructuras geológicas en las que se puedan encontrar los recursos prospectados), las cuales son reflejadas hacia la superficie por las diversas interfaces que encuentran en su recorrido. En la superficie son captadas por geófonos, que se disponen a lo largo del perfil que se pretende estudiar.

Aunque la generación de ondas sísmicas se puede producir por varios métodos distintos (explosivos, caída de pesos, cañón de aire (air guns) y vehículos vibradores o vibroseis), el documento ambiental detalla la utilización de vehículos tipo *vibroseis*, concretamente el modelo *EnviroVibe*, un vehículo diseñado como un sistema vibrador de impacto bajo para áreas ecológicamente restringidas o zonas pobladas, indicando el documento ambiental que no provoca afección al medio natural. La actuación consiste en generar una vibración en una placa situada sobre el suelo y transportada por el vehículo citado, que emitirá una serie de ondas sísmicas, siendo recogidas estas últimas por los geófonos portátiles que se disponen a lo largo del perfil a estudiar, situados en el entorno del vehículo emisor de ondas sísmicas.

En la campaña de adquisición de sísmica 3D, el equipo formado por el vehículo especial y los geófonos portátiles, irá desplazándose a lo largo de recorridos no definidos en el DA en el área mínima de 50 km<sup>2</sup> antes citada, a través de su posicionamiento en distintas estaciones en las que se realizará la citada campaña, las cuales tampoco quedan definidas en el DA. Estos posicionamientos serán elaborados por un equipo de topógrafos basándose en la situación de la línea sísmica a seguir.

### Sondeos de delineación.

Según el DA, la fase de realización de los sondeos de delineación (horizontales) queda condicionada tanto a los resultados obtenidos en los sondeos verticales para alcanzar los objetivos Barremiense o Neocomiense, de manera respectiva (que condicionan su propia





ejecución), así como por la información adquirida en la campaña de prospección geofísica o campaña de sísmica 3D.

Es de resaltar que el DA, en su apartado 3.1.2. Trabajos programados para el cuarto año de vigencia del permiso de investigación, indica que la “*nueva sísmica permitirá obtener una mejor definición del objetivo Barremiense productivo y poder alcanzar con precisión el objetivo de los sondeos desviados de delineación-producción que se realizarán sobre el mismo emplazamiento en el 5º y 6º años de vigencia.*”

Las características técnicas de la operación, perforación y elementos auxiliares son similares a las descritas para los sondeos verticales, realizándose desde el emplazamiento Río Segura-3. No obstante, el DA no aporta datos acerca del número de sondeos horizontales, o de delineación, ni de su longitud, puesto que los supedita a la obtención de la información antes citada.

### Ubicación del sondeo Río Segura-3.

Coordenadas UTM 30S ETRS 89

*Perforación. Río Segura G-1:*

X = 609.788; Y = 4.228.112

*Sísmica 3D:*

Vértice 1: X = 601.658; Y = 4.224.814.

Vértice 2: X = 604.342; Y = 4.230.242.

Vértice 3: X = 611.129; Y = 4.231.300.

Vértice 4: X = 613.316; Y = 4.228.405.

Vértice 5: X = 612.204; Y = 4.228.046.

Vértice 6: X = 611.567; Y = 4.226.387.

Vértice 7: X = 609.831; Y = 4.226.061.

Vértice 8: X = 609.659; Y = 4.225.054.



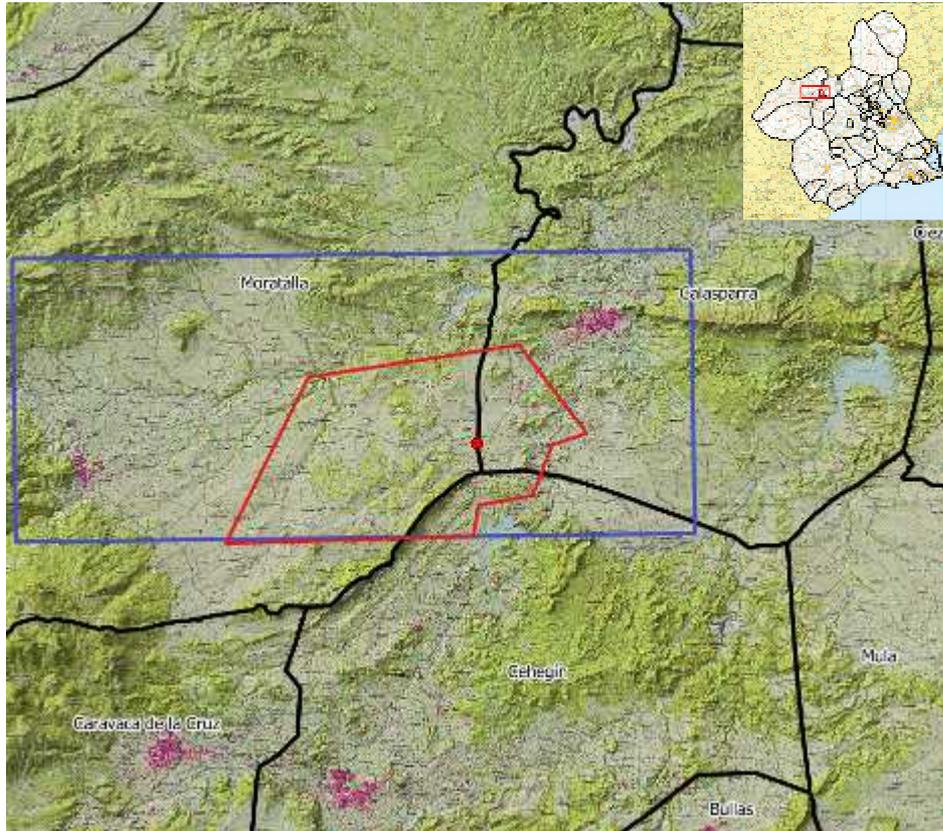


Figura 2. Áreas correspondientes a las respectivas ubicaciones tanto del permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla (polígono externo, color morado), como de la prospección sísmica 3D (polígono interior, color rojo) y sondeo Río Segura-3 (punto color rojo).

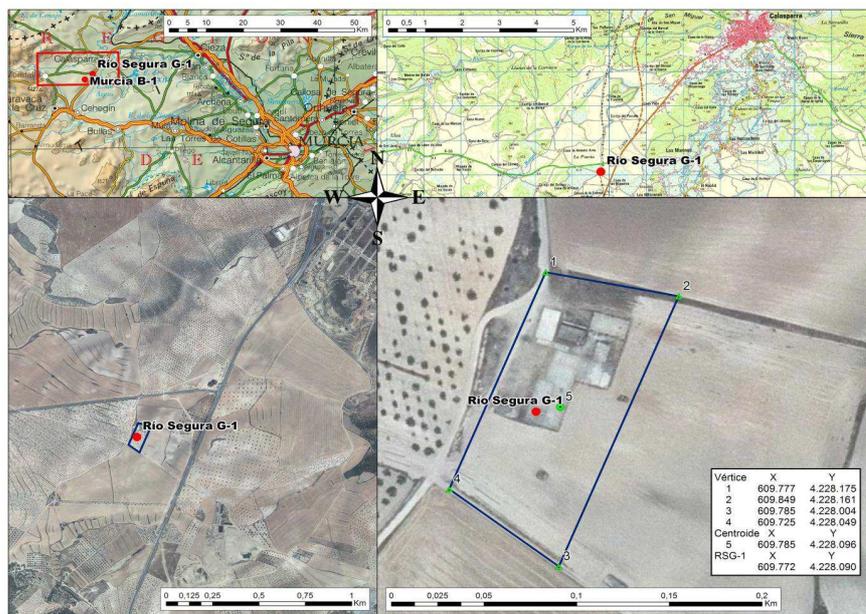


Figura 3. Situación y poligonal del emplazamiento del sondeo Río Segura-3 (Antiguo Río Segura-G1). Fuente: Informe de implantación del sondeo Río Segura-3. Planificado del 3º año vigencia Permiso Investigación Hidrocarburos Escorpio (mayo 2017).





### 3. CONSULTAS A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS Y PERSONAS INTERESADAS.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 46.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se ha consultado a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, poniendo a su disposición el proyecto junto con el Documento ambiental.

CONSULTAS	Notificación Consulta	Entrada Respuesta
Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) (Ministerio para la Transición Ecológica)	28/12/2017	03/05/2018
Instituto Geológico y Minero de España (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades)	02/01/2018	_____
Instituto Geográfico Nacional (Ministerio de Fomento)	29/12/2017	23/01/2018
Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (Ministerio para la Transición Ecológica)	02/01/2018	_____
Dirección General de Bienes Culturales (Consejería de Turismo y Cultura)	19/12/2017	13/03/2018
Instituto de Turismo de la Región de Murcia (Consejería de Turismo y Cultura)	20/12/2017	07/02/2018
Dirección General de Medio Natural (Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente)	19/12/2017 18/10/2018	30/10/2018 12/11/2018 14/11/2018
Dirección General de Fondos Agrarios y Desarrollo Rural (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca)	04/01/2018	19/10/2018
Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca)	28/12/2017	26/01/2018
Dirección General del Agua (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca)	22/12/2017	26/01/2018
Dirección General de Innovación, Producciones y Mercados Agroalimentarios (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca)	21/12/2017	_____
Dirección General de Salud Pública y Adicciones (Consejería de Salud)	27/12/2017	21/03/2018
Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias (Consejería de Presidencia)	28/12/2017	_____
Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda	19/12/2017	20/03/2018

21/12/2018 14:14:00

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e717ef-aa04-6d2c-299016091946





(Consejería de Fomento e Infraestructuras)		
Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental. Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor (Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente)	21/12/2017 19/10/2018	_____
Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental. Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor (Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente)	21/12/2017 19/10/2018	_____
Ayuntamiento de Cehegín	29/12/2017	13/02/2018 19/02/2018
Ayuntamiento de Calasparra	28/12/2017	13/03/2018
Ayuntamiento de Moratalla	29/12/2017	--
Ayuntamiento de Cieza		19/01/2018
Instituto Universitario del Agua y del Medio Ambiente (INUAMA) (Universidad de Murcia)	27/12/2017	_____
Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua	27/12/2017	
Departamento de Ecología e Hidrología Facultad de Biología. Campus Universitario de Espinardo (Universidad de Murcia)	27/12/2017	_____
Departamento Química Agrícola, Geología y Edafología Facultad de Biología. Campus Universitario de Espinardo (Universidad de Murcia)	27/12/2017	_____
Departamento de Ciencia y Tecnología Agraria (Universidad Politécnica de Cartagena)	04/01/2018	25/01/2018
Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS)- Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad)	27/12/2017	_____
Ecologistas en Acción de la Región Murciana	02/01/2018	06/03/2018
Asociación Naturalista del Sureste (ANSE)	27/12/2017	_____
Asociación para la defensa de la naturaleza CARALLUMA.	28/12/2017	01/02/2018
Asociación de Vecinos San Juan Bautista y Rectoría, de Valentín (CEHEGIN)	28/12/2017	17/12/2018
Asociación Educación, Cultura y Medio Ambiente para el Turismo Rural (E-CUMATUR)	28/12/2017	_____
Federación de Municipios de la Región de Murcia	28/12/2017	_____
Izquierda Unida-Los Verdes, Asamblea local de Moratalla <sup>1</sup>	Imposibilidad notificación	02/02/2018
Junta Central de Usuarios Norte de la Vega del Segura <sup>2</sup>	28/12/2017	29/01/2018

<sup>1, 2, 3</sup> Personados como interesados en el expediente que concluyó con el Acuerdo de Consejo de Gobierno por el que se otorga el permiso de investigación de hidrocarburos n.º 22.357 denominado "Escorpio", situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, a favor de la empresa Oil and Gas Capital, S.L. (BORM nº 105, de 9 de mayo de 2013).





Junta Central de Usuarios Regantes del Segura <sup>3</sup>	16/01/2018	29/01/2018
Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo-Segura (SCRATS)	28/12/2017	_____
Unión de Pequeños Agricultores (UPA) MURCIA	28/12/2017	26/01/2018
Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores (ASAJA), MURCIA	28/12/2017	_____
Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos-Iniciativa Rural de Murcia (COAG-IR)	27/12/2017	_____
Federación de Sociedades Agrarias Cooperativas de Murcia. FECAMUR	28/12/2017	_____
Federación de Cooperativas Agrarias de Murcia (FECOAM)	27/12/2017	_____
Asociación de Productores-Exportadores de Frutas y Hortalizas de la Región de Murcia (PROEXPORT)	27/12/2017	_____

Las respuestas recibidas se adjuntan en el Anexo de esta propuesta de informe de impacto ambiental.

### 3. APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DEL ANEXO III PARA DETERMINAR SU SOMETIMIENTO A EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA.

Una vez analizada toda la documentación que consta en este expediente, teniendo en cuenta los antecedentes y considerando todas las respuestas recibidas a las consultas practicadas, se realiza el siguiente análisis para determinar la necesidad o no de sometimiento al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria previsto en la Sección 1ª del Capítulo II, del Título II, según los criterios del Anexo III, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

#### 3.1 Características del proyecto y sus posibles impactos:

El presente proyecto objeto del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada queda enmarcado en la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos. Al amparo de esta legislación, se concedió permiso de investigación de hidrocarburos (PIH) denominado "*Escorpio*", nº 22.357, situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, a la empresa Oil & Gas Capital, S.L., el cual fue otorgado previo acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en sesión celebrada el día 5 de abril de 2013, a propuesta del Consejero de Universidades, Empresa e Investigación.

- ✓ El presente proyecto es necesario considerarlo en su contexto geográfico, puesto que, de manera simultánea, se encuentra muy próximo con el PIH denominado *Leo* (otorgado por el Consejo de Ministros, a través del Real Decreto 246/2013, de 5 de abril, puesto que afecta a la vecina Comunidad de Castilla La Mancha y a la de la Región de Murcia),



el cual, a su vez, colinda con el PIH Aries 2 (otorgado por el Real Decreto 2121/2008, de 19 de diciembre). Asimismo, se sitúa contiguo con la petición de PIH *Acuario*, confluyendo en los PIH *Leo*, *Escorpio* y *Acuario* la figura del promotor en la mercantil Oil & Gas Capital, S.L.<sup>2</sup> Es de destacar que, en la documentación aportada por el promotor no queda de manifiesto la citada acumulación de proyectos.



Figura 4. Recorte de imagen correspondiente a la Región de Murcia en la que se muestran los PIH concedidos por Consejo de Ministros (*Leo* y *Aries 2*) y el solicitado *Acuario*, en el ámbito de la Región de Murcia, todos ellos próximos o colindantes al PIH *Escorpio*. Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. *Mapa del año 2017*.

- ✓ Con respecto al presente proyecto, son varias las alegaciones presentadas en las que se indica que, tras el análisis de la documentación presentada, el procedimiento a utilizar para la investigación/puesta en producción temprana en el ámbito del Permiso de Investigación de Hidrocarburos “Escorpio” hace uso de la técnica de fracturación hidráulica.
- ✓ Esta afirmación viene corroborada, asimismo, por la cita del presente PIH *Escorpio* dentro de la Ley 11/2018, de 15 de noviembre, por la que se establecen Medidas Adicionales de Protección de la Salud Pública y del Medio Ambiente para la Exploración, Investigación o Explotación de Hidrocarburos utilizando la Técnica de la Fractura Hidráulica en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, por lo que el supuesto de sometimiento a EIA descrito en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación

<sup>2</sup> Datos extraídos del Preámbulo de la Ley 11/2018, de 15 de noviembre, por la que se establecen Medidas Adicionales de Protección de la Salud Pública y del Medio Ambiente para la Exploración, Investigación o Explotación de Hidrocarburos utilizando la Técnica de la Fractura Hidráulica en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (BORM, nº 269, 21 /11/ 2018).





ambiental, con respecto del proyecto de planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado “Escorpio”, tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla, años 3º a 6º, pudiera englobarse dentro del Anexo I. *Proyectos sometidos a la evaluación ambiental ordinaria regulada en el título II, capítulo II, sección 1ª, Grupo 2. Industria extractiva*, d) Los proyectos consistentes en la realización de perforaciones para la exploración, investigación o explotación de hidrocarburos, almacenamiento de CO<sub>2</sub>, almacenamiento de gas y geotermia de media y alta entalpía, que requieran la utilización de técnicas de fracturación hidráulica.

- ✓ Con respecto a la utilización de recursos naturales, el citado proyecto, debido a sus características de ejecución, conlleva la utilización, de manera fundamental frente a otros recursos naturales, de agua durante todas las fases de investigación, de la que no se indica el volumen total ni su procedencia, limitándose la documentación aportada (DA) a indicar que “*la ejecución del sondeo, requerirá de un mantenimiento mecánico y un abastecimiento constante de consumibles, que serán adquiridos en la zona*”.

Con respecto al suelo, la superficie afectada se corresponde, en su mayoría, con una plataforma existente de manera previa, que fue construida para la ejecución del anterior sondeo Rio Segura – 1, sobre la cual se realizarán las modificaciones correspondientes para poder albergar las nuevas instalaciones temporales.

- ✓ Aunque, según la documentación aportada, se produce un reaprovechamiento de los fluidos y lodos de perforación (mediante la eliminación de los detritos y ripios arrastrados en su salida a superficie por el fluido de perforación y la posterior regeneración de dicho fluido mediante el suplemento de nuevos aditivos), éste es parcial, ya que la ejecución de los sondeos de investigación (y posterior puesta en producción temprana, con la explotación comercial del gas, en caso de éxito,) conlleva la generación de residuos de dos tipos, en función de su ubicación: a) los inmovilizados en el subsuelo, que no son arrastrados en el flujo de salida a superficie de los fluidos; b) los que emergen en superficie, procedentes del cribado y filtrado de los fluidos y lodos de perforación. Al respecto, el DA señala un volumen de residuos estimados en las distintas fases de entubamiento, distinguiendo entre los conceptos *sólidos, agua / spacers / lodo y cemento*, indicando, al respecto, que serán objeto de manejo por un gestor de residuos autorizado.
- ✓ Según se indica en la documentación aportada, la planificación de los trabajos de ejecución del sondeo conlleva la impermeabilización del pozo, a medida que se va ejecutando cada una de las fases, mediante la cementación del anillo tubular existente entre la tubería (casing) y el terreno, quedando en pozo abierto la última fase del primer sondeo, desde 1900 a 2500 de profundidad.

Asimismo, la circulación de los fluidos emergidos del pozo se realizará en un circuito cerrado, siendo alojados los detritos y ripios en una balsa impermeabilizada construida al efecto (preparados para ser objeto de manejo por un gestor de residuos autorizado) y





el resto de fluidos almacenados en depósitos para su posterior reutilización tras su recomposición.

- ✓ Con respecto a la campaña de prospección sísmica 3D, una vez detectada la presencia de gas en los objetivos establecidos (Barremiense o Neocomiense), se llevará a cabo en el año siguiente dicha campaña de prospección sísmica 3D, con el objetivo fundamental de poder establecer tanto el alcance como el número de los sondeos de delineación-producción que procedan. Estos sondeos de delineación-producción (no verticales) se llevarán a cabo desde el emplazamiento Rio Segura-3.

Al respecto, puesto que el desarrollo de esta etapa conlleva la ejecución de distintos recorridos a realizar por un equipo formado por el vehículo especial / geófonos portátiles siguiendo las líneas sísmicas mediante replanteos realizados por un equipo topográfico, los cuales no son detallados en el DA dentro del área mínima de 50 km<sup>2</sup> antes citada (aunque indican que se realizarán preferentemente por caminos -no en vías pecuarias- y no atravesarán hábitats de interés comunitario) no se puede, por tanto, establecer con la debida previsión las zonas a atravesar. Por ello, no es posible inferir en los posibles condicionantes o limitaciones de ámbito ambiental, demanial o patrimonial (propiedades privadas, vías públicas -caminos públicos, vías pecuarias- montes públicos, biodiversidad, geodiversidad, hidrología, suelo, etc.).

- ✓ La reciente publicación en el BORM nº 269, de 21 de noviembre de 2018, de la Ley 11/2018, de 15 de noviembre, por la que se establecen Medidas Adicionales de Protección de la Salud Pública y del Medio Ambiente para la Exploración, Investigación o Explotación de Hidrocarburos utilizando la Técnica de la Fractura Hidráulica en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en la que figura, entre otros, el presente Permiso de Investigación de Hidrocarburos “Escorpio”, indica que debe ser el órgano sustantivo el que, en aplicación de la Disposición transitoria Segunda, disponga para el presente PIH la aplicación de las previsiones establecidas en el articulado de la citada norma.

### 3.2 Ubicación del proyecto.

- a) El sondeo de investigación (que, en caso de éxito, pudiera conllevar la preparación del pozo para una producción temprana), así como sus instalaciones temporales auxiliares, quedarán situados dentro de la parcela catastral 30013A02100117 ubicada en el t.m. de Calasparra (Murcia). No obstante, la zona prevista inicialmente para la elaboración de la campaña de prospección geofísica mediante el procedimiento de “sísmica 3D”, abarca un mínimo de **50 km<sup>2</sup>**, repartida entre los vecinos municipios de Calasparra, Cehegín y Moratalla, en el área comprendida por las coordenadas UTM ETRS89 indicadas en el apartado 2 de este documento.
- b) La zona sobre la que se pretende llevar a cabo la campaña de prospección geofísica antes citada, queda ocupada por el acuífero 070.020 *Anticlinal de Socovos*, para el que





el PHDS 2015-2021<sup>3</sup> indica que se encuentra en *Buen Estado en 2015*.

En la documentación presentada para su sometimiento al procedimiento de EIA simplificada se indica que la extensión de la citada masa de agua subterránea queda separada del punto de sondeo, aunque muy próxima. No obstante, son de destacar los datos referentes a la masa de agua 070.020 *Anticlinal de Socovos*, indicados en el documento “*Análisis geológico, hidrogeológico y sísmico del emplazamiento del sondeo de investigación “Río Segura-3” (“Escorpio”) en el t.m. de Calasparra (Murcia), para el aprovechamiento de gas natural, mediante el método de fracking, por parte de la empresa Oil & Gas Capital, S.L.*” (Enero 2018)<sup>4</sup>, adjunto a la respuesta recibida de la Junta Central de Usuarios Regantes del Segura y de la Junta Central de Usuarios Norte de la Vega del Segura.

En el citado documento se describe, entre otros, que:

1. El drenaje principal del Anticlinal de Socovos se realiza a través de los manantiales del Taibilla, que constituyen el origen del canal de la MCT, que abastece de agua potable a las provincias de Albacete, Murcia y Alicante.
2. Los autores manifiestan su discrepancia acerca del límite suroriental del citado acuífero (frente a la delimitación oficial del acuífero, por parte de los organismos de la Administración Hídrica (primero IGM y luego CHS), indicando que el sondeo de “Río Segura-3” estaría ubicado dentro de los límites del acuífero del Anticlinal de Socovos, puesto que las características generales de dicha masa de agua fueron confeccionadas por uno de los autores, Tomás Rodríguez Estrella, para el IGME en 1995.
3. El acuífero tiene una extensión de 795 km<sup>2</sup> (aunque oficialmente figura como 785 km<sup>2</sup>, estimándose los recursos totales del acuífero en 62 hm<sup>3</sup>/año y las reservas en 4.700 hm<sup>3</sup>).

Asimismo, hay coincidencia en otras alegaciones recibidas en la fase de consulta, en las que se indica que:

1. El emplazamiento se encuentra a muy escasa distancia según la planimetría hidrogeológica del *Anticlinal de Socovos*. Las delimitaciones que el organismo de Cuenca establece para las masas de agua subterráneas tienen un carácter aproximado y por tanto el sondeo podría atravesarlo.

<sup>3</sup> Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

<sup>4</sup> Realizado por los Doctores en Ciencias Geológicas Cristóbal García García y Tomás Rodríguez Estrella (éste último, además, especialista en hidrogeología), ambos profesores titulares de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)





2. Según testimonios de los trabajadores del sondeo Río Segura G1, perforado en 1984 por la British Petroleum, durante los trabajos hallaron bolsas de agua a presión que incluso estuvieron días vertiendo agua en dirección a la carretera de Moratalla a Calasparra.
3. La columna estratigráfica aportada en la documentación presenta muchos niveles de carbonatos, los cuales suelen contener aguas fósiles. A tal efecto, es de resaltar la información detallada en el documento ambiental (página 108) en la que se indica la presencia de los estratos geológicos de la zona a perforar, los cuales podrían constituir cinco acuífero diferentes y superpuestos:

- De 790 m a 850 m. CALIZA CON ALGAS Aquitaniense
- De 1.100 m a 1175 m. CALIZAS DE LA FORMACIÓN ALBERQUINA  
*1.219m. FALLA ESCORPIO (que conecta acuíferos diferentes superiores e inferiores).*
- De 1.230 a 1.300 m. CALIZAS FORMACIÓN EL BUSEU. Campaniense Superior.
- De 1.700 a 2.100 m. CALIZAS DE LA FORMACIÓN MALACARA. Aptienese-Barremiense.
- De 2380 a 2.600 m. CALIZAS DE LA FORMACIÓN CERRO LOBO. Neocomiense.

- c) El ámbito del PIH Escorpio queda surcado por varias fallas: a) según la Base de datos de fallas activas en el Cuaternario (IGME), la falla activa principal más cercana a la zona del sondeo es la *falla de Socovos*, que tienen dos ramales diferenciados (1 y 2).

En el mismo orden de cosas, la *falla de la Sierra de la Puerta* queda muy próxima del proyectado sondeo Río Segura-3, el cual, a su vez, atraviesa la denominada *falla Escorpio*, descrita con motivo del sondeo Río Segura -1.

Así, la *falla de la Sierra de la Puerta* constituye una fractura profunda con una actividad sísmica reciente, ya que en el pasado siglo XX se cuantificó un total de 5 terremotos, cuyos epicentros sísmicos se situaron próximos a la citada falla: 3 de ellos estaban en la misma traza de la falla; la magnitud de momento sísmico varió, para esos tres episodios de actividad sísmica, de 3,8 a 4,1; el hipocentro estuvo, para otro de ellos, a una profundidad de 2 km. Se concluye que el área de investigación constituye una zona sismotectónica de 2º orden.

- d) Colindante con el área prevista para la realización de la prospección geofísica mediante el procedimiento de "sísmica 3D", se encuentran varias áreas Red Natura 2000:





Figura de Protección		Espacio Protegido	
		Código	Nombre
Espacios Protegidos Red Natura 2000	Zona de Especial Conservación (ZEC)	ES6200004	Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alharabe y Moratalla
	Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)	ES0000265	Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán

- e) El área de prospección sísmica 3D se encuentra atravesada por el Área de Potencial Reintroducción *Río Argos* de nutria (*Lutra lutra*) dentro del Plan de recuperación de la nutria en la Región de Murcia<sup>5</sup>. La nutria está incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre de la Región de Murcia<sup>6</sup>, en la categoría “En peligro de extinción”.
- f) Las masas de agua continental catalogadas por aplicación de la Directiva Marco del Agua, colindantes o incluidas en dentro del área de prospección sísmica 3D son:  
 a) *Embalse de Argos*; b) *Río Argos después del embalse*.
- g) Según el Inventario Regional de Humedales, dentro del área de prospección sísmica 3D se encuentra la masa de agua denominada *F13 Manantial Los Charcos*.
- h) Como principales elementos representativos de fauna protegida, la zona objeto de prospección sísmica 3D incluye, además de la nutria antes citada, la presencia de: a) tejón (*Meles meles*), especie incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, en la categoría “De interés especial”; b) rapaces forestales: águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), milano negro (*Milvus migrans*), y posiblemente, busardo ratonero (*Buteo buteo*); c) rapaces rupícolas: águila real (*Aquila chrysaetos*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), búho real (*Bubo bubo*), todas ellas incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, en la categoría “De interés especial”, y águila perdicera (*Aquila fasciata*), ésta última, incluida en el citado Catálogo en la categoría “En peligro de extinción”.
- i) La zona propuesta para la prospección geofísica mediante sísmica 3D alberga, además de los hábitat de interés comunitario citados en la documentación aportada por el promotor, los hábitats 1520\* y 6220\*, los cuales son prioritarios y no raros, mientras que son raros el 6420, 8210, 92A0 y 92D0.

<sup>5</sup>Decreto nº 59/2016, de 22 de junio, de aprobación de los planes de recuperación del águila perdicera, la nutria y el fartet.

<sup>6</sup>La Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre, Caza y pesca Fluvial.





### 3.3 Características del potencial impacto.

Como se ha puesto de manifiesto en el anterior apartado 3.1, sería más adecuado encuadrar este proyecto de planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado “Escorpio”, tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla, años 3º a 6º, en el supuesto siguiente: Anexo I. *Proyectos sometidos a la evaluación ambiental ordinaria regulada en el título II, capítulo II, sección 1ª*, Grupo 2. *Industria extractiva*, d) Los proyectos consistentes en la realización de perforaciones para la exploración, investigación o explotación de hidrocarburos, almacenamiento de CO<sub>2</sub>, almacenamiento de gas y geotermia de media y alta entalpía, que requieran la utilización de técnicas de fracturación hidráulica.

No obstante lo anterior, puesto que la necesidad de sometimiento al procedimiento de EIA ordinaria ha sido puesta de manifiesto a resultas de la fase de consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas de la EIA simplificada, procede estimar las características del potencial impacto del presente proyecto teniendo en cuenta tanto las características como la ubicación del presente proyecto. Por tanto, con respecto a los criterios del Anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, para determinar si un proyecto del anexo II debe someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria, es necesario indicar que:

- a) La zona en la que se pretende llevar a cabo el sondeo Río Segura-3, consistente en la reentrada en el sondeo Río Segura-1, estaría dentro los límites de la masa de agua 070.020 *Anticlinal de Socovos* (según el Doctor en Ciencias Geológicas, especialista en Hidrogeología y profesor emérito de la UPCT, Tomás Rodríguez Estrella, 2018), afirmación que difiere de los datos oficiales que indican, únicamente, su cercana proximidad.

El documento ambiental cita la presencia de varias capas de calizas que son atravesadas por el sondeo, por lo que varias de las alegaciones recibidas indican que se ajustarían a la definición de acuífero en los términos expresados en el artículo 40 bis d) del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas: “*una o más capas subterráneas de roca o de otros estratos geológicos que tienen la suficiente porosidad y permeabilidad para permitir ya sea un flujo significativo de aguas subterráneas o la extracción de cantidades significativas de aguas subterráneas*”. Por tanto, la zona correspondiente al sondeo atravesaría cinco acuíferos, entre otros accidentes del subsuelo, según esos alegantes. No obstante, en otra de las alegaciones recibidas se indica que únicamente existirían dos acuíferos, el del Cretácico superior (calizas y dolomías) correspondiente al *Anticlinal de Socovos* que, por acción de la falla “Escorpio”, no es atravesado y otro acuífero con una potencia de 1200 m de calizas oolíticas, a partir de los 1500 m, que presentaría, presumiblemente, agua salada (por la gran profundidad a la que aparece dicho acuífero), con poca probabilidad de conexión hidráulica entre ambos.





Sin embargo, varias de las alegaciones destacan la existencia de distintos testimonios de operarios que trabajaron en el sondeo original (RSG-1) y que indican un alumbramiento de aguas con motivo del sondeo.

- b) El proceso de investigación (el cual, en su caso, lleva aparejada la puesta en producción temprana) implica la aplicación de grandes volúmenes de agua y arena a alta presión, a los que se añaden una serie de compuestos químicos en menor proporción (de distinto grado de toxicidad) para posibilitar la operativa de extracción del gas. Dicha operativa, detallada en el apartado 3.1, implica la inmovilización dentro del subsuelo de un porcentaje variable de la mezcla de agua, arena y aditivos químicos, y una gran incertidumbre sobre posibles impactos ambientales derivados.
- c) La respuesta de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional concluye que *“no se deduce que los trabajos programados puedan tener influencia sobre la sismicidad de la zona de estudio. Por tanto, por parte de la Red Sísmica Nacional no se aprecia la posibilidad de ningún efecto negativo en lo que se refiere a la actividad sísmica de la zona, ni natural ni inducida”*.

Sin embargo, en el documento *“Análisis geológico, hidrogeológico y sísmico del emplazamiento del sondeo de investigación “Río Segura-3” (“Escorpio”) en el t.m. de Calasparra (Murcia), para el aprovechamiento de gas natural, mediante el método de fracking, por parte de la empresa Oil & Gas Capital, S.L.”* (Enero 2018)<sup>7</sup>, adjunto a la respuesta recibida de la Junta Central de Usuarios Regantes del Segura y de la Junta Central de Usuarios Norte de la Vega, se recoge que diversos estudios asocian inequívocamente, y desde hace años, la actividad de la fracturación hidráulica con pequeños sismos provocados por la presión. La energía elástica liberada se traduce en temblores de poca magnitud de momento sísmico, en torno a 3 M<sub>w</sub>. El problema real surge cuando estos pequeños sismos “disparan” una falla importante. Las fallas, desestabilizadas por la presión a que son sometidas y el efecto de los temblores pueden causar un terremoto mayor que, aun no pudiendo suponer efectos importantes sobre la seguridad de la población, si tenga capacidad para abrir nuevas grietas en el terreno y que, a través de ellas, asciendan los productos contaminantes. Así, la presencia de masas de agua de diversa naturaleza en el entorno de los sondeos podría ver agravados los efectos de dicha migración de contaminantes.

El emplazamiento del sondeo Río Segura-3 se encuentra muy próximo a la *falla de la Sierra de la Puerta*, el cual, a su vez, atraviesa la denominada *falla Escorpio*, descrita con motivo del sondeo Río Segura -1, encontrándose además, en las inmediaciones, la *falla de Socovos*.

Al respecto, la *falla de la Sierra de la Puerta* constituye una fractura profunda con una actividad sísmica reciente, ya que en el pasado siglo XX se cuantificó un total de 5

<sup>7</sup> Realizado por los Doctores en Ciencias Geológicas Cristóbal García García y Tomás Rodríguez Estrella (éste último, además, especialista en hidrogeología), ambos profesores titulares de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)





terremotos, cuyos epicentros sísmicos se situaron próximos a la citada falla: 3 de ellos estaban en la misma traza de la falla; la magnitud Richter varió, para esos tres episodios de actividad sísmica, de 3,8 a 4,1; el hipocentro estuvo, para otro de ellos, a una profundidad de 2 km. El área de investigación, por tanto, constituye una zona sismotectónica de 2º orden. Por ello, en el documento antes citado, los autores recomiendan que se reconsidere la ubicación del sondeo en un nuevo emplazamiento que carezca de actividad sísmica.

- d) Se admite la posibilidad de que la propia configuración de la estructura proyectada, que prevé atravesar varios kilómetros de subsuelo atravesando fallas y materiales de distinta competencia, debido a las actuaciones previstas, bien simultáneamente a ellas o bien con posterioridad, pudiera sufrir pequeños desplazamientos horizontales que agotaran la resistencia mecánica del revestimiento del pozo, provocando su rotura y la fuga de fluidos al terreno.

Asimismo, es factible que se pudieran producir discontinuidades del hormigonado en cualquier parte del fuste del revestimiento, haciendo que su estabilidad mecánica y química disminuyera, factor que podría agravar los efectos de una movilización de contaminantes en una zona con presencia de masas de agua subterránea, y definida, según el anterior apartado c), como zona sismotectónica de 2º orden.

- e) Se considera que la lámina impermeabilizante de la balsa que albergará los lodos, situada sobre un coluvión de matriz arenosa de elevada permeabilidad, diseñada como una lámina de PVC de 1,0 mm de espesor, no constituye una garantía suficiente de impermeabilidad para el supuesto de albergar los productos tóxicos integrantes de los lodos, puesto que: a) no constituye un sistema redundante de acuerdo a la peligrosidad de los fluidos que albergará; b) el material que compone la lámina de impermeabilización se deteriora con rapidez con la exposición a la radiación ultravioleta; c) el propio espesor de la lámina impide garantizar que durante su uso o incluso durante su instalación se puedan producir poros o roturas accidentales que puedan provocar fugas al terreno; d) cabe la posibilidad de que el adhesivo pueda despegarse en parte de las bandas solapadas, produciendo fugas en el terreno.
- f) Desde el punto de vista del abastecimiento de agua no se indica su procedencia ni el volumen a utilizar. Únicamente se hace referencia a que *“la ejecución del sondeo, requerirá de un mantenimiento mecánico y un abastecimiento constante de consumibles, que serán adquiridos en la zona”*.
- g) El DA no aporta datos acerca del número de sondeos no verticales, o de delineación, ni de su longitud, puesto que los supedita a la obtención de la información procedente de la prospección geofísica de sísmica 3D. Dichos datos indicarían el volumen de subsuelo afectado, y las necesidades de recursos naturales (en este caso, agua), quedando referidos dichos sondeos, asimismo, a la posible presencia de recursos naturales, en horizontes superiores, sobre los cuales pudiera existir una posible interacción derivada





de la activada sismotectónica de la zona, inducida por la presencia o proximidad de las fallas antes citadas.

- h) En el marco del proyecto de investigación de hidrocarburos, que lo constituye la citada Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, es necesario tener en cuenta, atendiendo al artículo 9. Régimen jurídico de las actividades, los apdos. 2 y 3:
- 2) *El permiso de investigación faculta a su titular para investigar, en exclusiva, en la superficie otorgada la existencia de hidrocarburos y de almacenamientos subterráneos para los mismos, en las condiciones establecidas en la normativa vigente y en el plan de investigación previamente aprobado. El otorgamiento de un permiso de investigación confiere al titular el derecho, en exclusiva, a obtener concesiones de explotación, en cualquier momento del plazo de vigencia del permiso, sobre la misma área, previo cumplimiento de las condiciones a que se refiere el Capítulo III del presente Título;*
- 3) *La concesión de explotación faculta a su titular para realizar el aprovechamiento de los recursos descubiertos, bien por extracción de los hidrocarburos, bien por la utilización de las estructuras como almacenamiento subterráneo de cualquier tipo de aquéllos, así como proseguir los trabajos de investigación en el área otorgada.*

Así, en la operativa puesta de manifiesto por el promotor se indica que si la presencia de gas en estos almacenes es positiva y se alcanza una producción comercial, se realizaría una puesta en producción temprana, lo cual queda condicionado al éxito en la búsqueda del recurso en la realización de los sondeos de delineación-producción. Esta intención implica que el mismo proyecto no puede ser deslindado, en su inicio, del procedimiento de producción.

Este hecho es relevante en el caso de su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, puesto que debieran ser dos proyectos distintos, sometidos, por tanto, a sendas evaluaciones de impacto ambiental, ya que la producción implicaría la comunicación del pozo con un gasoducto general, del que se desconoce su ubicación, mediante la construcción de un gasoducto de evacuación del gas del pozo creado, que pudiera constituir, por sí mismo, un supuesto de evaluación de impacto ambiental propio.

En base a lo expuesto en el presente apartado 3, y teniendo en consideración el principio de precaución (art. 2 b), Ley 21/2013) al que se deben sujetar los procedimientos de evaluación ambiental de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, no es posible descartar que, derivados de la ejecución de este proyecto, se vayan a producir efectos negativos relevantes sobre el suelo, el agua, la seguridad y salud humana, el cambio climático, los recursos naturales y sobre el medio ambiente en general, cuyo carácter y magnitud no pueden determinarse con una evaluación de impacto ambiental simplificada.

Por tanto, se puede concluir que, atendiendo a los criterios del Anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el proyecto, tal y como está diseñado, tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, por lo que debe ser sometido a una





evaluación de impacto ambiental ordinaria.

#### 4. INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL

La Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor es el órgano administrativo competente para formular este Informe de Impacto Ambiental, de conformidad con lo establecido en el Decreto n.º 53/2018, de 27 de abril, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente.

El procedimiento administrativo para elaborar este Informe ha seguido todos los trámites establecidos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En aplicación del artículo 47.2 de la Ley 21/2013, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas, reflejadas en el Anexo de esta norma, y a la vista del informe del Servicio de Información e Integración Ambiental de fecha 19 de diciembre de 2018, se formula INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL determinándose que el Proyecto **“Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado “Escorpio”, tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla”, debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria** por tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

A tal efecto, el promotor elaborará el estudio de impacto ambiental conforme al artículo 35 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En base al artículo 47.3 de la Ley 21/2013, el presente informe de impacto ambiental se remitirá para su publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia (BORM).

DIRECTOR GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y MAR MENOR.

Antonio Luengo Zapata.

(Documento firmado electrónicamente al margen)

21/12/2018 14:14:00

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7d7ef-aa04-6a2c-299016091946







Si la distancia de algunos de los sondeos propuestos y de los futuros trabajos de extracción fuera inferior a 100 metros de cauce público, la actuación ocuparía zona de policía del dominio público hidráulico y requeriría autorización de este Organismo, a menos que el correspondiente Plan de ordenación urbana, otras figuras de ordenamiento urbanístico, o planes de obras de la Administración, hubieran sido informados por el Organismo de cuenca y hubieran recogido las oportunas previsiones formuladas al efecto.

Asimismo, tanto en el proyecto de investigación como en las fases de funcionamiento y clausura deberán respetarse al máximo la hidrología superficial y el drenaje natural de la zona.

En lo que respecta a los trabajos de ejecución de los futuros sondeos, se deberá solicitar los permisos pertinentes de investigación ante esta Comisaría de Aguas (ante el Área de Gestión de DPH).

3. **OTRAS ACTUACIONES CONTAMINANTES:** Con el objetivo de dar cumplimiento a la legislación aplicable<sup>1</sup>, se debe garantizar lo siguiente: las operaciones de gestión de residuos durante la fase de investigación y explotación, se llevarán a cabo sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan perjudicar al medio ambiente y, en particular, sin crear riesgos para las aguas superficiales y subterráneas.

Según modelos de orientación de vertidos de esta Comisaría de Aguas, la zona donde se centra los trabajos es un terreno de alta permeabilidad, si bien en un área de exclusión de masas de agua subterránea definidas.

No obstante, se deberán adoptar medidas para evitar la contaminación de las aguas subterráneas por derrames de aceites, acopios de materias contaminantes, etc., que puedan discurrir o influenciar de modo lateral hacia las masas de agua subterráneas existentes (masa de agua subterránea 070.020 "Anticinal de Socovos", situada hacia el oeste), y a los cauces públicos. En concreto, habrá que poner la suficiente cautela en el establecimiento de ciertas zonas señalizadas de impermeabilización para el manejo de lubricantes, y que sean lo suficientemente eficaces como para evitar la contaminación por los escapes de vertidos accidentales derivados de aceites usados procedentes del mantenimiento de la maquinaria móvil, equipos etc.; independientemente de que estos se almacenen en sus respectivos recipientes, resguardados de las inclemencias del tiempo y retirados por un gestor autorizado.

gen Página 2

**ORIGEN DEL SUMINISTRO DE AGUA:** No se declara las posibles necesidades de agua para las instalaciones y servicios requeridos para la ejecución de los trabajos.

EL COMISARIO DE AGUAS

José Carlos González Martínez

<sup>1</sup> Ley 22/2011 de 28 de Julio, de residuos y suelos contaminados

MINISTERIO  
 DE AGRICULTURA Y PESCA,  
 ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

COMISIÓN  
 INTERCOMUNAL  
 DEL SESPAN, S.A.  
 COMISARÍA DE AGUAS

Información de Firmantes del Documento  
 GONZALEZ MARTINEZ JOSE CARLOS 27/02/2018 11:58(UTC)

URL de validación: <http://www.dgsegura.es/cha/servicio/gestor/ver?cav=MA00028327V5JWL604P0E02521CMLRHFV>

CSV: MA00028327V5JWL604P0E02521CMLRHFV





Región de Murcia  
 Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente  
 Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor



511P  
 EA20120003 - EJ20120031

SUBSECRETARIA

DIRECCIÓN GENERAL DEL  
 INSTITUTO GEOGRÁFICO  
 NACIONAL

IGN

Salida

Nº. 201812340000014  
 12-01-2018 09:20:43

D. Juan Madrigal de Torres  
 Director General de Medio Ambiente  
 Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente  
 Región de Murcia  
 C/Catedrático Eugenio Úbeda, nº 3 4º planta  
 30008 MURCIA

A petición de la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente de la Región de Murcia, la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional ha encargado a la unidad de la Red Sísmica Nacional, el estudio del impacto que pudieran tener sobre la sismicidad natural o inducida, las acciones previstas en el proyecto "Planificación de trabajo en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla".

Examinada la documentación, no se deduce que los trabajos programados puedan tener influencia sobre la sismicidad de la zona de estudio. Por tanto, por parte de la Red Sísmica Nacional no se aprecia la posibilidad de ningún efecto negativo en lo que se refiere a la actividad sísmica de la zona, ni natural ni inducida.

Madrid, 11 de enero de 2018

EL DIRECTOR GENERAL DEL IGN

  
 -Amador Elena Córdoba-

REGION DE MURCIA / Registro  
 de la CARM / OCAG de la  
 Consejería Salud-Agua,  
 Agricultura, Ganadería y Pesca  
 Entrada Nº. 201800040209  
 23A1/E010 12:46:07

© General Ibáñez de Ibero, 3  
 28003 MADRID  
 Tel.: 91 597 94 10  
 Fax: 91 597 97 33

21/12/2018 14:14:00

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e747ef-aa04-6a2c-299016091946





Región de Murcia  
 Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente  
 Dirección General de Bienes Culturales

Servicio de Patrimonio Histórico

S/ref:  
 S/expde: EIA20120003  
 S/fecha: 19/12/2017

Nref.: CCYT/DGBC/SPH/URB 6/2018
Asunto: Permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357 "Escorpio", en Cehegín, Calasparra y Moratalla (3M110P000271).
Consejería de Cultura, Turismo y Medio Ambiente, Dirección General de Medio Ambiente. C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, 3 - 4ª Planta 30071 Murcia

En sus escritos: por favor, cite fecha, n/ref. y n/expdte.

La Consejería de Cultura, Turismo y Medio Ambiente, Dirección General de Medio Ambiente, remite a esta Dirección General de Bienes Culturales solicitud de informe relativo al Permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357 "Escorpio", en Cehegín, Calasparra y Moratalla (3M110P000271, EIA20120003).

Una vez examinada la documentación recibida y emitidos los correspondientes informes técnicos por el Servicio de Patrimonio Histórico, esta Dirección General le comunica lo siguiente:

El área donde se plantean los sondeos se encuentra actualmente transformada por las instalaciones existentes. Además, de la documentación consultada se desprende que no se contempla la apertura de nuevos pozos y se aprovechan las infraestructuras existentes, por lo que no es previsible variaciones en los terrenos, ni supone ampliación de los terrenos que ya ocupa.

A la vista de lo expuesto, no resulta necesaria la ejecución de un estudio específico de evaluación de impacto sobre el patrimonio cultural.

El Jefe del Servicio de Patrimonio Histórico.

(Documento firmado electrónicamente)

Miguel San Nicolás del Toro.





COMUNICACIONES INTERIORES DE LA CARM

Salida nº: 20463/2018

Fecha: 26/01/2018

S/Ref:

N/Ref: FPM06Q

## COMUNICACIÓN INTERIOR

Murcia, 26/1/2018

**DE: INSTITUTO DE TURISMO DE LA REGION DE MURCIA - OFICINA DE ORDENACIÓN DEL TURISMO**

**A: CONSEJERIA DE TURISMO, CULTURA Y MEDIO AMBIENTE - DIRECCION GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE - SERVICIO INFORMACION E INTEGRACION AMBIENTAL**

**ASUNTO: Informe consulta EIA Planificación trabajos investigación "Escorpio" (expte. EIA20120003)**

En relación a su petición de informe en el trámite de consultas de la EIA simplificada del proyecto de "Planificación de trabajos en el premiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado 'Escorpio', tmm Cehegín, Calasparra y Moratalla" (expte. EIA20120003), visto el informe técnico emitido al efecto, se significa lo siguiente:

No tenemos nada que manifestar en cuanto a la problemática ambiental de los trabajos planificados, salvo indicar que dentro del área delimitada para la eventual campaña de investigación sísmica hay un pequeño hotel (H 2\* "Argos", junto a la ctra. RM-714) y unos itinerarios ecoturísticos entre los núcleos de Calasparra y Moratalla señalizados hace unos años por caminos existentes ("Ruta verde del Noroeste" y GR-251: "Camino del Altiplano") que entendemos no se verán afectados por la campaña sísmica a la vista de las medidas indicadas en el Documento Ambiental: distancia de seguridad entre los puntos de emisión de vibraciones y las edificaciones, limpieza y reparación de las zonas que hubieran podido quedar afectadas por el paso del camino vibrador, etc.

EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE TURISMO

Manuel Fernández-Delgado Tomás

21/12/2018 14:14:00

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e747ef-aa04-6a2c-249016091946

26/01/2018 11:47:33  
Este es un copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 12041e45-4948-673b-28327283946





N/REF: EI20120031  
 S/REF: EIA20120031  
 (3M11OP000271)

INFORME

**Asunto:** Evaluación de impacto ambiental simplificada (Fase de consultas). "Proyecto de Planificación de trabajos, del 4º al 6º año, en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado Escorpio" (fracking), T.M. Cehegín, Calasparra y Moratalla.

**Promotor:** Oil & Gas Capital, S.L.

**Peticionario:** Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor. Servicio de Información e Integración Ambiental.

**Técnicos:** Ignacio Rojo Núñez y Consuelo Hurtado Lucas.

El presente informe se emite a petición de la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor (comunicación interior de 18/10/2018), con el fin de que, en el ámbito de nuestras competencias, se indique si se considera probable que pueda causar efectos negativos significativos en el medio ambiente el "Proyecto de Planificación de trabajos, del 4º al 6º año, en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado Escorpio", con el fin de determinar si dicho proyecto debe someterse o no a al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

La comunicación recibida es una reiteración de una comunicación anterior (de 19/12/2017) de la que no se tenía conocimiento previo en esta Subdirección General.

Como documentación, se nos aporta:

- Informe del Servicio de Información e Integración Ambiental (fechado en diciembre-2017)
- Informe de implantación del sondeo Río Segura-3, planificado para el tercer año de vigencia del permiso de investigación (fechado en mayo 2017).
- Trabajos planificados del 4º al 6º año de vigencia del permiso de investigación (fechado en mayo 2017).
- Documento ambiental relativo a la planificación del permiso de investigación (fechado en marzo 2017).

Según se indica, la empresa Oil & Gas Capital, S.L. es la titular del permiso de investigación de hidrocarburos denominado "Escorpio", nº 22.357, situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, que fue otorgado previo acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en sesión de 5 de abril de 2013, a propuesta del Consejero de Universidades, Empresa e Investigación. El permiso de investigación se otorga a la empresa "Oil and Gas Capital, S.L." por un periodo de seis años y abarca un área de 20.130 ha, quedando situado en los Términos Municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla

Con fecha 05/02/2013 se emitió informe por parte de los técnicos con competencias en materia forestal, indicándose que el Plan de investigación propuesto no presentaba afecciones sobre montes públicos ni terrenos forestales.

Según se indica, la nueva documentación presentada obedece a lo exigido en el condicionante Tercero ("Compromisos y programa de investigación") de dicho Acuerdo de Consejo de Gobierno, en el que se recoge que, durante el tercer año de vigencia del permiso, la empresa "deberá presentar nuevo informe de planificación de trabajos que deberá ser sometido al trámite medioambiental correspondiente de acuerdo a la legislación vigente".

De acuerdo con lo que se recoge en los documentos aportados "la mejor solución técnica para minimizar los riesgos de la operación de reentrada en el pozo "Río Segura G-1", construido en 1984, es la realización de un nuevo sondeo en ese mismo emplazamiento que se denominará "Río Segura-3". De esta forma se minimiza el impacto al entorno físico.

Las coordenadas de la perforación a realizar son 609.785,42; 4.228.096,64 (ETRS89 Huso 30 N), ubicada en la parcela 117 del polígono 21 del T.M. de Calasparra.

21/12/2018 14:14:00

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e747ef-aa04-6a2c-249016091946

25/01/2018 13:39:44

25/01/2018 13:39:44  
 25/01/2018 14:51:18

Firmante: LIEBGO ZAPATA, ANTONIO





Revisadas las actuaciones, y analizadas las ortofotos disponibles, se observa que no existen afecciones a montes públicos, terrenos forestales ni vías pecuarias.

No existen otras consideraciones a realizar, en relación a las competencias actuales de esta Subdirección General.

Este informe se emite a efectos de evaluación de afecciones a zonas forestales y vías pecuarias, sin perjuicio de terceros, no prejuzga derechos de propiedad y será necesario obtener cuantas autorizaciones, licencias o permisos sean preceptivos conforme a la Ley, incluyendo las necesarias de acuerdo con la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, sus posteriores modificaciones y su correspondiente desarrollo autonómico a través del Decreto-Ley 2/2014, de 1 de agosto, de medidas tributarias, de simplificación administrativa y en materia de función pública, así como las necesarias de acuerdo con la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

En lo que se refiere a la afección a terrenos cinegéticos, regulados por la Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia, a pesar de que el proyecto objeto de este informe puede afectar a diversos acotados, la existencia de un coto de caza sobre una parte del territorio no se corresponde con ninguna figura de protección, por lo que la existencia o no de terrenos cinegéticos no supone ningún limitante para que se pueda llevar a cabo el proyecto.

Lo que se informa, a los efectos oportunos.

Firmado electrónicamente por:

LA INGENIERO DE MONTES, Consuelo Hurtado Lucas y  
 EL TÉCNICO RESPONSABLE, Ignacio Rojo Núñez

con el conforme del JEFE DE SERVICIO DE GESTIÓN Y PROTECCIÓN FORESTAL, Justo García Rodríguez

21/12/2018 14:14:00

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 00e747ef-aa04-6d2c-299016091946

20181221141400

20181221141400

20181221141400

20181221141400

20181221141400

20181221141400

20181221141400

20181221141400

20181221141400







Región de Murcia  
 Consejería de Empleo, Universidades,  
 Empresa y Medio Ambiente

Servicio de Fomento del Medio Ambiente  
 y Cambio Climático  
 C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, 3-4º  
 30071 Murcia

T. 968 228865  
 T. 968 228852

Oficina de Impulso Socioeconómico  
 del Medio Ambiente

**INFORME RELATIVO A LA CONSIDERACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN RELACIÓN AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE HIDROCARBUROS "ESCORPIO" EN EL NOROESTE DE LA REGIÓN DE MURCIAS SOMETIDO A EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA. EXPEDIENTE EIA20120003**

Visto el expediente EIA 20120003, y vista la documentación recibida relativa a la EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA DEL PROYECTO, el Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente emite, en relación con el cambio climático, el siguiente informe:

**Primero:**

La DIRECTIVA 2014/52/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, exige la consideración del cambio climático en el contenido de los documentos y en la evaluación ambiental. En su exposición de motivos realiza, entre otras la siguiente consideración:

*"En la última década, cuestiones medioambientales, como la eficiencia en el uso de los recursos y la sostenibilidad de los mismos, la protección de la biodiversidad, el cambio climático y los riesgos de accidentes y catástrofes, han adquirido mayor importancia en la elaboración de las políticas. Por tanto, deberían constituir también elementos importantes en los procesos de evaluación y toma de decisiones".*

*"El cambio climático seguirá perjudicando al medio ambiente y comprometiendo el desarrollo económico. A este respecto, procede evaluar el impacto de los proyectos en el clima (por ejemplo, emisiones de gases de efecto invernadero) y su vulnerabilidad ante el cambio climático".*

La Ley 21/ 2013 exige la consideración del cambio climático en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada. En concreto el artículo 45 señala que el documento ambiental contendrá, al menos, la siguiente información:

*d) Una evaluación de los efectos previsible directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos, **el cambio climático**, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.*

*e) Las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.*

*f) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.*

21/12/2018 14:14:00

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7d7ef-aa04-6d2c-299016091946

06/11/2018 14:05:53

06/11/2018 14:05:53

06/11/2018 14:05:53

06/11/2018 14:05:53





Región de Murcia  
 Consejería de Empleo, Universidades,  
 Empresa y Medio Ambiente

Servicio de Fomento del Medio Ambiente  
 y Cambio Climático  
 C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, 3-4º  
 30071 Murcia

T. 968 228865  
 T. 968 228852

Oficina de impulso Socioeconómico  
 del Medio Ambiente

**Segundo:**

La documentación presentada no cumple con la exigencia del artículo 45 de la ley 21/2013 en su apartado d.

*d) Una evaluación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre [...] el cambio climático.*

No nos ha sido posible localizar en un documento ambiental de 349 páginas el consumo previsto de combustibles fósiles que durante el tiempo de actividad consumirán la torre de perforación y demás vehículos relacionados y, en consecuencia, no hemos podido determinar la huella de carbono que esta actividad supondrá. De hecho, el cálculo de la huella de carbono no está contenida en el citado documento como debería haber sido.

Asimismo, no nos ha sido de ninguna utilidad el que se incorpore en el documento ambiental un discurso académico sobre el origen y los efectos mundiales del cambio climático cuando no se procede al mismo tiempo a la cuantificación los posibles efectos del proyecto sobre el cambio climático.

En realidad, se realiza a lo largo de todo el documento ambiental una valoración cualitativa de los efectos ambientales por ejemplo el ruido se valora de manera aproximada con la cifra de 22 que es la misma que recibe la aportación de contaminantes a la atmosfera (página 309 del documento ambiental escaneado). En el caso de las emisiones de contaminantes a la atmosfera, ni siquiera se recoge en el apartado 7 dedicado a medidas de compensación. En el caso de la eliminación del suelo en el área de explanación se le da, de nuevo de manera aproximada, una importancia de 24 (página 320). En todos estos casos existe conocimiento científico y técnico suficiente para haber cuantificado todos estos aspectos sin tener que recurrir a ninguna matriz subjetiva totalmente innecesaria puesto que de lo que se trata es de si existen efectos sobre el medio ambiente sean cuantificados con detalle y las medidas correctoras correspondientes incorporadas con nivel de proyecto.

**Tercero: Propuesta de medidas que incorporar con el fin de compensar los efectos sobre el cambio climático.**

Esta compensación de los efectos sobre el cambio climático debe formar parte del **proyecto**:

**1. Reducción o compensación del 26 % de las emisiones de alcance 1 por consumo de combustibles fósiles.**

En octubre de 2014, la Unión Europea acordó reducir el 40% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero GEI en 2030, lo que supone para los sectores difusos de nuestro país, entre los que se encuentra el sector industrial no obligado al Comercio de derechos de emisión, la obligación de una reducción del 26%. Siendo coherentes con el acuerdo señalado y el Reglamento de la Unión Europea aprobado<sup>1</sup>, se propone incorporar en el Informe Ambiental la obligación de reducción o compensación del 26 % de las emisiones de alcance 1 por consumo de combustibles fósiles.

**En consecuencia, se propone** incorporar al informe ambiental y como medida compensatoria, la obligación de conseguir una compensación del 26% de las emisiones estimadas para el alcance 1 por

<sup>1</sup> REGLAMENTO (UE) 2018/842 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de mayo de 2018 sobre reducciones anuales vinculantes de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los Estados miembros entre 2021 y 2030 que contribuyan a la acción por el clima, con objeto de cumplir los compromisos contraídos en el marco del Acuerdo de París, y por el que se modifica el Reglamento (UE) 525/2013 (DOUE de 19 de junio de 2018)

21/12/2018 14:14:00

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7d7ef-aa04-6a2c-299016091946

05/12/2018 14:05:53

05/12/2018 14:05:53

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) e4236353-8-aa03-4019-29901946







Región de Murcia  
 Consejería de Empleo, Universidades,  
 Empresa y Medio Ambiente

Servicio de Fomento del Medio Ambiente  
 y Cambio Climático  
 C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, 3-4º  
 30071 Murcia

T. 968 228865  
 T. 968 228852

Oficina de impulso Socioeconómico  
 del Medio Ambiente

Para garantizar el cumplimiento de esta obligación, la aprobación del proyecto quedará condicionada a que se incluya, con detalle de proyecto, la compensación señalada.

**Cuarto: CONCLUSIONES**

No se considera necesario que este expediente se someta a una evaluación de impacto ambiental completa. Se entiende que el procedimiento seguido de evaluación de impacto ambiental simplificada es suficiente para incluir las medidas propuestas de compensación de las emisiones por consumo de combustible y por destrucción de carbono en el suelo a cuya concreción quedará condicionada la aprobación del proyecto.

VºBº

El Jefe del Servicio de Fomento del  
 Medio Ambiente y Cambio Climático

El Técnico de Gestión

**Firmado electrónicamente al margen**

**Firmado electrónicamente al margen**

Fdo.: Francisco Victoria Jumilla

Fdo.: Manuel Martínez Balbí

21/12/2018 14:14:00

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e717ef-aa04-6d2c-299016091946

2018/12/21 14:14:00

2018/12/21 14:14:00

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e717ef-aa04-6d2c-299016091946





INFORME

N/Ref.: INF20180073	S/Ref: EIA20120003
<p><b>Asunto:</b> Consultas para formulación de Informe de Impacto Ambiental. Expediente EIA20120003. "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio" tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla". Ref. Órgano sustantivo: 3M11OP000271.</p> <p><b>Solicitante:</b> Dirección General del Medio Ambiente, Servicio de Información e Integración Ambiental.</p>	

1. Objeto y alcance

Se recibe comunicación interior de fecha 19/12/2017 (con reiteración, el 18/10/2018) por parte de la Dirección General del Medio Ambiente (Servicio de Información e Integración Ambiental) solicitando informe para formular el correspondiente Informe de Impacto Ambiental del proyecto de "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio" tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla", cuya documentación preceptiva ha sido remitida por la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, que actúa como órgano sustantivo, el cual recibe de la empresa Oil and Gas Capital, S.L. la solicitud de inicio de evaluación de impacto ambiental simplificada.

Este informe se emite a los efectos de las posibles afecciones sobre la fauna, flora y tipos de hábitats de interés comunitario del mencionado proyecto, a tener en cuenta para la emisión del Informe de Impacto Ambiental.

2. Antecedentes

El expediente cuenta con informe cartográfico con número de referencia SI20170151, en el que la superficie del ámbito de actuación, que corresponde a la zona de investigación minera, es de 4.987,40 Ha, de las que 1.496,56 Ha corresponden a terreno forestal.

En este informe se detectan posibles afecciones de la actuación a hábitats de interés comunitario y especies de flora protegida, incluidos árboles monumentales; a la protección de la avifauna y al plan de recuperación de la nutria, así como a la red de corredores ecológicos; al humedal denominado Manantial "Los Charcos"; al dominio público (Monte M0142 "Cabezo de las Yeseras y del Doctor" y vías pecuarias).

Así mismo, en este informe se hace referencia a la permeabilidad y vulnerabilidad del terreno, indicando que "en lo referente a aspectos hidrogeológicos hay que destacar la predominancia de sustratos permeables, lo que indica un grado de susceptibilidad alto a la infiltración y a la contaminación del acuífero denominado Anticlinal de Socovos y un grado de vulnerabilidad moderado-alto, según los modelos de vulnerabilidad intrínseca DRASTIC y COP".

21/12/2018 14:14:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e747ef-aa04-6a2c-249016091946

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1

2011/2018/10/25/1





Aunque no se recoge en el mencionado informe cartográfico, por no encontrarse dentro de la zona analizada, es importante reseñar que en los alrededores de la zona de actuación (sísmica 3D, que se describe más adelante) se encuentran los siguientes espacios protegidos:

- ZEC Sierras y Vega Alta del Segura y ríos Alhárabe y Moratalla (ES6200018), prácticamente adyacente.
- ZEC Sierra del Gavilán (ES6200019), a unos 4.250 m.
- ZEPA Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán (ES0000265), prácticamente adyacente.
- ZEPA Sierra de Moratalla (ES0000266), a unos 4.800 m.

### 3. Características del proyecto

La empresa Oil & Gas Capital, S.L. es la titular del permiso de investigación de hidrocarburos denominado "Escorpio", nº 22.357, situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, el cual fue otorgado previo acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en sesión celebrada el día 5 de abril de 2013, a propuesta del Consejero de Universidades, Empresa e Investigación. El permiso de investigación se otorga a la empresa "Oil and Gas Capital, S.L." por un periodo de seis años y abarca un área de 20.130 hectáreas, de los citados municipios.

Tal y como se expresa en el "Documento ambiental relativo a la planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", para iniciar la Evaluación de Impacto Ambiental simplificada", en el resto de este apartado se resumen las características del proyecto.

Con el objetivo de definir el potencial de reservas recuperables contenidas en los intervalos relativos al Barremiense y al Neocomiense, los cuales proporcionaron producciones de gas húmedo y significativos indicios en los sondeos Río Segura G-1 y Murcia B-1 perforados en los años 1984 y 2005, con su puesta en producción si éstas se consideran comerciales.

El plan de trabajos del 3er. al 6º año de vigencia contempla la perforación de hasta tres sondeos, a realizar todos desde el mismo emplazamiento del sondeo Río Segura G-1 y la adquisición de 50 km² de sísmica 3D.

El sondeo Río Segura – 3, que se realizará en el mismo emplazamiento que Río Segura G-1, se perforará vertical en el 3er. año contractual con objetivo Barremiense (2.500 m), constituyendo sus resultados el elemento básico de los trabajos a realizar en el futuro. Si este sondeo no proporciona resultados comerciales, se realizará su profundización hasta 5.000 m en el 4º año con objetivo Neocomiense.

Los sondeos de delineación de los años 5º y 6º perforados desde el mismo emplazamiento, serán desviados hasta alcanzar los objetivos marcados con la nueva

21/12/2018 14:14:00

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e747ef-0a04-6a2c-299016091946

09/11/2018 10:25:11  
09/11/2018 10:54:43

El presente documento electrónico ha sido firmado por: **FIRMANTE: LUIS FERRAZ, ANTONIO**  
 Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 7ba25761-aa10-e11-40077038497







La onda sísmica es un tipo de onda elástica que da lugar a la propagación de perturbaciones temporales del campo de tensiones que generan pequeños movimientos en un medio.

El método de investigación sísmica consiste en la generación artificial de ondas que se desplaza a través de las diferentes capas del subsuelo y son reflejadas hacia la superficie por las diversas interfaces que encuentran en su recorrido. En la superficie son captadas por geófonos, que se disponen a lo largo del perfil que se pretende estudiar.

La generación de ondas sísmicas se produce básicamente mediante tres sistemas: explosivos, caída de pesos y cañón de aire (air guns) o camiones vibradores (vibroseis). En el documento ambiental se detalla la utilización de estos últimos, concretamente mediante EnviroVibe, un sistema de vibrador de impacto bajo, diseñado y optimizado para áreas ecológicamente restringidas o zonas pobladas, indicando que no provoca afección al medio natural. La actuación consiste en generar una vibración en una placa situada sobre el suelo y transportada por un camión.

En el documento ambiental no se detallan los puntos de emisión en los que se colocarán los vibradores. Tampoco se detallan los lugares por los que discurrirán estos camiones, al moverse de un punto a otro.

#### 4. Localización de la actividad

Perforación. Río Segura G-1:

X = 609.788; Y = 4.228.112

Sísmica 3D:

Vértice 1: X = 601.658; Y = 4.224.814.

Vértice 2: X = 604.342; Y = 4.230.242.

Vértice 3: X = 611.129; Y = 4.231.300.

Vértice 4: X = 613.316; Y = 4.228.405.

Vértice 5: X = 612.204; Y = 4.228.046.

Vértice 6: X = 611.567; Y = 4.226.387.

Vértice 7: X = 609.831; Y = 4.226.061.

Vértice 8: X = 609.659; Y = 4.225.054.

#### 5. Análisis de afecciones a la biodiversidad

Se desconoce la extensión de las actuaciones en el polígono donde se prevé realizar la campaña de prospección sísmica 3D, no aclarado (o, al menos, no localizado este detalle) en la documentación presentada. En el documento ambiental no se detallan los puntos de emisión en los que se colocarán los camiones vibradores, ni se detallan a través de qué

21/12/2018 14:14:00

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e747ef-aa04-6a2c-249016091946

2011/2018/04314 Firmante: CARMAN, MANUEL GALIÀ  
 2011/2018/04314 Firmante: BILICIC, SAMIR ALIAGA  
 2011/2018/04314 Firmante: CARMAN, MANUEL GALIÀ





caminos se moverán de un lugar a otro. No se especifica en la documentación aportada si los camiones discurrirán exclusivamente por los caminos actuales o será necesario la apertura de nuevos caminos para poder acceder a zonas actualmente inaccesibles.

Por ello, este informe se enfoca a la posibilidad de que toda la superficie sea susceptible de prospección sísmica, y en último término, de afección por la actuación.

Este informe se emite al objeto de analizar la posible afección a la fauna, flora y hábitats de interés comunitario del proyecto "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio" TT.MM. Cehgín, Calasparra y Moratalla".

### 5.1 Flora

Consultada la cartografía digital y la base de datos de biodiversidad disponible en la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente (OISMA), en el punto de perforación Río Segura G-1, no se tienen citas de flora protegida, según el Decreto 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales. En el polígono sísmica 3D, si se contienen diversas citas de flora silvestre protegida, que son: Teucrium rivas-martinezii, "Vulnerable", y Quercus rotundifolia y Ulmus minor, "De interés especial".

En el documento ambiental presentado se identifican unos posibles impactos que podrían afectar a la vegetación y, por tanto, también a los hábitats de interés comunitario. Son:

En la fase de preparación:

- **D-10. Polvo del paso de los vehículos.** Todas las actividades que implican movimientos de maquinaria pesada durante los días secos implican que se levante polvo. Este polvo se deposita sobre las plantas cercanas pudiendo llegar a formar una película que obstruye los estomas e impide la fotosíntesis, produciendo una pérdida de productividad e incluso la muerte de la vegetación si se prolonga en el tiempo.

Este impacto se caracteriza como negativo, de intensidad baja, puntual, inmediato, de persistencia fugaz, reversible a medio plazo, simple, de efecto directo y continuo, recuperable a medio plazo.

- **F-10. Movimiento incontrolado de vehículos.** Todos los movimientos de los vehículos fuera de las pistas preparadas para ello afectan a la vegetación, llegando a desaparecer cuando estas acciones son muy repetitivas o realizadas por maquinaria pesada.

Este impacto se caracteriza como negativo, de intensidad media, afecta al ámbito de forma parcial, es inmediato, de persistencia temporal, reversible a medio plazo, simple, de efecto directo e irregular, recuperable a medio plazo.

21/12/2018 14:14:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e747ef-aa04-6a2c-249016091946

09/11/2018 10:24:11  
09/11/2018 10:34:43

Firmante: LIEBGO ZAPATA, ANTONIO  
 Firmante: MARIA TERESA GARCIA DE LOS ANGELES MARTINEZ GARCIA  
 Firmante: JUAN GARCIA GARCIA  
 Este es un copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 17a554-aa03-e11-60077193477





En la fase de ejecución:

- **L-10. Movimiento incontrolado de vehículos.** La plataforma estará funcionando durante las 24 horas del día por lo que los operarios deberán realizar turnos y desplazarse en vehículos desde el lugar de descanso hasta el trabajo. Durante estos desplazamientos, repetitivos y generalmente apurados de tiempo es frecuente que se utilicen atajos o rutas alternativas, que afecten a la vegetación y al suelo.

Este impacto está caracterizado como negativo, de intensidad baja, afecta al ámbito de forma parcial, es inmediato, de persistencia fugaz, reversible a corto plazo, simple, de efecto directo e irregular, recuperable a medio plazo.

- **N-10. Polvo del paso de los vehículos.** El polvo producido por el paso de vehículos puede ser perjudicial a las plantas, reduciendo su productividad.

Este impacto se caracteriza como negativo, de intensidad baja, puntual, inmediato, de persistencia fugaz, reversible a medio plazo, simple, de efecto directo y continuo, recuperable a medio plazo.

En la fase de clausura:

- **R-10. Polvo producido por la maquinaria y por el paso de vehículos.** Todas las actividades que implican los movimientos de tierras producen polvo, este perjudica a las plantas reduciendo su productividad.

Este impacto se caracteriza como negativo, de intensidad baja, puntual, inmediato, de persistencia fugaz, reversible a medio plazo, simple, de efecto directo y continuo, recuperable a medio plazo.

- **T-10. Movimiento incontrolado de vehículos.** Durante esta fase es posible que los vehículos se salgan de las pistas de acceso debido a que el firme esté estropeado por el uso o embarrado.

Este impacto está caracterizado como negativo, de intensidad media, afecta al ámbito de forma parcial, inmediato, de persistencia temporal, reversible a medio plazo, simple, de efecto directo e irregular, recuperable a medio plazo.

En el documento ambiental, se consideran que son compatibles: D-10, L-10, N-10 y R-10, mientras que se proponen medidas correctoras para F-10 y T-10 (que se califican con un impacto moderado), que consisten fundamentalmente en no transitar con los vehículos fuera de los accesos y zonas de trabajo.

Sin embargo, en el documento no se especifica cuáles son los lugares de accesos y las zonas de trabajo, sobre todo en lo referente a la prospección sísmica 3D, por lo que estos impactos podrían estar subestimados y ser objeto de medidas de corrección adicionales.

21/12/2018 14:14:00

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e747ef-0a04-6a2c-299016091946

20112018132531  
20112018132544

20112018132544  
20112018132544  
20112018132544

20112018132544  
20112018132544  
20112018132544





### 5.2 Árboles monumentales

Según la base de datos de biodiversidad de la OISMA, se constata la presencia de árboles monumentales catalogados según la Ley 14/2016, de 7 de noviembre, de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Región de Murcia, en el interior del polígono sísmica 3D. Son: el Olmo del Cojudo, de la especie *Ulmus minor*; y el Pino de la Casa de Cava, de la especie *Pinus pinea*.

En el documento ambiental proporcionado no se hace mención alguna a estos árboles monumentales y, por ende, tampoco se proponen medidas que garanticen su conservación.

En el artículo 10 de la mencionada Ley 14/2016 se recogen las prohibiciones con respecto a estos árboles monumentales, indicándose, entre otras, que “queda prohibido con carácter general dañar, mutilar, deteriorar, arrancar o dar muerte de los árboles protegidos, así como modificar física o químicamente el entorno de modo que se produzcan daños a los ejemplares”. Podrá constituir excepción, previa obtención de la **autorización** de esta Dirección General, motivada en una de estas razones: a) para la conservación del ejemplar o para garantizar el desarrollo de actividades científicas; o, b) para evitar daños a la salud y seguridad de las personas.

### 5.3 Microrreservas

Comprobada la cartografía disponible en la OISMA, no existe afección a Lugares de Interés Botánico.

### 5.4 Hábitats de interés comunitario

Según el documento ambiental proporcionado, “en la superficie sobre la que se proyecta realizar la campaña de sísmica 3D, existen cuatro tipos de hábitats, de la Directiva Hábitat”. Son, según se indica: el 4090, 5210, 5330 y 8210, que se describen en las páginas 214 a 221. Parece ser que este número se encuentra subestimado, habiendo cartografiados más tipos de hábitats de los nombrados. Sin embargo, en el plano sobre “figuras de protección ambiental existentes en el área del permiso”, recogido en la página 213 del mencionado documento, aparentemente la cobertura de hábitats coincide con la disponible en la OISMA.

Según la cartografía digital disponible en la OISMA, en el punto de perforación Río Segura G-1 no se encuentra cartografiado ningún tipo de hábitat de interés comunitario. No obstante, en el polígono sísmica 3D, sí se encuentran cartografiados varios polígonos en los que aparecen los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario, representados por las asociaciones vegetales que se detallan a continuación. En la tabla también se representan la prioridad y rareza de los mismos:

Firmante: LIEBENGO ZAPATA, ANTONIO  
 21/12/2018 14:14:00  
 Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7d7ef-aa04-6a2c-299016091946  
 Firmante: LIEBENGO ZAPATA, ANTONIO  
 20181221 10:28:44  
 Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) f7a75794-9a05-11e4-00771b347





Hábitat de interés comunitario / Asociación vegetal	Prioridad	Rareza	Superficie regional (Ha)
1520* Vegetación gipsícola ibérica ( <i>Gypsophiletalia</i> )	Si	NR	26.489,80
152034* <i>Lepidio subulati-Teucrietum balthazaris</i>	Si	NR	6.247,48
4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	No	NR	170.939,43
309078 <i>Teucrio webbiana-Helianthemum origanifolii</i>	No	NR	128.197,00
5210 Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp	No	NR	255.008,02
421014 <i>Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae</i>	No	NR	164.669,54
856132 <i>Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae</i>	No	NR	81.093,73
5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	No	NR	384.921,03
433433 <i>Thymo funkii-Anthyllidetum onobrychioidis</i>	No	NR	35.463,76
6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	Si	NR	369.054,59
522078 <i>Teucrio pseudochamaeepytos-Brachypodietum ramosi</i>	Si	NR	275.284,45
6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	No	R	15.768,01
542015 <i>Cirsio monspessulani-Holoschoenetum vulgare</i>	No	R	14.784,98
8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	No	R	203.449,58
721153 <i>Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii</i>	No	R	33.558,57
723041 <i>Fumano ericoidis-Hypericetum ericoidis</i>	No	R	55.382,45
723042 <i>Gallo boissieriani-Hypericetum ericoidis</i>	No	R	38.691,48
92A0 Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	No	R	1.401,15
82A034 <i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i>	No	R	915,04
92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	No	R	36.385,28
82D033 <i>Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri</i>	No	R	9.738,55

Los hábitats 1520\* y 6220\* son prioritarios y no raros, mientras que son raros el 6420, 8210, 92A0 y 92D0.

En el documento ambiental presentado se indica que: "Los trabajos a desarrollar, especialmente los trabajos correspondientes al sondeo Río Segura-3, no afectan en nada a ninguno de los hábitats existentes, ya que los trabajos no se ubican sobre los mismos.

Los trabajos de sismica 3D, dada su naturaleza, no afectarán tampoco a los hábitats descritos ya que los trabajos a realizar no afectan al medio en los que se encuentran los hábitats descritos."

Con respecto a esto último, se entiende que los trabajos no afectarán a los tipos de hábitats de interés comunitario, aunque habrá de tenerse en cuenta que, aunque la cobertura de hábitats se encuentra bien plasmada en el documento ambiental proporcionado, el número de tipos de hábitats se encuentra subestimado en dicho documento, y además en éste no se indican los lugares de acceso y de trabajo en la prospección sísmica 3D.

21/12/2018 14:14:00

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 406747ef-aa04-6a2c-299016091946

2011/2018 13 2013 1

2011/2018 13 2013 1  
 Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 2018/12/21 14:14:00  
 Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 2018/12/21 14:14:00  
 Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 406747ef-aa04-6a2c-299016091946





## 5.5 Fauna

### a) Anfibios.

En el ámbito (polígono) de la campaña de prospección sísmica 3D existen dos puntos con presencia de anfibios, existiendo al menos rana común (*Pelophylax perezi*) y sapo común (*Bufo bufo*), localizados en el arroyo de Ulea y una balsa cercana, en Casa de labor de Ulea y Los Charcos. La rana común es una especie del anexo V de la Directiva Hábitats (Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión).

Por ello, los trabajos deberían respetar los hábitats de estas especies y de otros anfibios que pudieran estar presentes (arroyos, balsas y otros cuerpos de agua).

### b) Aves rapaces.

En el ámbito (polígono) de la campaña de prospección sísmica 3D existen varios nidos de rapaces forestales en los parajes de Majada de las Vacas y Cañada del Gallego, al menos de águila calzada (*Hieraetus pennatus*) y milano negro (*Milvus migrans*), y posiblemente también de busardo ratonero (*Buteo buteo*).

Muy cercanos a los límites del polígono se encuentran más nidos de otras especies, por lo que parte de este ámbito es área de campeo o alimentación de estas rapaces: águila real (*Aquila chrysaetos*), águila perdicera (*Aquila fasciata*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y búho real (*Bubo bubo*), además de las tres especies mencionadas anteriormente. La presencia de estas especies en movimiento por la zona ha sido constatado por citas recogidas por agentes medioambientales de la zona y por varios accidentes de estas especies en tendidos eléctricos en esta zona (halcón peregrino, milano negro, busardo ratonero, águila real, águila calzada, búho real).

Se considera que ha de tenerse en cuenta el calendario reproductor de estas especies, en particular las que nidifican dentro de los límites del polígono, a la hora de programar las actuaciones. En concreto, deberían mantenerse sin actuaciones las zonas arboladas de los parajes de Majada de las Vacas y Cañada del Gallego y un margen de 450 m alrededor de estas, entre el 15 de marzo y el 31 de julio.

### c) Mamíferos carnívoros.

En el ámbito (polígono) de la campaña de prospección sísmica 3D se incluye un tramo del ámbito del Plan de recuperación de la nutria en la Región de Murcia (Decreto nº 59/2016, de 22 de junio, de aprobación de los planes de recuperación del águila perdicera, la nutria y el fartet). En concreto el tramo del río Argos se recoge como Área de Potencial Reintroducción o Expansión (APR) de la especie. La nutria está incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, en la categoría "En peligro de extinción".

21/12/2018 14:14:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7d7ef-aa04-6a2c-299016091946

2011/2018/14/14/00  
 Firmante: LIEBEGO ZAPATA, ANTONIO  
 Este es un copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7d7ef-aa04-6a2c-299016091946





También consta un atropello de tejón (*Meles meles*) cercano al emplazamiento del antiguo sondeo de hidrocarburos Río Segura G1, lo que indica la presencia de la especie en la zona. También hay citas de la especie por el entorno próximo del ámbito (polígono) de la campaña de prospección sísmica 3D. El tejón está incluido en el Catálogo de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, en la categoría “De interés especial”.

Por ello, los trabajos deben respetar los hábitats de estas especies (cursos de agua, ramblas, zonas con abundante cobertura vegetal).

#### 5.6 Consideraciones respecto a los espacios Red Natura 2000 presentes en los alrededores de la zona de actuación

Aunque la zona definida como sísmica 3D se encuentra fuera de los espacios Red Natura 2000 de la zona, en determinados puntos este polígono se encuentra casi adyacente a estos espacios.

Se ha observado que en el documento ambiental proporcionado, para cada uno de los espacios protegidos (que en dicho documento, solo son considerados tres: ZEC ES6200018, ZEPA ES0000265 y ZEPA ES0000266), se realiza una descripción y una valoración de la afección, la cual se indica de la siguiente forma: “Los trabajos a desarrollar en el Permiso de Investigación y especialmente los trabajos correspondientes a la perforación del sondeo Río Segura – 3, no afectan en nada a [nombre del espacio] [código del espacio], ya que no se va a realizar dentro de la [ZEC/ZEPA], situándose a más de [distancia]” (páginas 204, 208 y 211). Esta distancia a la que se hace referencia, que para algunos lugares se dice claramente que es al punto de perforación, se interpreta también así para los otros espacios por la distancia declarada, pero no se hace mención alguna a la escasa distancia de estos espacios al polígono sísmica 3D.

Posteriormente, cuando se definen las medidas a adoptar para prevenir, reducir y compensar o corregir cualquier efecto negativo relevante de la ejecución del proyecto sobre el medio ambiente (página 318 del documento ambiental presentado), se afirma taxativamente que los trabajos a desarrollar en el Permiso de Investigación, y especialmente los trabajos correspondientes a la ejecución de los sondeos y a la campaña de prospección geofísica, “no afectan de ninguna manera” a ninguno de los tres espacios Red Natura 2000 citados. Pero aquí, una vez más, se hace referencia a unas distancias que probablemente están referidas al punto de sondeo, y no al polígono sísmica 3D.

Estos aspectos y el impacto de las actuaciones sobre los espacios naturales protegidos presentes en la zona, serán valorados en informe de la Unidad de Espacios Naturales de la Dirección General del Medio Natural.

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14

2011/2018 10 26 14



## 6. Conclusiones

Tras el análisis de la documentación aportada sobre el proyecto y las bases de datos y cartográficas disponibles en la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente (OISMA), se extraen las siguientes conclusiones y consideraciones.

1. La empresa promotora debería proporcionar con mayor detalle las zonas donde se van a localizar los distintos elementos necesarios para realizar la prospección sísmica 3D, así como los accesos a estas zonas, para poder valorar con más precisión la posible afección de la actuación a los elementos naturales protegidos.
2. No puede conocerse, por la carencia de esta información (ubicaciones concretas de los trabajos a realizar), si existen efectos negativos relevantes para la flora y fauna silvestre, o los tipos de hábitats de interés comunitario, al margen de las molestias en fechas sensibles por ruidos o presencia humana o destrucciones puntuales de hábitat adecuado para la fauna.
3. Las actuaciones susceptibles de afectar a alguna de las especies citadas en este informe u otras de flora protegida requerirán previa autorización de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente, a la que se solicitará, según lo establecido en el Decreto 50/2003, de 30 de mayo.
4. No se afectará a los tipos de hábitats de interés comunitario presentes en la zona de actuación.
5. El polígono que delimita la campaña de prospección sísmica 3D incluye áreas con presencia de anfibios, mamíferos carnívoros y aves rapaces. Varias especies están recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre de la Región de Murcia.
6. Los trabajos han de respetar los hábitats de anfibios y de otras especies que pudieran estar presentes en arroyos, balsas y otros cuerpos de agua.
7. Entre el 15 de marzo y el 31 de julio deben mantenerse sin actuaciones las zonas arboladas de los parajes de Majada de las Vacas y Cañada del Gallego y un margen de 450 m alrededor de estas, al existir varios nidos de rapaces forestales.
8. En la documentación presentada no se ha localizado una programación temporal de las actuaciones que evite los impactos a la fauna en la época más sensible, ni la ubicación aproximada de perforaciones, excepto el emplazamiento del antiguo sondeo de hidrocarburos Río Segura G1.

En Murcia, fechado y firmado electrónicamente al margen por:  
 El Técnico de Gestión, D. Rafael Díaz García.  
 La Bióloga, Dña. Rosario María Porras Sánchez.  
 El Biólogo, Manuel Ignacio Cremades García.  
 El Jefe de Servicio de Servicio de Biodiversidad, Caza y Pesca Fluvial, D. Ramón Ballester Sabater.

09/11/2018 13:53:11  
 09/11/2018 13:54:13

09/11/2018 09:43:14 Firmante: ZERANIS, GARCIA, MANUEL IGNACIO  
 09/11/2018 09:49:44 Firmante: BALLESTER, SABATER, RAMON

Firmante: ZERANIS, GARCIA, MANUEL IGNACIO  
 Firmante: BALLESTER, SABATER, RAMON



21/12/2018 14:14:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e747ef-aa04-6a2c-249016091946





**INFORME SOLICITADO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE, EN RELACIÓN CON EL EXPDTE "PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS EN EL PERMISO DE INVESTIGACIÓN DE HIDROCARBUROS nº 22.357, DENOMINADO ESCORPIO" TT.MM. DE CEHEGÍN, CALASPARRA Y MORATALLA. EXPDTE- 392/2017.**

La *Dirección General de Medio Ambiente*, **solicitó informe** a la *Dirección General de Fondos Agrarios y Desarrollo Rural*, en relación con el Expdte 392/2017: "**Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos**" tt.mm de Cehegín, Calasparra y Moratalla

Atendiendo a su petición y de acuerdo con la documentación aportada, se ha emitido el presente **Informe** por parte del *Servicio de Apoyo Técnico, Económico y de Ordenación*, en base a las funciones atribuidas a éste en el Decreto nº 26/2011, de 25 de febrero, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Agricultura y Agua (BORM nº 51 de 03-03-2011) y en concordancia con el Decreto nº 51/2018, de 27 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen los Órganos Directivos de la *Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca*. En base al referido informe se significa lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES, DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN PREVISTA, de acuerdo con la documentación presentada**

SONDEO TIPO RÍO SEGURA: Evaluación Estructura Río Segura.  
 PERMISO DE INVESTIGACIÓN: Escorpio.  
 TITULARIDAD DEL PERMISO: OIL & GAS CAPITAL S.L.

El *Jefe de Sección Administrativa del Servicio de Minas*, perteneciente a la *Dirección General de Energía, Actividad Industrial y Minera*, le comunicó a la mercantil, **Oil & Gas Capital**, que conforme a lo establecido en el acuerdo del Consejo de Gobierno por el que se otorga el **permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio"**, con antelación suficiente y antes de iniciar los trabajos programados para el tercer año, y a la vista de los resultados obtenidos en años anteriores, **deberá presentar el nuevo informe de la planificación de trabajos, que deberá ser sometido al trámite medioambiental correspondiente de acuerdo a la legislación vigente.**

Considerando que los trabajos a desarrollar durante los años 3º a 6º de vigencia del permiso de investigación se componen de perforaciones de hidrocarburos, comprendidos en el anexo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, la presente actuación, será objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada. Como consecuencia de todo lo anterior, Oil & Gas Capital, ha presentado el documento ambiental **relativo a la planificación de trabajos para el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio"**, para iniciar la evaluación de impacto ambiental simplificada.

21/12/2018 14:14:00

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 00e747ef-aa04-6a2c-299016091946

11/09/2018 14:33:47

18/03/2018 13:12:11

18/03/2018 13:12:11





El plan de trabajos propuesto por Oil and Gas Capital, S.L., en el Permiso de Investigación de Hidrocarburos Escorpio persigue dos **objetivos**:

1. Cumplir las obligaciones contractuales contraídas.
2. Definir el potencial de reservas recuperables contenidas en los intervalos relativos al Barremiense y al Neocomiense; intervalos que proporcionaron producciones de gas húmedo y significativos indicios en los sondeos Río Segura G-1 y Murcia B-1 perforados en los años 1984 y 2005. El programa conseguirá determinar las reservas recuperables de gas húmedo y su puesta en producción, si estas se consideran comerciales. En consecuencia, el sondeo se debe de instalar en donde se instaló el sondeo Río Segura G-1.

El plan de trabajos del 3º al 6º año de vigencia, contempla la perforación de hasta tres sondeos, a realizar todos desde el mismo emplazamiento del sondeo Río Segura G-1 y la adquisición de 50 Km<sup>2</sup> de sísmica 3D. Se perforará vertical en el 3º año contractual con objetivo Barremiense (2.500 m), y si no es comercial, se realizará su profundización hasta 5.000 m en el 4º año con objetivo Neocomiense. Los sondeos de delineación de los años 5º y 6º perforados desde el mismo emplazamiento, serán desviados hasta alcanzar los objetivos marcados con la nueva interpretación de la sísmica 3D (50 Km<sup>2</sup>) realizada en el 4º ó 5º año de acuerdo a los resultados del Sondeo Río Segura-3. A.

Los sondeos tipo Río Segura van a utilizar el mismo emplazamiento del pozo Río Segura G-1 (RSG1) que fue perforado en el año 1984 por la compañía BP Petroleum Development of Spain S.A. Como consecuencia de los indicios de gas habidos, se realizó el abandono temporal del pozo y se conservó la plataforma de su emplazamiento.

Las obras a realizar consisten básicamente en la preparación y adecuación de la parcela 117, del polígono 21 perteneciente al término municipal de Calasparra, en la que se situará el conjunto de elementos que sean necesarios, para efectuar los sondeos planificados en la Estructura Río Segura, desde el 3º al 6º año de vigencia en el PIH Escorpio. Se deben ubicar adecuadamente todos los equipos auxiliares necesarios: construcción de una losa de hormigón armado para apoyo de la torre de perforación, construcción de un antepozo de hormigón armado en su centro y construcción de una balsa para los fluidos y lodos de perforación. Estas obras se pueden dividir, de acuerdo a su ejecución en las siguientes etapas:

- Adecuación del camino de acceso al actual emplazamiento.
- Inicio perforación del sondeo y construcción del ante-pozo (\*).
- Losas de hormigón, canaletas y cubeto de retención del depósito del gasoil.
- Adecuación Zonas de Zahorra y Tierras de Barbecho y/o Cultivo.
- Construcción de la balsa de seguridad impermeabilizada (\*) para ríjpos y lodo sobrante de perforación.

21/12/2018 14:14:00

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e717ef-aa04-6a2c-299016091946

21/12/2018 14:14:00





Región de Murcia  
 Consejería de Agua, Agricultura,  
 Ganadería y Pesca  
 Dirección General de Fondos  
 Agrarios y Desarrollo Rural

- Cerramiento perimetral único del recinto donde se ubica el emplazamiento (≈100m x≈100m).
- Otras obras menores en el emplazamiento.

(\*) *Sera necesario construir un ante-pozo y una balsa de seguridad impermeabilizada para cada sondeo planificado que serán perforados desde el actual emplazamiento.*

Todas las instalaciones son temporales. A la finalización de cada uno de los sondeo Rio Segura planificados, todos los equipos de las compañías de servicios y de perforación, serán retirados del emplazamiento.

## II. AFECCIONES DE LA ACTUACIÓN PREVISTA:

En relación con lo anteriormente expuesto, se informa que:

- 1 Consultado el *Sistema de Información Territorial de la Región de Murcia* (SitMurcia) se comprueba que el suelo donde se ubica la actuación, se encuentra clasificado como "Suelo no Urbanizable" protegido, con uso global agrícola.
- 2 La explanación afecta a una superficie de algo menos de 1 ha de terreno agrícola, donde actualmente no existe vegetación y que ya se encuentra afectada.
- 3 El acceso al emplazamiento del sondeo se realiza por la carretera nº 3314 (entre Hellín y Cieza) dirección Calasparra, y en el punto kilométrico 13, se toma la carretera B-35, dirección a Moratalla, y en el primer camino a la izquierda se encuentra el emplazamiento del pozo abandonado.
- 4 Consultada la "ortofoto 2016, se observa la existencia de infraestructuras y explotaciones agrarias en las proximidades.

## III. CONCLUSIONES:

En consecuencia con lo anteriormente expuesto y visto que la realización del proyecto, conlleva retirada de tierra vegetal, movimiento de tierras, preparación de la superficie del emplazamiento, posible alteración de la red de drenaje, etc. y teniendo en cuenta la existencia de infraestructuras y explotaciones agrarias en las proximidades de la zona de actuación, esta *Dirección General de Fondos Agrarios y Desarrollo Rural*, considera que con el fin de no interferir la normal actividad agraria que se desarrolla en las inmediaciones, deberá cumplirse el siguiente condicionado:

21/12/2018 14:14:00

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e717ef-0a04-6a2c-299016091946

21/12/2018 14:14:00 | Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO







Región de Murcia  
 Consejería de Agua, Agricultura,  
 Ganadería y Pesca

Dirección General de Fondos  
 Agrarios y Desarrollo Rural

9. Este informe, no exime de los demás informes, permisos, licencias o aprobaciones que sean preceptivas, de acuerdo con la legislación.

*NOTA: Junto con este informe, se acompaña plano de referencia sobre ortofoto del año 2016 en el que se ubica la actuación proyectada.*

Firmado electrónicamente por  
**EL JEFE DEL SERVICIO DE APOYO TÉCNICO, ECONÓMICO Y DE ORDENACIÓN,**  
 D. Francisco Javier Gómez Martínez con el conforme de la  
**DIRECTORA GENERAL DE FONDOS AGRARIOS Y DESARROLLO RURAL,**  
 Dña. Carmen María Sandoval.

21/12/2018 14:14:14

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-aa04-3ac0-622573170359

21/12/2018 14:14:14

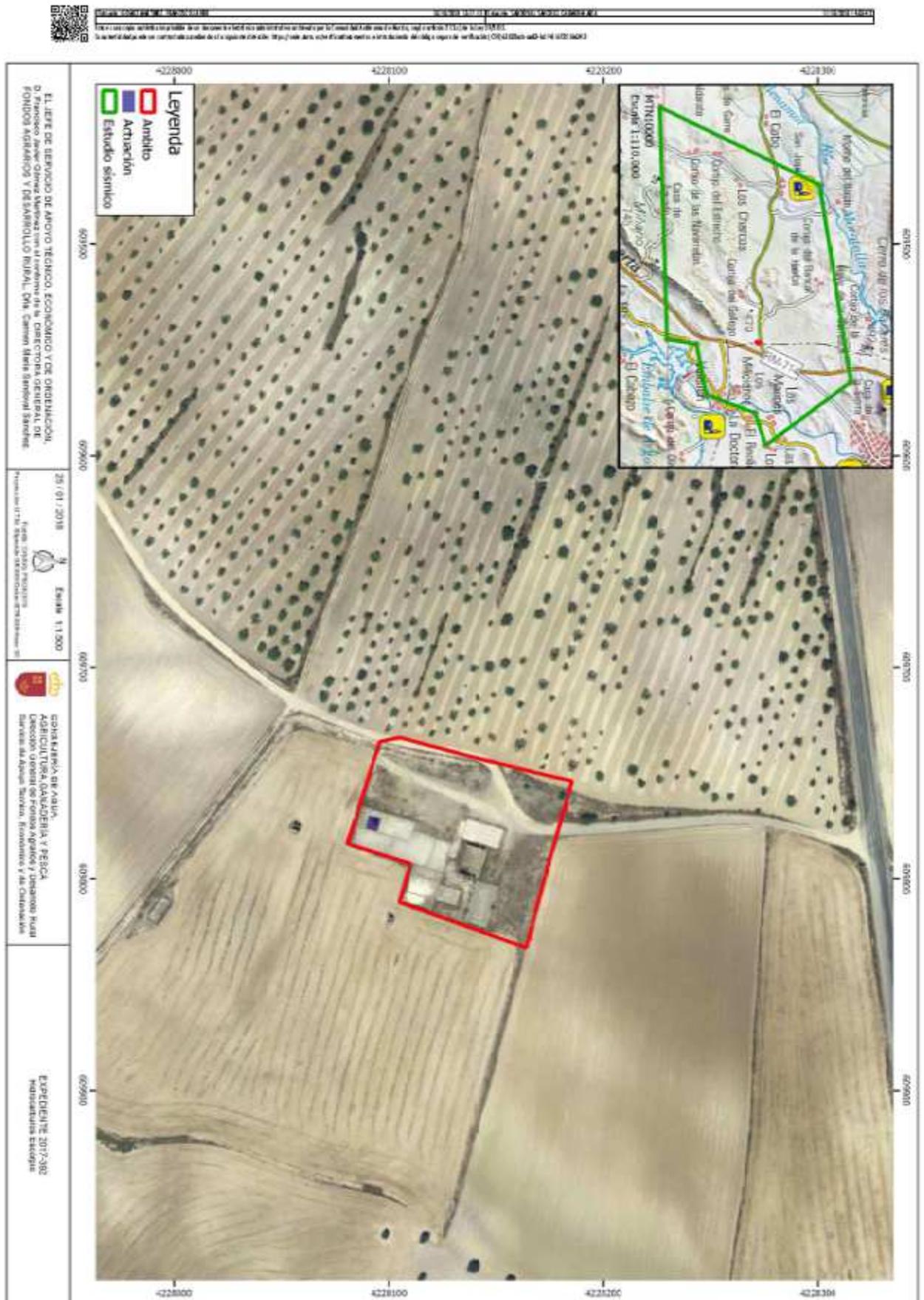
21/12/2018 13:11:13 Firmante: JIMENEZ LAMUELA, CARMEN MARIA

21/12/2018 13:11:13 Firmante: JIMENEZ LAMUELA, CARMEN MARIA



Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-aa04-3ac0-622573170359





21/12/2018 14:14:14

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3a0b-622573170359





COMUNICACIONES INTERIORES DE LA CARM

Salida nº: 648/2018

Fecha: 03/01/2018

S/Ref:

N/Ref: JLC91P

COMUNICACIÓN INTERIOR

Murcia, 3/1/2018

DE: DIRECCION GENERAL AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y  
 ACUICULT/DIRECCION GENERAL AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ACUICULT

A: CONSEJERIA DE TURISMO, CULTURA Y MEDIO AMBIENTE/DIRECCION  
 GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE/DIRECCION GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE

ASUNTO: EXPEDIENTE NÚMERO EIA20120003 SOMETIDO A CONSULTAS PARA  
 FORMULACIÓN DE INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL.

Una vez estudiado el expediente número EIA20120003 sometido a consultas para formulación de Informe de Impacto Ambiental.- "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº. 22.357, denominado "Escorpio" y dentro de ámbito de las competencias de esta Dirección General establecidas en el Decreto nº. 195/2017 de 28 de junio, por el que se modifica el Decreto nº. 70/2017 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen lo órganos directivos de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca.

Y a pesar que actualmente la referida zona de actuación no se ve afectada por la declaración de una zona vulnerable a la contaminación por nitratos de origen agrario, dado que el mencionado proyecto "Escorpio" puede afectar de una manera u otra a los acuíferos existentes en la zona, se estima que el órgano competente de la cuenca hidrográfica en materia de aguas subterráneas y en su caso, el Instituto Geológico y Minero, son los órganos sustantivos que deberá delimitar la posible afección de los mismos y en consecuencia de las dotaciones de riego afectadas, si las hubiera, dentro de la zona de actuación propuesta en lo tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla.

Fdo.: Francisco J. González Zapater

21/12/2018 14:14:14

Firmante: LUENGO ZAPATER, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3ac0-622573170359

04/01/2018 10:23:43

Francois J. GONZALEZ ZAPATER, FRANCISCO J. GONZALEZ ZAPATER  
 Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3ac0-622573170359





**INFORME**

**"FASE DE CONSULTAS PARA LA FORMULACIÓN DE INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO: PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS EN EL PERMISO DE INVESTIGACIÓN DE HIDROCARBUROS Nº 22.357, DENOMINADO "ESCORPIO", TT.MM. CEHEGÍN, CALASPARRA Y MORATALLA (EXP. EIA20120003)"**

**1. ANTECEDENTES.**

La Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, actuando como órgano sustantivo, remitió a la Dirección General de Medio Ambiente la solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada del proyecto de "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla", conforme al artículo 45.3 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Dentro de dicho procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada (exp. EIA20120003), y al objeto de formular el correspondiente Informe de Impacto Ambiental, la Dirección General de Medio Ambiente debe consultar a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, poniendo a su disposición el documento ambiental del proyecto, conforme a lo establecido en el artículo 46 de la Ley 21/2013.

De conformidad con dicho trámite de consulta a las Administraciones públicas, con fecha 19 de diciembre de 2017 se remite comunicación interior desde la Dirección General de Medio Ambiente a la Dirección General del Agua de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca para que se emita informe con las consideraciones que se estimen oportunas en los aspectos de las competencias propias.

21/12/2018 14:14:14

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-aa04-3ac0-622573170359

GOBIERNO REGIONAL DE MURCIA  
 CONSEJERÍA DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA  
 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA  
 Este es un documento electrónico archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-aa04-3ac0-622573170359





**Región de Murcia**  
 Consejería de Agua, Agricultura,  
 Ganadería y Pesca

Dirección General del Agua

**2. CONCLUSIONES.**

Dentro del ámbito de las competencias de esta Dirección General del Agua, no existe ninguna consideración que sea relevante respecto del trámite de consultas para la formulación de impacto ambiental, incluido en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada del proyecto de "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla" (exp. EIA20120003).

Todo lo anterior es cuanto tiene que informar el técnico que suscribe a los efectos oportunos.

Murcia, 12 de enero de 2018

EL INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.

(Firmado electrónicamente al margen)

Fdo: Antonio Porras Hernández

21/12/2018 14:14:14

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3ac0-622573170359

21/12/2018 14:14:14

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3ac0-622573170359





Servicio de Sanidad Ambiental

Ronda de Levarite, 11 - 4º pl  
 30008 Murcia

**INFORME RELATIVO AL PROYECTO PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS EN EL PERMISO DE INVESTIGACIÓN DE HIDROCARBUROS Nº 22.357, DENOMINADO “ESCORPIO”, EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE CEHEGÍN, CALASPARRA Y MORATALLA (EXPTE. EIA20120003). T.22753**

**Introducción**

Se recibe la solicitud de información procedente de la Dirección General del Medio Ambiente sobre el proyecto presentado por Oil & Gas Capital, S.L., al estar sujeta la actividad a evaluación de impacto ambiental simplificada, conforme a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

**Comentarios y sugerencias**

Revisada la información aportada por el promotor, se indican a continuación los aspectos a considerar que deberán ser contemplados con el fin de proteger la salud pública en lo que es competencia de este Servicio de Sanidad Ambiental y se llevan a cabo en respuesta al apartado A de la solicitud de consulta para inclusión de nuevas medidas.

En el proyecto, en el apartado 5.3.2. *Efectos sobre la salud humana*, se indica que *la única afección sobre la salud es la correspondiente a una posible contaminación producida por los elementos que componen el fluido de perforación*. En el mismo apartado: *En consecuencia, solo productos que componen el fluido de perforación y que han sido detalladamente descritos en el apartado 3.4 de este documento [no indicando la composición] son los que pueden afectar a la salud humana*.

La composición del fluido de perforación no se indica en el proyecto, por lo que desconocemos que sustancias, y la clasificación toxicológica de ellas, se va a utilizar. Al desconocer estas sustancias, se deberá de tener en cuenta de forma genérica los siguientes aspectos:

21/12/2018 14:14:14

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3ac0-622573170359

04/01/2018 15:31:27

04/01/2018 09:03:07 Firmante: 200677-AMUNYF-ANITA ELIA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) f0a05678-a033-8249-2037-2049872

Firmante: 200677-AMUNYF-ANITA ELIA





### 1. Emisión de contaminantes

Durante la fase de fracturación hidráulica y de extracción, momento en el que se presume una determinada densidad de plataformas por superficie, se recomienda una red de control de estaciones de inmisión de gases que midan la calidad del aire en la situación preoperacional y durante la fase de fracturación y de extracción de gas, mediante los siguientes componentes: NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, partículas PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>, ozono, BTEX y componentes orgánicos volátiles (NO BTEX) <sup>1</sup>. En la mayoría de los estudios sugieren un aumento de COV relacionados con la fracturación hidráulica<sup>2</sup>.

### 2. Contaminación del agua

La fracturación hídrica presenta potenciales riesgo, especialmente para el agua por la introducción de sustancias clasificadas como peligrosas<sup>3</sup>. Desde el emplazamiento se pueden producir afecciones a los acuíferos que constituyen el sustrato, a los sistemas hídricos superficiales y a los acuíferos profundos y laterales que pueden estar conectados con los acuíferos del sustrato. Esta disposición indica que se pueden detectar afecciones producidas en el emplazamiento a muchos kilómetros de distancia del pozo de fracturación, mediante conexiones hidráulicas entre acuíferos y aguas superficiales<sup>1</sup>. Estas afecciones pueden repercutir en la calidad del agua destinada al consumo humano, que tienen su origen en aguas superficiales y subterráneas afectadas por el proyecto.

Se debe de establecer medidas correctoras y medidas de control y vigilancia, para que el agua destinada a la población no vea afectada su calidad por la entrada de contaminantes, a causa de pérdidas de estanqueidad por fracturas, fisuras u otras afecciones a consecuencia de esta actividad.

### 3. Uso de sustancias químicas peligrosas

En los procesos de fractura y extracción se actúa como usuario intermedio de sustancias que pueden estar clasificadas como peligrosas, por lo que deberán extremar las precauciones y cumplir con las obligaciones del Reglamento (CE) 1907/2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), especialmente en lo relativo a las medidas contenidas en las fichas de

21/12/2018 14:14:14

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-aa04-3ac0-622573170359

RD/2018/133/1224

LUENGO ZAPATA, ANTONIO

RD/2018/133/1224

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-aa04-3ac0-622573170359





Servicio de Sanidad Ambiental

Ronda de Levante, 11 - 4º pl  
 30008 Murcia

datos de seguridad (escenarios de exposición, medidas de gestión del riesgo y condiciones operativas).

Se adjunta anexo con las principales normas de aplicación en materia de salud pública (sanidad ambiental).

**Bibliografía**

1. Recomendaciones ambientales en relación con las medidas preventivas y correctoras a considerar en proyectos relacionados con la exploración y explotación de hidrocarburos mediante técnicas de fractura hidráulica. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014.
2. Saunders PJ, McCoy D, Goldstein R, Saunders AT, Munroe A. A review A review of the public health impacts of unconventional natural gas development. Environ Geochem Health, 2018; 40:1–57.
3. Mrdjen I, Lee J. High volume hydraulic fracturing operations: potential impacts on surface water and human health. International Journal of Environmental Health Research, 2016; vol. 26 (4): 361–380.

El Técnico Responsable Materia de Aguas, Pedro José Úbeda Ruiz  
 V.º B.º La Jefe de Servicio de Sanidad Ambiental, Mª Elisa Gómez Campoy  
*(Documento firmado electrónicamente al margen)*

21/12/2018 14:14:14

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3ac0-622573170359

03/12/2018 13:37:22

03/12/2018 20:03:37 Firmante: 2501740037 MURCIA SA

Una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 0a6d563-ae33-4a49-2807-2940072





ANEXO

NORMAS LEGALES DE APLICACIÓN EN SALUD PÚBLICA (SANIDAD AMBIENTAL)

GENERAL

- Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad
- Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública
- Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local
- Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local
- Ley 4/1994, de 26 de julio, de Salud de la Región de Murcia.

SALUD PÚBLICA:

AGUAS DE CONSUMO HUMANO

- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del dominio público hidráulico y sus modificaciones posteriores
- Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Orden 28 de julio de 1974 (Ministerio de Obras Públicas) Abastecimiento de aguas. Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías.
- Orden de 15 de septiembre de 1986. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías para Saneamiento.
- Orden 1591/2005, de 30 de mayo, sobre el Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo.
- Orden SC0/778/2009, de 17 de marzo, sobre métodos alternativos para el análisis microbiológico del agua de consumo humano.
- Ley 6/2006, de 21 de julio, sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
- Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada para consumo humano.

PREVENCIÓN DE LEGIONELOSIS

- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Ver Normas/Guías complementarias.

AGUAS RESIDUALES

- Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, por el que se desarrolla el Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 2116/1998 de 2 octubre por el que modifica; Real decreto 509/1996, 15 de marzo, por el que se desarrolla el Real Decreto Ley 11/1995, 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

21/12/2018 14:14:14

Firmante: LIEBGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3ac0-622573170359





- Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, de protección de aguas contra contaminación por nitratos de fuentes agrarias
- Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas
- Decreto 16/1999, de 22 de abril, sobre vertidos de aguas residuales industriales al alcantarillado
- Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

**PRODUCTOS QUÍMICOS Y BIOCIDAS**

- Reglamento (CE) nº 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).
- Reglamento (CE) nº 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (CLP)
- Reglamento (UE) Nº 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas
- Reglamento Delegado (UE) 1062/2014 de la Comisión, de 4 de agosto de 2014, relativo al programa de trabajo para el examen sistemático de todas las sustancias activas existentes contenidas en los biocidas que se mencionan en el Reglamento (UE) 528/2012.
- Real Decreto 1054/2002 de 11 de octubre por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas
- Reglamento (CE) N.º 648/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 31 de marzo de 2004 sobre detergentes
- Real Decreto 770/99, de 7 de mayo, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de detergentes y limpiadores
- Real Decreto 3360/1983 de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria sobre elaboración, circulación y comercio de lejías, modificada por Real Decreto 349/1993, de 5 de marzo.
- Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano.

**PRODUCTOS FITOSANITARIOS**

- Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

**CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS**

- Recomendación del Consejo de 12 de julio de 1999 relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz). 1999/519/CE. DOCE 30.7.1999. L199/5.
- Corrección de errores de la Recomendación 1999/519/CE del Consejo, de 12 de julio de 1999 relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0Hz a 300 GHz).
- REAL DECRETO 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
- ORDEN CTE/23/2002, de 11 de enero, por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones.

**AGUAS RECREATIVAS Y MINEROMEDICINALES**

- Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnicos sanitarios de las piscinas.

21/12/2018 14:14:14

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3ac0-62257170359

W.07/2018 13 272

06/03/2018 09:30:32 Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3ac0-62257170359





- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Decreto nº 58/1992, de 28 de mayo, por el que se aprueba el reglamento sobre condiciones higiénico-sanitarias de las piscinas de uso público, de la Región de Murcia (a fecha de esta revisión normativa, este decreto queda en vigor en todo lo que no se oponga a lo prescrito en el RD 742/2013, de 27 de septiembre).
- Decreto nº 55/1997, de 11 de julio, sobre condiciones sanitarias de balnearios, baños termales y establecimientos de talasoterapia y de aplicación de peloides.
- Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano.
- Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño

**CALIDAD DEL AIRE**

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire

**RUIDO**

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido
- Decreto 48/1998, de 30 de Julio, sobre Protección del Medio Ambiente frente al Ruido
- Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada

**RESIDUOS**

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

**NORMAS/GUÍAS COMPLEMENTARIAS**

- Informe UNE 100030 IN de septiembre de 2005. Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones
- Guía Técnica para la prevención y control de la legionelosis en instalaciones. Ministerio de Sanidad y Consumo
- Norma UNE 171210 de julio de 2008. Calidad Ambiental en interiores. Buenas prácticas en los planes de Desinfección, Desinsectación y Desratización

21/12/2018 14:14:14

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-aa04-3ac0-622573170359

2017011515122

2017011515122

2017011515122





COMUNICACIONES INTERIORES DE LA CARM

Salida nº: 43017/2018

S/Ref:

N/Ref: MFP50X

## COMUNICACIÓN INTERIOR

Murcia

**DE: DIRECCION GENERAL ORDENACION TERRITORIO, ARQUI. Y VIVIENDA -  
SERVICIO JURIDICO ADMINISTRATIVO**

**A: CONSEJERIA DE TURISMO, CULTURA Y MEDIO AMBIENTE - DIRECCION  
GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE - SERVICIO INFORMACION E INTEGRACION  
AMBIENTAL**

**ASUNTO: Planificación de trabajos en el permiso de Investigación de  
Hidrocarburos nº 22357, -Escorpio-  
PROMOTOR: Oil & Gas Capital, S.L.  
S/RFA: EIA20120003 N/RFA: OT-72/2017**

21/12/2018 14:14:14

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e1b752-4a04-3ac0-62257170359

14/02/2018 17:42:42

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO



Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 95236202-4a04-3994-73103994038





A la vista de la documentación presentada por DIRECCION GENERAL DE MEDIO AMBIENTE, con su Comunicación Interior nº 284998 de fecha 19/12/2017, solicitando informe sobre el proyecto referenciado arriba, el Servicio de Ordenación del Territorio de esta Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda, con fecha 14/02/17, ha emitido INFORME al respecto cuyas consideraciones les trasladamos a continuación:

Deberá tenerse en cuenta que el área de investigación está incluida dentro del ámbito territorial de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia (DPOTN), aprobadas inicialmente por Orden del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, de 4 de marzo de 2009, afectando a la Áreas Funcionales "A. Centro Oriental" y "C. Montaña", e incluyendo los núcleos de población de primer orden de Moratalla y Calasparra, el de segundo orden de Valentin y otros asentamientos de tercer orden.

En cuanto a actuaciones estructurantes, le afecta la de la Autovía Venta del Olivo – Lorca y la de la Ampliación de la Vía Verde hacia Moratalla y Caravaca.

En cuanto a Suelos Protegidos por el Plan de Ordenación, el área de investigación está afectada por las siguientes protecciones:

- Suelos de Protección Ambiental. LIC y ZEPA: ES6200004 – ES0000265 - ES0000266.
- Suelos de Protección por Alto Interés Paisajístico. Por Unidades Homogéneas de Paisaje: U.H.P. NOR 19, calidad Muy Alta y fragilidad Alta. NOR 58, calidad Alta y fragilidad Muy Alta. NOR 60, calidad Muy Alta y fragilidad Alta.
- Suelos de Protección de Vegas Fluviales y Huertas Tradicionales.
- Suelos de Protección de Cauces.
- Suelos de Protección Agrícola. Coto Arroceros de Calasparra.
- Suelos de Protección Paisajística de BIC no urbanos.
- Suelos de Protección de Lugares de Interés Geológico.
- Suelos de Protección de Vías Pecuarias.
- Suelos de Protección de Montes del Catálogo de Utilidad Pública.
- Suelos de Protección Geomorfológica por Alta Pendiente.
- Suelos de Protección por Peligro de Movimiento de Laderas.

Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial (en adelante DPOTSI), aprobadas por el Decreto nº 102/2006, de 8 de junio (B.O.R.M. 16 de junio de 2006), no les serían de aplicación a este proyecto de investigación sobre hidrocarburos, pero le serán de aplicación, en su caso, en la fase de aprovechamiento de los recursos geológicos, de acuerdo al alcance territorial (artículo 4 de las DPOTSI) y sectorial (artículo 5 de las DPOTSI). Llegado el caso, el proyecto de explotación deberá justificar su adecuación a esta Norma.

**CONCLUSIÓN:**

Se deberán tener en cuentas las posibles afecciones que la actividad investigadora pueda tener sobre los suelos protegidos por las DPOTN.  
 Deberá tenerse especial precaución a la hora de realizar las pruebas sísmicas 3D de un mínimo de 50 km2, en cuanto a los núcleos de población que pudieran verse afectados.

Lo que se comunica a los efectos oportunos.

**La Directora General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda,**  
**Laura Sandoval Otálora.**

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 27/12/2018 14:14:14  
 Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3ac0-622573170359  
 LEUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 27/12/2018 14:14:14  
 Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) f5226205-49d4-39d4-73373994638





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE CEHEGÍN  
 (MURCIA)

Dirección Postal: 30430 - López Chichén, 5



DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE  
 MURCIA

A/GM

La Junta de Gobierno Local, en sesión ordinaria, celebrada el día 29 de enero de 2018, y a reserva de lo especificado en el art. 206 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de las Entidades Locales, adoptó entre otros el siguiente acuerdo:

**13º.- INFORMES Y PROPUESTAS DE SERVICIOS MUNICIPALES.-**

■ Se da cuenta de la propuesta del Concejal de Desarrollo Local, Industria, Promoción Económica y Empleo la cual está contenida en el siguiente tenor literal:

**PROPUESTA** que realiza D. Francisco Chico Molina, en su condición de Concejal de Desarrollo Local, Industria, Promoción Económica y Empleo del Excmo. Ayuntamiento de Cehegín, en orden a someter a la consideración de la Junta de Gobierno Local la conveniencia de adoptar los acuerdos que seguidamente se proponen.

Sirven de base a la anterior propuesta las siguientes ARGUMENTACIONES:

**PRIMERO.-** A través de oficio del Sr. Director General de Medio Ambiente, de 19 de diciembre de 2017, con registro de entrada el día 2 de enero del presente año, se ha puesto en conocimiento del Excmo. Ayuntamiento de Cehegín la tramitación ante la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de la CARM, como órgano sustantivo, de la solicitud de inicio de evaluación de impacto ambiental simplificada del proyecto de "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", tt. Mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla."

**SEGUNDO.-** De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, <<1. El órgano ambiental consultará a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, poniendo a su disposición el documento ambiental del proyecto al que se refiere el artículo anterior.

2. Las Administraciones públicas afectadas y las personas interesadas consultadas deberán pronunciarse en el plazo máximo de treinta días desde la recepción de la solicitud de informe. ...>>

**TERCERO.-** Con objeto de dar cumplimiento a la exigencia prevista en el precepto citado, dado el carácter eminentemente técnico de la cuestión y sin perjuicio de cualquier otra argumentación que al respecto se realice en su momento, resulta procedente un pronunciamiento sobre la cuestión por parte de los servicios técnicos municipales competentes en materia medioambiental. En este sentido se encargó el informe pertinente a los servicios técnicos municipales.

**TERCERO.-** No obstante lo anterior y considerando el extraordinario volumen de la documentación que es preciso analizar para llevar a cabo un análisis riguroso con el que dar cumplimiento a lo dispuesto en el precepto antes referido más allá de una mención meramente formal y testimonial de la cuestión y con fundamento en lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se hace preciso solicitar una ampliación del plazo inicialmente concedido.

En base a lo expuesto,

PROPONGO a La Junta de Gobierno Local la adopción de los siguientes acuerdos:

**PRIMERO.** Que por los servicios técnicos municipales competentes en materia medioambiental, se emita el correspondiente informe para dar cumplimiento a la exigencia prevista en el artículo 46 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, respecto del proyecto de referencia.

**SEGUNDO.** Que para poder realizar el informe mencionado con las garantías suficientes, se solicita a la Dirección General del Medio Ambiente la ampliación del plazo de treinta días hábiles concedido.

**TERCERO.** Notificar el contenido del presente acuerdo a los destinatarios proveyendo lo necesario para el más cabal cumplimiento de lo acordado..."

La Junta de Gobierno Local, por unanimidad de sus miembros presentes, acuerda prestar su aprobación a la propuesta examinada."

Lo que le comunico para su conocimiento y efectos oportunos.

Cehegín, 12 de febrero de 2018  
 EL SECRETARIO GRAL.,



Fdo. Pedro José Segura López





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE CEHEGÍN  
(MURCIA)

Dirección Postal: 30430 - López Chicheri, 5

Teléfonos: { 968 74 04 00 - 968 74 07 17  
968 74 03 75 - 968 74 04 18  
968 74 00 06

Fax: 968 74 00 03

**AL ILMO. SR. DIRECTOR GENERAL DE MEDIO AMBIENTE.  
SERVICIO DE INFORMACIÓN E INTEGRACIÓN AMBIENTAL.  
CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y MEDIO AMBIENTE.**

*JOSE RAFAEL ROCAMORA GABARRÓN, mayor de edad, NIF.: 77.714.201-F, en nombre y representación del Excmo. Ayuntamiento de Cehegín, en mi condición de Alcalde - Presidente, con domicilio a efectos de notificaciones en C/ López Chicheri, 3, 30.430, Cehegín, Murcia, ante la Administración de referencia comparezco y, como mejor proceda en derecho, DIGO:*

Que por medio del presente escrito y dentro del plazo hábil otorgado al efecto, formulo **ALEGACIONES** frente al acuerdo del Director General de Medio Ambiente, de 19 de diciembre del presente año, dictado en el expediente referenciado; todo ello al amparo de lo dispuesto en el artículo 45 3 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. Sirven de base las siguientes:

#### **ALEGACIONES:**

**PRIMERA.-** A través de oficio del Sr. Director General de Medio Ambiente, de 19 de diciembre de 2017, con registro de entrada el día 2 de enero del presente año, se ha puesto en conocimiento del Excmo. Ayuntamiento de Cehegín la tramitación ante la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de la CARM, como órgano sustantivo, de la solicitud de inicio de evaluación de impacto ambiental simplificada del proyecto de "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", ft. Mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla,".

**SEGUNDA.-** De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, <<1. El órgano ambiental consultará a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, poniendo a su disposición el documento ambiental del proyecto al que se refiere el artículo anterior.

2. Las Administraciones públicas afectadas y las personas interesadas consultadas deberán pronunciarse en el plazo máximo de treinta días desde la recepción de la solicitud de informe. ...>>

**TERCERA.-** Con objeto de dar cumplimiento a la exigencia prevista en el precepto citado, dado el carácter eminentemente técnico de la cuestión y sin perjuicio de cualquier otra argumentación que al respecto se realice en su momento, se solicitó la elaboración del

<http://www.cehegin.es>

E-mail: [ayuntamiento@cehegin.es](mailto:ayuntamiento@cehegin.es)





**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE CEHEGÍN  
(MURCIA)**

**Dirección Postal:** 30430 - López Chicheri, 5

Teléfonos: { 968 74 04 00 - 968 74 07 17  
968 74 03 75 - 968 74 04 18  
968 74 00 06

Fax: 968 74 00 03

*correspondiente informe por parte de los servicios técnicos municipales competentes en materia medioambiental.*

**CUARTA.-** *No obstante lo anterior y considerando el extraordinario volumen de la documentación que es preciso analizar para llevar a cabo un análisis riguroso con el que dar cumplimiento a lo dispuesto en el precepto antes referido más allá de una mención meramente formal y testimonial de la cuestión y con fundamento en lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se solicitó a la Dirección General del Medio Ambiente la ampliación del plazo de treinta días hábiles concedido.*

**QUINTA.-** *Como quiera que al día de la fecha no ha tenido respuesta expresa la solicitud de ampliación indicada en la alegación que antecede, con objeto de evitar la preclusión del trámite correspondiente y sin perjuicio de la realización de alegaciones complementarias una vez la Administración regional se pronuncie respecto de la ampliación anterior, seguidamente se transcribe el contenido del informe emitido al efecto del siguiente tenor literal:*

**<< INFORME DE LA OFICINA TECNICA MUNICIPAL**

**ASUNTO.-**

*Consultas para formulación de Informe de Impacto Ambiental del proyecto Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla, con N/Rfja: EIA20120003 – EI20120031.*

**INFORME.-**

*Vista la comunicación del Servicio de Información e Integración Ambiental de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de la Región de Murcia, en relación al proyecto Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla, con N/Rfja: EIA20120003 – EI20120031, a instancias de Oil & Gas Capital, S.L., para formular el correspondiente Informe de Impacto Ambiental.*

*Las distancias definidas a las zonas de especial protección, están establecidas desde el emplazamiento de un sondeo concreto, pero que la envergadura del proyecto abarca una zona mucho más amplia, que claramente afecta a estas distancias. Esto también afecta a las distancias a núcleos de población, y otras zonas de interés, lo que invalida cualquier actuación propuesta en cuanto a medidas preventivas, correctoras o compensatorias en el documento de referencia.*





**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE CEHEGÍN  
 (MURCIA)**

**Dirección Postal:** 30430 - López Chichart, 5

**Teléfonos:** { 968 74 04 00 - 968 74 07 17  
 968 74 03 75 - 968 74 04 18  
 968 74 00 06

**Fax:** 968 74 00 03

*En cuanto a la posible afección sobre el suelo, se limita únicamente a realizar una mera descripción de la estructura del suelo, sin llegar a valorar los efectos del vertido de sustancias contaminantes al mismo. Así como en los efectos sobre la salud humana, que los justifica únicamente con la formación del personal que trabaja en la instalación*

*No contempla como afectaría a los recursos hídricos de la zona, tanto subterráneos como superficiales, una posible fuga de los fluidos de perforación utilizados durante los trabajos de investigación y explotación.*

*La valoración del impacto visual que supone una infraestructura de este tipo ubicada junto a la carretera comarcal RM 714, estando este tramo comprendido en el proyecto de la autovía del norte de la Región de Murcia, no está correctamente evaluada.*

*No se tienen en cuenta los posibles efectos que sobre el medio ambiente y los parámetros de cambio climático pueden tener las posibles fugas de gas producidas en la fase de explotación del pozo.*

*En base a la tipología del proyecto, la gran área de actuación que abarca, los graves e irreversibles riesgos medioambientales que puede generar la actividad y el amplio rechazo social que implica este tipo de prácticas consideramos que el proyecto descrito debe someterse a Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria.*

*Lo que informo a los efectos oportunos.*

**Cehegín, 13 de febrero de 2018**

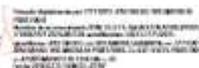
**TÉCNICO DE MEDIO AMBIENTE**  
 Ambrosio Morales Martínez

En virtud a lo expuesto,

**A LA ADMINISTRACIÓN REFERENCIADA SOLICITO:** Que tenga por presentado este escrito y por realizadas las manifestaciones que anteceden para, previos los trámites legales de rigor, disponga tener por opuesto al Excmo. Ayuntamiento de Cehegín a la tramitación simplificada de la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto debiendo de tramitarse por vía ordinaria. Y ello por ser de hacer en justicia que pido en Cehegín para Murcia a 13 de febrero de dos mil dieciocho.

77714201F JOSE

RAFAEL ROCAMORA (R:  
 P3001700H)



Fdo. José Rafael Rocamora Gabarrón.

Alcalde - Presidente.





## Ilmo. Ayuntamiento de Calasparra

### Oficio/Comunicación/Alegaciones.

**Expedientenº:**112/2018

**Asunto:** Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla. N/Rfa EIA20120003-EI20120031.

**Destinatario:** COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA (CARM)

**Fecha de Iniciación:** 8 de febrero de 2018

**Comunidad Autónoma de la Región de Murcia**  
**Dirección General del Medio Ambiente**  
**Servicio de Información e Integración Ambiental**

**D. JOSÉ VÉLEZ FERNÁNDEZ**, con DNI, 77562289-X, **ALCALDE DEL ILTMO AYUNTAMIENTO DE CALAPARRA, MURCIA**, con domicilio a efectos de notificaciones en Plaza de la Corredera, 27, C. P. 30420, en nombre y representación de dicho Ayuntamiento, ante la Dirección General de Medio Ambiente, Servicio de Información e Integración Ambiental de Murcia, comparezco y, como mejor proceda en derecho, **EXPONE:**

Que resultando interesado este Ayuntamiento y vista la comunicación recibida del Servicio de Información e Integración Ambiental de la Dirección General del Medio Ambiente, en el que se realiza la consulta para la elaboración del Informe de Impacto Ambiental del proyecto "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla, se procede al estudio de la documentación expuesta y en base a los siguientes,

### ANTECEDENTES

En sesión celebrada el día 5 de abril de 2013, el Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, concedió a la empresa Oil & Gas Capital, S.L., permiso de Investigación de hidrocarburos denominado "Escorpio", nº22357, situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla.

El permiso de investigación se otorgó a esta empresa, por un periodo de seis años y abarca un área de 20.130 hectáreas.

Esta consulta, se inicia para realizar el trámite ambiental de los trabajos incluidos en la planificación prevista del 3º al 6º año de vigencia del permiso de investigación. Estos trabajos, son entre otros los siguientes:

### Ilmo. Ayuntamiento de Calasparra

Plza. Corredera, 27, Calasparra. 30420 Murcia. Tfno. 960720044. Fax: 960720140 CIF: P3001300G

José Vélez Fernández (1 de 1)  
 Alcalde  
 Fecha Firma: 08/02/2018  
 HASH: 96706116e3b3c50ab141e3220ab026



21/12/2018 14:14:14

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-aa04-3ac0-622573170359



Cod. Validador: 7YG04QR7XGJHKA052JZ295J2 | Verificación: <http://calasparra.sedelectronica.es>  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 4



## Iltmo. Ayuntamiento de Calasparra

### TERCER AÑO DE VIGENCIA

- Perforación del sondeo Rio Segura-3, hasta una profundidad de 2.500m, planificado para el 3<sup>er</sup> año de vigencia.

### CUARTO AÑO DE VIGENCIA

En función de los resultados obtenidos en la etapa anterior, se realizarán las siguientes opciones:

- a) Si el Pozo Segura-3 es positivo, se realizará una sísmica 3D, para su procesado e interpretación.
- a) Si no es comercial, se realizará una perforación en el sondeo Rio Segura-3, a una profundidad de 5.000 m. Si esta profundidad, si no se encuentra gas comercial, se procederá a la renuncia total del Permiso Escorpio.

### QUINTO AÑO DE VIGENCIA

- A) Si el sondeo del tercer año resulta positivo, se realizará un nuevo sondeo a una distancia de 2.500m, para evaluar el volumen de gas recuperable.
- b) Si la profundidad de 5.000m realizada en el cuarto año fuese positiva, se realizará adquisición sísmica 3D en área de 50km<sup>2</sup>.

### SEXTO AÑO DE VIGENCIA

Perforación de un nuevo sondeo al objetivo Barremiense o al objetivo Neocomiense, desviados desde el mismo emplazamiento, en función de los resultados obtenidos en ambos objetivos en los sondeos que los investigaron en años precedentes. Posibilidad de renuncia total al final de 6<sup>o</sup> año.

Con fecha 8 de noviembre de 2016, se presenta en el Ayuntamiento, comunicación de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, en el que nos consultan, de acuerdo con nuestras competencias, si a la vista de la documentación ambiental presentada por el promotor Oil and Gas Capital S.L., consideramos que debe someterse el proyecto a una Evaluación Impacto Ambiental ordinaria.

Examinada la documentación publicada y en base a los antecedentes anteriormente expuestos, emite las siguientes,

#### **ALEGACIONES:**

**PRIMERO.** La documentación aportada para la realización de las consultas, establece con un mayor detalle, las actividades contempladas en el tercer año de vigencia del permiso, relacionadas con la perforación Rio Segura -3.

## Iltmo. Ayuntamiento de Calasparra

Plza. Corredera, 27, Calasparra. 30420 Murcia. Tfno. 968720044. Fax: 968720140 CIF: P3001300G



Cod. Validador: TYGG4G-R7KG-4FKAS2Z-2225612 | Verificación: <http://calasparra.sedelectronica.es>  
Documento firmado electrónicamente desde el portal de Intranet de Murcia | Página 2 de 4





## Iltmo. Ayuntamiento de Calasparra

Sin embargo, se pretende con esta documentación, tramitar la **Evaluación ambiental simplificada de los trabajos desde el 3<sup>er</sup> al 6<sup>o</sup> año de vigencia del permiso**. Se desconoce el emplazamiento de los trabajos previstos en otras fases, como la adquisición sísmica o el emplazamiento de otras perforaciones, por lo que no se puede evaluar los posibles efectos sobre el medio ambiente de forma global con la documentación existente. La documentación presentada es genérica, con un alto grado de indeterminación y evaluando las afecciones exclusivamente de la fase de prospección inicial. No se puede valorar el posible impacto y el grado de afección, así como prever las posibles medidas protectoras o correctoras en otros trabajos planificados para los años del 4<sup>o</sup> al 6<sup>o</sup>.

Por ejemplo, las distancias establecidas a las zonas de especial protección, están establecidas desde el emplazamiento del primer sondeo. Sin embargo, se desconoce las distancias a estas zonas de especial protección de otros trabajos contemplados en otros años de vigencia, que se encuentra en las inmediaciones de zonas de especial protección

**SEGUNDO.** En caso de éxito, se desconoce los métodos de extracción previstos, por lo que supone una fragmentación del proyecto que impide que se valoren los impactos medioambientales y socioeconómicos del proyecto global. No consideramos coherente, evaluar esta fase del proyecto, sin conocer los métodos de extracción previstos en caso de una posible explotación de hidrocarburos en esta zona. **Consideramos por tanto, totalmente necesario que se elabora una evaluación de impacto ambiental, en el que se contemplen los impactos del proyecto de forma global, incluyendo el resto de fases del proyecto y posible extracción.**

**TERCERO.** En el término municipal de Calasparra, se han otorgado o están en trámite, otros permisos de investigación de hidrocarburos, como los permisos Acuario y Leo, concedidos a la misma empresa que el denominado "Escorpio", objeto de este informe. Es necesario que se realice una evaluación del impacto sinérgico y acumulativo de la actuación prevista, con otros proyectos de investigación que pueden realizarse en la zona.

**CUARTO.** En el emplazamiento donde se proyectan las instalaciones y el punto de sondeo, se encuentran ubicadas sobre una zona de especial protección afectada por el yacimiento arqueológico denominado "Cruce de Moratalla", con identificación ID:21022 de la Carta Arqueológica y Paleontológica de la Región de Murcia. El área de protección del yacimiento, se encuentra ubicada a 400m a ambos lados del primer tramo de la carretera B35, junto al empalme con la carretera comarcal RM 714. **En la documentación expuesta no se ha contemplado este yacimiento, por lo que se desconoce los posibles impactos y el grado de afección de los trabajos en la fase de prospección, así como en la posterior adquisición sísmica.** Esta actuación requiere informe y autorización expresa de la Dirección General con competencias en materia de patrimonio cultural.

## Iltmo. Ayuntamiento de Calasparra

Plza. Corredera, 27, Calasparra, 30420 Murcia, Tfno, 968720044. Fax: 968720140 CIF: P3001300G





## Ilmo. Ayuntamiento de Calasparra

**QUINTO.** La parcela donde se ubica la instalación, linda con la carretera comarcal RM 714, estando este tramo comprendido en el proyecto de la autovía del norte de la Región de Murcia, tramo Caravaca - Calasparra. Igualmente, se encuentra en las inmediaciones de la carretera RMB-35 (Calasparra - Moratalla). Por lo que es necesario que la Dirección General de Carreteras emita informe sobre posibles afecciones.

**SEXTO.** No se hace una valoración adecuada del impacto visual que supone una infraestructura de este tipo ubicada junto a una carretera, afectada por una franja de preservación de los entornos visuales de las vías de comunicación.

**SÉPTIMO.** El emplazamiento de la perforación, se encuentra justo en el límite de la masa de agua subterránea "Anticlinal de Socovos". Se debe evaluar la afección que puede provocar los fluidos empleados la perforación, así como en caso posibles filtraciones producidas por una pérdida accidental de la estanqueidad del tupo de perforación o de las balsas de lodos, en aguas subterráneas y superficiales.

**OCTAVO.** El estudio de impacto ambiental, debe contener un análisis del impacto social y económico ocasionado con el desarrollo del proyecto. En este sentido, hay que destacar el amplio rechazo social que supone una instalación de este tipo. La valoración positiva que se realiza en el documento ambiental, por la creación de puestos de trabajo, no se ajusta a la realidad.

Como conclusión a lo anteriormente expuesto, por la tipología del proyecto, el área de actuación, la falta de determinación de los trabajos a realizar en esta fase de investigación y en una posible extracción, el alto rechazo social que provoca una instalación de este tipo, y otros aspectos descritos anteriormente, consideramos que procede que este proyecto de investigación, se someta a una **Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria**.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

En Calasparra, en fecha al margen

**DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE**

Ilmo. Ayuntamiento de Calasparra

Plza. Corredera, 27, Calasparra. 30420 Murcia. Tfno. 960720044. Fax: 960720140 CIF: P3001300G



Cód. Verificación: 71G04Q977GJHKA8921229642 | Verificación: <http://calasparra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 4 de 4







Núm. Expediente: GEN-EMPL/2018/4	Fecha Apertura: 15/01/2018
Interesado: AYUNTAMIENTO DE CIEZA	NIF/CIF: ESP3001900D
Asunto: Procedimiento Genérico de Empleo APROBACIÓN ALEGACIONES AL PERMISO DE INVESTIGACIÓN DE HIDROCARBUROS Nº 22.357 DENOMINADO "ESCORPIO".	Código Seguro de Verificación 12430076525664375460

**DON BARTOLOMÉ BUENDÍA MARTÍNEZ, ASESOR JURÍDICO, SECRETARIO ACCIDENTAL DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CIEZA (MURCIA).**

**CERTIFICO:** Que el Excmo. Ayuntamiento Pleno, en sesión extraordinaria urgente celebrada el día 18 de enero de 2018, adoptó el acuerdo que copiado literalmente del borrador del acta es como sigue:

“Se somete al Ayuntamiento Pleno la siguiente propuesta del concejal delegado de Medio Ambiente:

“1. El Ayuntamiento de Cieza, aprobó el día 9 de septiembre de 2014, por unanimidad de sus miembros el acuerdo que recogía entre otros lo siguiente:

“1. Manifiestar el rechazo del Ayuntamiento de Cieza, a la práctica de fracturación hidráulica (fracking) en el ámbito de influencia de los acuíferos que abastecen al municipio de Cieza, tanto para el consumo humano como para el agrícola, así como en el de las fallas geológicas que afectan a nuestro territorio, al amparo de las recomendaciones publicadas por el Parlamento Europeo.”

2. En el Consejo Local Agrario del Ayuntamiento de Cieza están representados entre otros, cooperativas agrarias, sindicatos agrarios, la Junta Central de Regantes, y el resto de colectivos de agricultores y regantes relacionados con la defensa de los intereses del sector agrario del municipio.

3. Con fecha 10 de Enero de 2018 se celebró sesión del Consejo Local Agrario en el Salón Azul del Ayuntamiento de Cieza, y en el 3er. punto del orden del día se aprobó por unanimidad la propuesta de alegaciones al trámite de consultas del procedimiento de evaluación medioambiental simplificada del proyecto “Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos n.º 22.357 denominado “Escorpio”, situado en los términos municipales de Cehégín, Calasparra y Moratalla, a favor de la empresa Oil and Gas Capital, S.L.”

4. Por lo tanto, y contemplándose entre las funciones recogidas en el artículo segundo de los Estatutos del Consejo Local Agrario la de emitir informes para el Pleno Municipal sobre cualquier aspecto de la agricultura ciezana que tenga interés general.

Es por lo que antecede que el Concejal Delegado que suscribe, eleva la siguiente

**PROPUESTA DE ACUERDO**

1º.- Asumir íntegramente las alegaciones aprobadas por unanimidad de los miembros del Consejo Local Agrario del Ayuntamiento de Cieza, de fecha 10 de enero de 2018, cuyo certificado se acompaña a la presente propuesta, para que sean remitidas a la Dirección General de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, al objeto de que sean tenidas en

*La copia impresa de este documento podrá ser validada mediante su CSV: 12430076525664375460 en: <http://cotejar.cieza.es>*

Ref.:

Ayuntamiento de Cieza | Plaza Mayor, 1  
 Tlf. 968 760800

Pág. 1/2

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 21/12/2018 14:14:14  
 Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3ac0-62257170359





cuenta en el trámite de consultas del expediente de solicitud de evaluación medioambiental simplificada del proyecto "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos n.º 22.357 denominado "Escorpio", situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, a favor de la empresa Oil and Gas Capital, S.L." y todo ello a fin de que seguido sea el procedimiento por sus trámites ordinarios, resuelva en su día:

Primero. En aplicación del artículo 47.2.a) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que el proyecto contemplado en este procedimiento debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria por tener efectos significativos sobre el medio ambiente, con todos los efectos inherentes a esta declaración.

Segundo. Subsidiariamente, declarar insuficiente el documento ambiental aportado por la promotora del proyecto y, en consecuencia, inadmitir a trámite la solicitud de declaración de impacto ambiental.

2º.- Remitir copia del certificado de este acuerdo junto con el resto de documentos del expediente a la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, para que una vez recibido, lo admita y en su virtud tenga por formuladas las alegaciones dentro del trámite de consultas relacionado con las actividades objeto de declaración de impacto ambiental antes referidas."

.../...

Finalizadas las intervenciones y sometida a votación la anterior propuesta el Ayuntamiento Pleno por unanimidad de sus miembros asistentes a la sesión (20 votos), acuerda prestarle su aprobación."

Y para que conste y surta efectos expido la presente, de orden y con el visto bueno del Sr. Alcalde, Don Pascual Lucas Díaz, a reserva de lo que resulte de la aprobación definitiva del acta, de conformidad con lo dispuesto en el Art. 206 del Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales.

El Secretario Acctal.

El Alcalde

Documento firmado  
 electrónicamente el día 19/01/2018  
 Fdo: BUENDIA MARTINEZ  
 BARTOLOME - 22463957H

La copia impresa de este documento, podrá ser validada en <http://cotejar.cieza.es> mediante su CSV: 12430076525664375460

Documento firmado  
 electrónicamente el día 19/01/2018  
 Fdo: LUCAS DIAZ PASCUAL -  
 27438262K

La copia impresa de este documento, podrá ser validada en <http://cotejar.cieza.es> mediante su CSV: 12430076525664375460

La copia impresa de este documento podrá ser validada mediante su CSV: 12430076525664375460 en: <http://cotejar.cieza.es>





BELÉN MENCHÓN IBÁÑEZ, con D.N.I.: 77.707.660-K, como Secretaria Accidental del Consejo Local Agrario del Ayuntamiento de Cieza (Murcia)

#### CERTIFICA:

Que con fecha 10 de Enero de 2018 se celebró sesión del Consejo Local Agrario en el Salón Azul del Ayuntamiento de Pieza, y en el 3º. punto del orden del día se aprobó por unanimidad lo siguiente:

Se ha tenido conocimiento de la solicitud de evaluación medioambiental simplificada del proyecto "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos n.º 22.357 denominado "Escorpio", situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, a favor de la empresa Oil and Gas Capital, S.L."

La mercantil Oil and Gas Capital, S.L., ha formulado dicha solicitud acompañando a la misma los documentos que ha estimado necesarios.

EL CONSEJO LOCAL AGRARIO del AYUNTAMIENTO DE CIEZA tienen la condición de interesadas en el correspondiente procedimiento de evaluación ambiental y, por tanto, han sido convocadas a la consulta que prevé el artículo 46 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Evacuando el trámite conferido, defendiendo intereses de agricultores y regantes de la cuenca hidrográfica del Segura, teniendo en cuenta la documentación aportada por la promotora del proyecto y también los antecedentes administrativo del procedimiento del otorgamiento del permiso de investigación de referencia, en nombre de sus representadas formula el preceptivo pronunciamiento que articula en las siguientes

#### ALEGACIONES

##### Primero. Objeto de la evaluación ambiental solicitada.

Se integran en el objeto de esta solicitud de declaración de impacto ambiental:

a) El informe de implantación del sondeo Río Segura – 3, planificado para el año 3º de vigencia del permiso de investigación de hidrocarburos n.º 22.357 denominado "Escorpio", situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, a favor de la empresa Oil and Gas Capital, S.L.

b) Trabajos planificados del 4º año al 6º año de vigencia del permiso de investigación de hidrocarburos n.º 22.357 denominado "Escorpio", situado en





los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, a favor de la empresa Oil and Gas Capital, S.L.

En los antecedentes disponibles por quien suscribe no consta que se hayan tramitado las declaraciones de impacto ambiental correspondientes a los años precedentes de vigencia del permiso. Lo que se alega a los efectos del artículo 55.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

**Segundo. Deber de someter el proyecto a evaluación de impacto ambiental ordinaria.**

El proyecto debe someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinario por concurrir en este caso circunstancias contempladas en el Anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Entre ellas:

a) **El tamaño del proyecto.** El permiso sobre el que se pretende evaluar afecta a 20.130 ha (201,30 km<sup>2</sup>) situadas en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla. No determina el estudio aportado al procedimiento cual es la superficie afectada en cada municipio; sin embargo la superficie afectada equivale al 1,78 % del territorio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia por lo que se puede concluir que en los municipios afectados el impacto territorial es muy superior a este porcentaje, siendo muy significativo el correspondiente a Calasparra.

Por otra parte, el estudio sobre el uso actual del suelo es casi retórico y no contempla la capacidad del medio natural afectado para soportar la sobrecarga de uso derivada de la ejecución del proyecto.

b) **Utilización de recursos naturales.** El proyecto contempla la retirada de tierra vegetal, el movimiento de tierras, preparación de la superficie de emplazamiento y construcción de losa, ante-pozo y construcción de balsa de acumulación de fluidos de perforación. La información aportada al trámite de evaluación ambiental no cuantifica los recursos naturales afectados por estas operaciones.

Además, no se contemplan los usos de suelo y subsuelo ni tampoco la gestión de los recursos hídricos alumbrados durante la ejecución del proyecto.

Todo ello evidencia efectos significativos sobre el medio ambiente y determina la obligación de someter el proyecto a una evaluación de impacto

ambiental ordinaria, según se prevé en el apartado a) artículo 47.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.





### Tercero. Insuficiente justificación de la solución adoptada.

El documento ambiental incumple el apartado c) del artículo 45.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental en la medida en que la justificación de la solución adoptada se funda en una argumentación meramente retórica iniciada para dar cobertura formal a la realización de los trabajos proyectados. Sin embargo, el análisis de la opción cero minimiza la ausencia de efectos medioambientales significativos y sacrifica esta posibilidad en aras de evitar unas consecuencias económicas y políticas que hundan su raíz en el déficit energético del Estado Español. Este razonamiento no puede prosperar en la medida que desconoce el estructural déficit hídrico de la cuenca hidrográfica del Segura y los efectos que las acciones previstas en el proyecto sometido a declaración de impacto ambiental pueden tener sobre los mismos.

### Cuarto. Incumplimiento del apartado d) del artículo 45.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Para cumplir las exigencias contempladas en el artículo 45.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental se ha aportado a estas actuaciones un documento que es insuficiente para evaluar *los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto*. Es destacable, entre otras carencias, la falta información básica sobre la hidrogeología del área sobre la que se proyecta el previsible impacto del proyecto y la falta absoluta de análisis a la luz de los factores que determinan el cambio climático.

En cuanto a la hidrogeología, considera el promotor que falta información sobre la existencia de unidades hidrogeológicas en las zonas de concreta actuación. Lo que ya de por sí determinaría la insuficiencia del documento ambiental pues ante la falta de información hidrogeológica sólo cabe devolverlo a fin de que mediante los estudios pertinentes se complete esta carencia ya que es imposible prever los impactos del proyecto sobre las masas de agua subyacentes.

Por otro lado, el estudio de las afecciones a los acuíferos descritos en el territorio es muy generalista e insuficiente para cumplir los objetivos previstos en el ordenamiento. Se ha aportado una descripción enciclopédica de los

acuíferos correspondientes al Anticlinal de Socovos, del Argos y del Sinclinal de Calasparra. Sin embargo, no se analiza en profundidad el efecto que sobre ellos, especialmente sobre el Sinclinal de Calasparra puede tener el sondeo por

La copia impresa de este documento podrá ser validada mediante su CSV: 12004354116365735103 en: <http://codejar.cieza.es>

21/12/2018 14:14:14

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-a0d4-3ac0-62257170359





debajo de los cinco kilómetros de profundidad. La previsión de estos efectos requiere una mejor definición de los límites de estas masas de agua así como un conocimiento más profundo de la dinámica de sus recursos.

Es por ello que, desde esta indefinición, es imposible establecer las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.

Se considera que esta carencia es determinante del rechazo del documento ambiental sobre todo si se tiene en cuenta que el proyecto extiende sus efectos a una de las zonas más ricas en agua dentro de la deficitaria cuenca hidrográfica del Segura y que por tanto éstos se amplifican ante el mero riesgo de afección cuantitativa o cualitativa de los recursos asociados a dichos acuíferos.

Por otro lado, la falta de referencia sobre la interacción entre los efectos previsibles del proyecto sobre el medio ambiente y los parámetros de cambio climático fundamenta la descalificación del documento ambiental por incumplimiento de uno de los puntos de análisis previstos en el ordenamiento.

Todo ello debe conducir a la desestimación del documento ambiental.

Por tanto, de la DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia SOLICITA: Que habiendo por recibido este escrito, lo admita y a su virtud tengan por formuladas las precedentes alegaciones dentro del trámite de consultas relacionado con las actividades objeto de declaración de impacto ambiental antes referidas. Todo ello a fin de que, seguido que sea el procedimiento por sus trámites ordinarios, resuelva en su día:

**Primero.** En aplicación del artículo 47.2.a) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que el proyecto contemplado en este procedimiento debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria por tener efectos significativos sobre el medio ambiente, con todos los efectos inherentes a esta declaración.

**Segundo.** Subsidiariamente, declarar insuficiente el documento ambiental aportado por la promotora del proyecto y, en consecuencia, inadmitir a trámite la solicitud de declaración de impacto ambiental.

En Cieza, 12 de enero de 2018.

Fdo. Belén Menchón Ibáñez





Región de Murcia  
 Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente  
 Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA  
 Dpto. de Ciencia y Tecnología Agraria

EJ2012 0003 - EJ202003/ 5710

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA		
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE MEDIO AMBIENTE		
	FECHA	NÚMERO
SALIDA	22/01/2018	5-6
ENTRADA		

**Dirección General de Medio Ambiente**  
 c/ Catedrático Eugenio Úbeda nº 3, 4ª Planta  
 30008. Murcia  
 A/A: Juan Madrigal de Torres  
 Director General de Medio Ambiente

En respuesta a su oficio con registro de salida 201700219456 y recibido el pasado 05 de enero de 2018, le informo que este Departamento de Ciencia y Tecnología Agraria (CYTA), perteneciente a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena, no cuenta con Grupos de Investigación, ni profesores, con experiencia en el tema propuesto.

Por ello, sentimos comunicarle que no podemos atender el encargo de informar sobre el Proyecto de "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", tmm. Cehgín, Calasparra y Moratalla"

Atentamente,

REGION DE MURCIA / Registro  
 de la CYTA / OCAS 15/13  
 Consejería Salud-Agria,  
 Agricultura, Ganadería y Pesca  
 Ofi 403. Nº 20160046375  
 2018-01-22 12:41:41

EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO CYTA



ADOLFO FALAGAN PRIETO





**Ecologistas en Acción de la Región Murciana**

Avda. Intendente Jorge Palacios, 3 - Bajo D - 30.003 MURCIA

Teléfonos: 968 28 15 32 – 629 85 06 58

[www.ecologistasenaccion.org/regionmurciana](http://www.ecologistasenaccion.org/regionmurciana)

[murcia@ecologistasenaccion.org](mailto:murcia@ecologistasenaccion.org)

CIF: G-30.559.439

**Comunidad Autónoma de la Región de Murcia  
Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente  
Servicio de Información e Integración Ambiental**

C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3, 4ª planta  
30.071 - Murcia  
968 22 88 93

**ASUNTO:** Consultas previas a la Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla.

Dña Ana M<sup>ª</sup> García Albertos, con DNI 22.474.855-Z, como Presidenta y actuando en representación de *Ecologistas en Acción de la Región Murciana*, con CIF: G-30.559.439, y con número de inscripción en el Registro General de Asociaciones de la Comunidad Autónoma de Murcia, 5.041/1<sup>ª</sup>, con domicilio social y a efectos de notificación en Avda. Intendente Jorge Palacios, 3 - Bajo D - 30.003 MURCIA, y teléfono 629 850 658,

**EXPONE:**

- 1.- Que se ha iniciado, por parte de esta Administración, el trámite de consultas previas previsto en la artículo 46 de la Ley 21/2013, para la formulación del Informe de Impacto Ambiental en relación al proyecto "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla".
- 2.- Que entre las personas interesadas a las que se ha dirigido escrito de consultas, se encuentra Ecologistas en Acción de la Región Murciana. Por lo que estando dentro del plazo previsto, venimos a interponer las siguientes

**ALEGACIONES:**

**ALEGACIÓN N<sup>º</sup> 1.- Sobre el proceso de evaluación ambiental**

1º) El proyecto presentado debe ser sometido a la evaluación ambiental ordinaria prevista en el Anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental; y no, como se ha hecho, a evaluación ambiental simplificada regulada en el Anexo II.

Ya que, según lo dispuesto en el Anexo I, Grupo 2, d) deberán ser sometidos a la evaluación ambiental ordinaria "Los proyectos consistentes en la realización de perforaciones para la exploración, investigación o explotación de hidrocarburos,





*almacenamiento de CO2, almacenamiento de gas y geotermia de media y alta entalpía, que requieran la utilización de técnicas de fracturación hidráulica”.*

Y en distintos tramos de la perforación se van a realizar procesos de fracking, eufemísticamente denominados en la documentación como “operación especial del test de producción”.

2º) Todo ello, en relación con lo dispuesto en el Grupo 2, punto 7, b) 1º del mismo texto legal, donde se dice que también **deberán someterse a evaluación ambiental ordinaria** los proyectos de “Minería subterránea en las explotaciones en las que se dé alguna de las circunstancias siguientes:

*1.º Que su paragénesis pueda, por oxidación, hidratación o disolución, producir aguas ácidas o alcalinas que den lugar a cambios en el pH”. Y como se reconoce en la documentación presentada, en el sondeo se inyectará cloruro sódico y demás sustancias que modificarán las características del agua de las formaciones geológicas en el entorno del sondeo.*

3º) Pero también, en relación con lo dispuesto en el Grupo 2 a) 3, donde se dice que también deberán someterse a **evaluación ambiental ordinaria** las “Explotaciones **que se realicen por debajo del nivel freático, tomando como nivel de referencia el más elevado entre las oscilaciones anuales, o que pueden suponer una disminución de la recarga de acuíferos superficiales o profundos”**. Y como se dice en la documentación, el sondeo previsto cortará fallas y formaciones geológicas acuíferas de calizas, cuyas aguas subterráneas almacenadas se encuentran muy por encima del fondo de la perforación. Por tanto, la obra se va a ejecutar por debajo del nivel freático del acuífero superior e incluso de los acuíferos inferiores a éste.

Los estratos geológicos de la zona a perforar que constituyen cinco acuífero diferentes y superpuestos, en los términos expresados en el Artículo 40 bis d) del Texto Refundido de la Ley de Aguas; es decir como: **“una o más capas subterráneas de roca o de otros estratos geológicos que tienen la suficiente porosidad y permeabilidad para permitir ya sea un flujo significativo de aguas subterráneas o la extracción de cantidades significativas de aguas subterráneas”**. Estos son los siguientes (según la propia documentación aportada): De arriba abajo (Página 108 del Documento Ambiental):

- De 790 m a 850 m. CALIZA CON ALGAS Aquitaniense
- De 1.100 m a 1175 m. CALIZAS DE LA FORMACIÓN ALBERQUINA
- 1.219m. FALLA ESCORPIO (que conecta acuíferos diferentes superiores e inferiores).
- De 1.230 a 1.300 m. CALIZAS FORMACIÓN EL BUSEU. Campaniense Superior.
- De 1.700 a 2.100 m. CALIZAS DE LA FORMACIÓN MALACARA. Aptienese-Barremiense.
- De 2380 a 2.600 m. CALIZAS DE LA FORMACIÓN CERRO LOBO. Neocomiense.

Conviene recordar aquí, según distintos testimonios de operarios que trabajaron en el sondeo original, el agua contenida en los acuíferos, llegó a salir del sondeo debido a la





presión de confinamiento a la que se encontraba. Y que según otras fuentes, en la perforación se cortaron acuíferos profundos con agua a tal presión que ésta quedaba a escasos metros de la boca del mismo.

Por tanto, la posible modificación de los flujos subterráneos naturales de las aguas contenidas en los estratos acuíferos por la perforación del citado sondeo y la interceptación de éste con las fallas existentes que se tiene previsto cortar según avanza la perforación, son razones más que suficientes para, y en aplicación del principio de precaución del Artículo 191 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, someter el Proyecto al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria y no simplificada y en aplicación del precepto de la Ley 21/2013 citado en este apartado tercero.

- 4º) A mayor abundamiento además, no hay que olvidar que **quedan excluidos explícitamente de la evaluación simplificada**, según el Anexo II, Grupo 3 a) de la citada Ley: *"las perforaciones para investigar la estabilidad o la estratigrafía de los suelos y subsuelo"*.

Y es evidente que, según la documentación aportada a esta fase de información pública, **el objetivo principal del sondeo es conocer la estratigrafía precisa**, y metro a metro, del subsuelo existente desde la superficie del terreno hasta los 5.000 metros de profundidad, o al menos en la primera fase, hasta los 2.500 metros.

**SOLICITAMOS.** Por lo anterior, **el trámite de información pública debe anularse y retrotraerse el expediente** hasta el momento en el que se decreta por el instructor del mismo que, en este proyecto, **la evaluación ambiental que procede es la ordinaria y no la simplificada**. Todo ello, con las consecuencias que se deriven de tal actuación, a nuestro juicio, tan contraria al ordenamiento jurídico.

## **ALEGACIÓN 2.- Sobre el impacto para la salud y el medio ambiente de los trabajos solicitados en el permiso "Escorpio"**

- 1º) Oil and Gas Capital pretende utilizar la técnica conocida como "fracking". La empresa titular del permiso "Escorpio" ha expresado claramente su intención de utilizar la *fracturación hidráulica* para la extracción de gas no convencional.

Así, en el documento Plan de Investigación de Hidrocarburos, presentado ante la Dirección General de Industria, Energía y Minas, para la solicitud del permiso "Escorpio" (documento al que esta organización ha tenido acceso) la empresa expone claramente que **los objetivos exploratorios incluyen "objetivos tipo tight-shale gas en la f.m Los Villares del Neocomiense"**

Es más, en el documento se apunta que *"la única posibilidad exploratoria real se fija en el sondeo Rio Segura G-1..."* para añadir unas páginas más adelante que: **"el programa propuesto para la reentrada en el sondeo incluye: ensayo de la totalidad de los intervalos con gas, y acidificación y fracturación previa de los mismos"**





- 2º) Riesgos de la fracturación hidráulica. Como esta Administración debe conocer sobradamente, **el fracking es una peligrosa técnica empleada para la extracción de gases no convencionales**. Entre los riesgos: contaminación de aguas (superficiales y subterráneas), contaminación del aire (con COV), riesgo sísmico (sismicidad inducida), riesgos en la gestión de residuos de fractura, elevado consumo de agua, impacto sobre el territorio y la actividad económica predominantes (agricultura),...

Las afecciones, impactos y riesgos conocidos de la fracturación hidráulica, sumados a la incertidumbre científica sobre las consecuencias de su uso generalizado, han obligado a que algunos países, entre los que podemos destacar Francia, Sudáfrica, India, algunos estados de Estados Unidos, la provincia canadiense de Quebec y Holanda, hayan introducido ya moratorias que prohíben la utilización del fracking en sus territorios.

Sobre los riesgos para la salud humana y el medio ambiente de la fracturación hidráulica pueden consultarse informes como:

- *Parlamento Europeo, Comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Seguridad Alimentaria. "Repercusiones de la extracción de gas y petróleo de esquisto en el medio ambiente y la salud humana", 2011.*
- *CC.OO, Secretaría de Medio Ambiente. "Impacto ambiental del sistema de fracturación hidráulica para la extracción de gas no convencional", 2012*
- *SHALE GAS: A PROVISIONAL ASSESSMENT OF CLIMATE CHANGE AND ENVIRONMENTAL IMPACTS* ("Gas de esquisto: evaluación preliminar de sus impactos ambientales y sobre el cambio climático"), informe preparado al respecto en enero de 2011 por el Tyndall Centre for Climate Research.

Tyndall Centre (<http://www.tyndall.ac.uk/>), es una organización del Reino Unido formada por las Universidades de Oxford, Cambridge, Newcastle, Manchester, Sussex, East Anglia y Southampton, lo que atestigua la solvencia y rigor del informe.

- 3º) Sustancias químicas empleadas. Para la fracturación de la roca se emplean enormes cantidades de agua, junto a arena y aditivos químicos (98% de agua y arena, y un 2% de aditivos químicos). Luego, este fluido de fractura retorna parcialmente a la superficie (entre el 15% y el 85% queda en el subsuelo aumentando el riesgo de contaminación de acuíferos y aguas superficiales).

En cuanto a los aditivos, en la perforación se emplean entre 500 y 600 sustancias químicas. Entre las sustancias empleadas se encuentra:

- **Ácido:** *limpia la perforación previamente a la inyección del fluido para la realización de las fracturas.*
- **Bactericida/biocida:** *inhibe el crecimiento de organismos que podrían producir gases que contaminen el gas metano, y reducir la capacidad del fluido de transportar el agente de apuntalamiento.*
- **Estabilizador de arcilla:** *previene el bloqueo y la reducción de la permeabilidad de poros por formaciones arcillosas.*





- **Inhibidor de corrosión:** reduce la formación de óxido en las tuberías de acero, los encamisados de los pozos, etc.
- **Reticulante:** la combinación de esters de fosfato con metales produce un agente reticulante que permite aumentar la viscosidad del fluido, y por lo tanto, transportar más agente de apuntalamiento en las fracturas.
- **Reductor de fricción:** reduce la fricción y permite que los fluidos fracturantes sean inyectados en dosis y presiones óptimas.
- **Agente gelificante:** incrementa la viscosidad del fluido, permitiendo un mayor transporte de agente de apuntalamiento.
- **Controlador de metal:** previene la precipitación de óxidos de metal que podrían degradar los materiales utilizados.
- **Inhibidor de sarro:** previene la precipitación de carbonatos y sulfatos (carbonato de calcio, sulfato de calcio, sulfato de bario), que podrían degradar los materiales utilizados.
- **Surfactante:** reduce la tensión superficial del líquido de fractura, y por lo tanto ayuda a la recuperación del mismo.

Según el informe del Tyndall Centre, la poca información suministrada por las operadoras permite, aún así, certificar que numerosas sustancias han sido clasificadas por organismos de control europeos como de "inmediata atención" debido a sus efectos potenciales sobre la salud y el ambiente.

En particular, 17 han sido clasificadas como tóxicas para organismos acuáticos, 38 son tóxicos agudos, 8 son cancerígenos probados y otras 6 están sospechadas de serlo, 7 son elementos mutagénicos, y 5 producen efectos sobre la reproducción.

Si bien el nivel de riesgo asociado al uso de estas sustancias depende de su concentración y de la forma en que se exponga a los seres vivos y al ambiente durante su utilización, las enormes cantidades que deben emplearse –para una plataforma de 6 pozos oscilarían entre los 1.000 y los 3.500 m<sup>3</sup> de químicos–, serían, por sí mismas, motivo de máxima precaución y control.

**SOLICITAMOS.** En base a todo lo anterior, debería rechazarse los trabajos de perforación solicitados por su elevado riesgo para la salud humana y el medio ambiente a la vista del conocimiento técnico y científico sobre esta técnica.

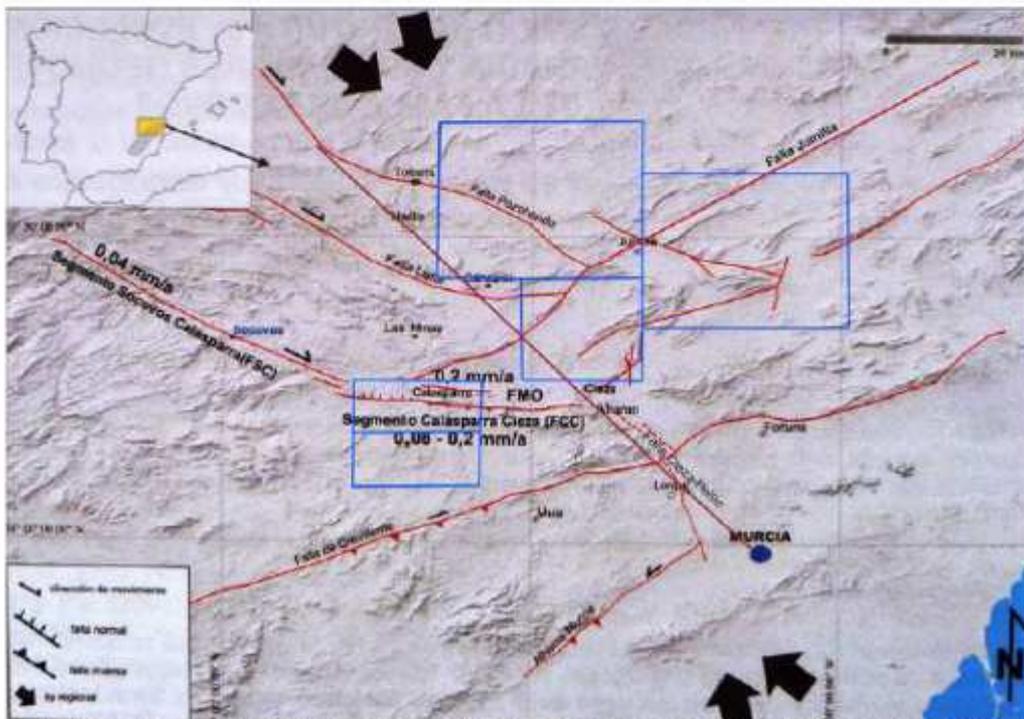
### **ALEGACIÓN 3.- Sobre el riesgo sísmico de los trabajos solicitados. Sísmicidad inducida.**

- 1º) En el caso del Permiso de Investigación "ESCORPIO", las posibilidades de filtraciones y roturas en los encamisados, tuberías y balsas de recogida de residuos intrínsecas al propio uso de esta técnica, se ven aumentadas exponencialmente al tratarse de un área de alta actividad sísmica y alto peligro sísmico.





Esta condición de zona de alta actividad sísmica y alto riesgo sísmico, aumenta también las posibilidades de contaminación futura de acuíferos por el afloramiento de ese 15-85% del fluido tóxico y peligroso que queda en el subsuelo para siempre, y que sería una verdadera "Espada de Damocles" para las generaciones futuras.



Fallas activas que afectan a los permisos de investigación de la cuenca del Segura. Los permisos están recuadrados en azul

A esto hay que añadir los riesgos derivados de la **sismicidad inducida** por la inyección de grandes volúmenes de fluido al subsuelo

Y es que el contexto geológico de la zona afectada por el permiso "Escorpio" (y el resto de permiso de prospección aprobadas en la cuenca del Segura) es especialmente complejo ya que se trata de la Zona Externa Bética donde las unidades Subbéticas y Prebéticas presentan fuertes deformaciones que incluyen pliegues asimétricos y tumbados, cabalgamientos de bajo ángulo "ciegos" que apilan tectónicamente unas unidades aloctonas sobre otras aprovechando la "suela" plástica Triásica, extenso diapirismo de las evaporitas del Keuper que deforman las unidades suprayacentes, numerosas cuencas sedimentarias transtensionales recientes que confieren al conjunto subético un aspecto caótico y brechificado, abundantes fallas direccionales subverticales tardi-Cenozoicas (y a menudo sismogenéticas) que recortan todas las unidades, etc.

Lo mismo se puede decir con respecto a la complejidad de los numerosos acuíferos de la cuenca del Segura y en particular de los permisos de investigación que albergan





**casi 20 acuíferos muy mal estudiados. No cabe duda de que esta estructuración geológica e hidrogeológica tan compleja e imprevisible en profundidad es de lo más desaconsejable para la práctica del fracking.**

La peligrosidad sísmica de la zona varía desde media-alta en los permisos, hasta alta-muy alta en su entorno cercano de influencia. La sismicidad histórica e instrumental revela que la zona de los permisos ha sufrido varias decenas de terremotos con magnitudes comprendidas entre 3.5 y 5 y si consideramos también su entorno cercano de influencia estaríamos hablando de más de un centenar de eventos de estas características, además de varias decenas de eventos destructivos con magnitudes comprendidas entre 5 y  $\geq 6$ , entre los cuales destacan los terremotos más grandes de la zona (Torrevieja, Orihuela, Lorca, etc.).

Las fallas que recortan el SE de España son muy abundantes y no existe consenso en la comunidad científica sobre su localización, cinemática, peligrosidad, etc., con lo cual **no existen garantías de tener bien controladas las que puedan representar un riesgo sísmico** para la integridad de las instalaciones petrolíferas planificadas y por consiguiente para la salud de la población y el medio ambiente.

En los permisos de investigación (todos) se han reconocido casi 20 fallas activas y potencialmente sismogénicas, de las cuales **la falla de Socovos que recorta la concesión "Escorpio" es la más peligrosa** (con el agravante de que en este permiso la empresa declara abiertamente sus intenciones frackistas).

En el entorno cercano de influencia de los permisos existen varias fallas altamente sismogénicas con un gran potencial destructivo: Crevillente, Alhama de Murcia y el complejo sistema de fallas del Bajo Segura. A todo esto hay que añadir la peligrosidad sísmica de las numerosas fallas de bajo ángulo que laminan la corteza y tienen una "suela" Triásica olástica e inestable.

**SOLICITAMOS.** Que se rechacen los sondeos exploratorios previstos por las siguientes razones: el alto riesgo que representa la técnica del fracking que quieren aplicar, el complejo contexto geológico/hidrogeológico, la peligrosidad sísmica de la zona y la abundancia de fallas activas sismogénicas en la región.

#### **ALEGACIÓN 4.- Sobre el elevado consumo de agua de la fracturación hidráulica.**

1º) Otro de los problemas tiene que ver con el elevado consumo de agua necesario para la fracturación hidráulica. Resulta cuando menos incongruente, y sobre todo insostenible, aprobar actividades de extracción de gas no convencional mediante fractura hidráulica en una cuenca hidrográfica que durante tantos años se ha considerado deficitaria.

Durante la perforación convencional del pozo se consumen grandes volúmenes de agua para enfriar y lubricar la cabeza de perforación, pero también para retirar el lodo que se produce con la perforación. En la fracturación hidráulica se consume diez veces más agua para estimular el pozo mediante la inyección de agua a alta presión para crear las grietas.





El informe "Repercusiones de la extracción de gas y petróleo de esquisto en el medio ambiente y la salud humana" (Parlamento Europeo, 2011) aporta datos sobre consumo estimado de agua en base a la experiencia, principalmente en EEUU. Son los siguientes:

**Cuadro 2: Demanda de agua de diversos pozos para la producción de gas de esquisto (m<sup>3</sup>)**

Lugar/Región	Total (por pozo)	Únicamente fracturación	Fuente
Barnett Shale	17 000		Chesapeake Energy 2011
Barnett Shale	14 000		Chesapeake Energy 2011
Barnett Shale	no hay datos	4 500 -13 250	Duncan 2010
Barnett Shale	22 500		Burnett 2009
Cuenca del río Horn (Canadá)	40 000		PTAC 2011
Marcellus Shale	15 000		Arthur et al. 2010
Marcellus Shale	1 500 - 45 000	1 135 - 34 000	NYCDEP 2009
Utica Shale, Québec	13 000	12 000	Questerre Energy 2010

A lo que se añade -explica el informe- que es posible que los pozos perforados para producir gas de esquisto deban fracturarse varias veces durante su periodo de funcionamiento. Cada operación de fracturación adicional puede necesitar más agua que la anterior. En algunos casos, los pozos se vuelve a fracturar hasta diez veces.

**SOLICITAMOS.** Que se rechacen los sondeos solicitados por Oil and Gas Capital por el elevado consumo de agua que supone en un contexto de grave falta de recursos hídricos la puesta en marcha de proyectos de fracturación hidráulica, y por las repercusiones que esto tendrá en otros usos, como la agricultura o el abastecimiento de la población.

**ALEGACIÓN 5.- Sobre la vulneración de la normativa protectora del dominio hidráulico: aguas subterráneas y aguas superficiales.**

1º) Ley de aguas, en el artículo 92 bis (Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas), se establece de forma expresa para las aguas subterráneas tres objetivos:

- Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
- Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.





c) Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana

Además, la ley de aguas prohíbe toda actividad o vertido susceptible de contaminar o degradar, directa o indirectamente, las aguas subterráneas (Art. 97 y 100 LA)

**SOLICITAMOS.** Que se rechacen los sondeos solicitados por Oil and Gas Capital, pues el uso de la técnica del fracking choca frontalmente con los objetivos y directrices de la ley de aguas.

**ALEGACIÓN 6.- Sobre la presencia de acuíferos superpuestos**

Los estratos geológicos de la zona a perforar constituyen cinco acuífero diferentes y superpuestos, en los términos expresados en el Artículo 40 bis d) del Texto Refundido de la Ley de Aguas (*“una o más capas subterráneas de roca o de otros estratos geológicos que tienen la suficiente porosidad y permeabilidad para permitir ya sea un flujo significativo de aguas subterráneas o la extracción de cantidades significativas de aguas subterráneas”*). Estos son los siguientes: De arriba abajo (Página 108 del Documento Ambiental):

- De 790 m a 850 m. CALIZA CON ALGAS Aquitaniense
- De 1.100 m a 1175 m. CALIZAS DE LA FORMACIÓN ALBERQUINA  
     1.219m. FALLA ESCORPIO (que conecta acuíferos diferentes superiores e inferiores).
- De 1.230 a 1.300 m. CALIZAS FORMACIÓN EL BUSEU. Campaniense Superior.
- De 1.700 a 2.100 m. CALIZAS DE LA FORMACIÓN MALACARA. Aptienese-Barremiense.
- De 2380 a 2.600 m. CALIZAS DE LA FORMACIÓN CERRO LOBO. Neocomiense.

**SOLICITAMOS.** Por tanto debería quedar expresamente rechazado este sondeo (en el que la empresa ya ha reconocido su intención de recurrir a la utilización de la fracturación hidráulica) por el elevado riesgo de contaminación de los acuíferos.

**ALEGACIÓN 7.- Sobre el Principio de Precaución.**

1º) El Principio de Precaución en materia ambiental, que se encuentra reconocido directamente en el Tratado Constitutivo de la UE, artículo 174.2, junto al Principio de Prevención, exige que, ante la falta de certeza científica sobre la posibilidad de sufrir un daño ambiental, se deban adoptar las medidas de protección necesarias antes de que se produzca el deterioro del medio ambiente. Los problemas ecológicos y sanitarios hay que preverlos de antemano e impedir que lleguen a producirse, ya que muchos de ellos pueden ser irreparables a posteriori.

Para esta organización, esto se traduce en la necesaria prohibición del uso de esta técnica en en el permiso “Escorpio”, y en la Cuenca del Río Segura en general. Además, no debe obviarse el hecho de que la técnica de fracturación hidráulica utilizable en los sondeos de exploración (como el solicitado) es exactamente la misma que en las futuras explotaciones.

21/12/2018 14:14:14

Firmante: LIEBIGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e1b752-a0d4-3ac0-622573170359





**SOLICITAMOS.** Que se rechacen los sondeos solicitados por Oil and Gas Capital en aplicación de Principio de Precaución.

Por todo lo expuesto,

**SOLICITA**

1. Que tenga por efectuadas las alegaciones que se contienen en el presente escrito .
2. Que se considere esta organización como parte interesada en el expediente y se nos notifiquen cuantas resoluciones se adopten en el mismo.

En Murcia, a 2 de febrero de 2018

Firma digital

22474855Z  
 ANA MARIA  
 GARCIA (R:  
 G30559439)

Firmado digitalmente por 22474855Z ANA MARIA GARCIA (R: G30559439)  
 Nombre de reconocimiento (DN):  
 2.5.4.13-Ref:AEAT/AEAT0319/PUESTO  
 1/37138/13122016095752,  
 serialNumber-IDCES-22474855Z,  
 givenName=ANA MARIA, sn=GARCIA  
 ALBERTOS, cn=22474855Z ANA MARIA  
 GARCIA (R: G30559439), 2.5.4.97-VATES-  
 G30559439, o=ASOCIACION DE  
 ECOLOGISTAS EN ACCION, c=ES  
 Fecha: 2018.02.05 11:44:03 +01'00'



Fdo.: Ana María García Albertos. Presidenta

*Esta solicitud se realiza al amparo de la Ley 27/2006 de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente; y también, en base al Convenio de Aarhus, que entró en vigor el 29 de marzo de 2005, y mediante el cual se reconoce en su artículo 4 el derecho a que las autoridades públicas pongan a disposición del público las informaciones que les soliciten, así como a obtener copias de los documentos en que las informaciones se encuentren efectivamente consignadas, sin tener que invocar un interés particular y en la forma solicitada. Se dispone lo mismo en la Directiva 2003/4/CE de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental y por la que se deroga la Directiva 90/313/CEE.*

27/12/2018 14:14:14

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7b752-aa04-3ac0-622573170359

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO





S110

ESTADO 20003 - EI 20120031

AL Sr. Director General de Medio Ambiente  
Servicio de Información e Integración Ambiental  
N/Rafa: EIA20120003-EI20120031  
Ref. O. Sustantivo:3M11OP000271  
C/ Catedrático Eugenio Úbeda nº 3 – 4ª Planta  
30008 Murcia



REGION DE MURCIA / Registro de la  
CARM / ÓCAG de la Consejería  
Salud-Agua, Agricultura, Ganadería y  
Pesca

Entrada

Nº 201800061106  
01/02/2018 10:05:10

D. Bernardo Robles Marín, con DNI nº 77519545T, natural de Caravaca de la Cruz, en representación de la Asociación para la defensa de la Naturaleza CARALLUMA, en relación con la petición realizada por el Servicio de Integración en Información Ambiental a esta Asociación para la formulación de informe de Impacto Ambiental del Proyecto "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehégín, Calasparra y Moratalla", tras consultar la documentación facilitada, presenta el siguiente **INFORME**:

### I. Respeto de la información presentada.

Tras el estudio de la documentación presentada queda de manifiesto la deliberada ocultación que Oil & Gas Capital S.L. hace respecto de la verdadera naturaleza de la explotación para la que se pretende realizar estos trabajos de exploración. En los documentos presentados no se cita ni una sola vez cuál es la técnica de explotación a emplear, ni se reconoce en ningún lugar que se trata de gas no convencional, dando a entender que se está buscando una bolsa de gas convencional, cuando es radicalmente falso, ya que en el mismo proyecto puede leerse que los almacenes objetivo tiene una porosidad del 3 – 5% y del 3- 6%, que se corresponden según toda la bibliografía de la industria de los hidrocarburos con recursos no convencionales, siendo los convencionales de una porosidad superior al 20%. Por esta razón, la producción de este gas en su caso solamente podría emprenderse utilizando técnicas de estimulación, que la misma empresa cita en otras documentaciones presentadas en la CARM como la acidificación o la fractura hidráulica.

Así pues, consideramos que desde el momento en el que Oil & Gas Capital ha ocultado un hecho de tanta trascendencia entre los detalles técnicos, el resto de la información presentada ha de entenderse teniendo en cuenta la no predisposición de esta empresa a exponer una información veraz y completa para que se evalúe de forma objetiva la actividad.

### II. Respeto del riesgo de contaminación de aguas subterráneas.





Entendemos que no está justificada la afirmación categórica del Estudio de Impacto Ambiental de inexistencia de acuíferos en el emplazamiento exacto del sondeo por las siguientes razones:

- a) El emplazamiento se encuentra a muy escasa distancia según la planimetría hidrogeológica del Anticlinal de Socovos, un gran acuífero de la Cuenca del Segura. Las delimitaciones que el organismo de Cuenca establece para las masas de agua subterráneas tienen un carácter aproximado y por tanto el sondeo podría atravesarlo.
- b) Según testimonios de los trabajadores del sondeo Rio Segura G1, perforado en 1984 por la British Petroleum, durante los trabajos hallaron bolsas de agua a presión que incluso estuvieron días vertiendo agua en dirección a la carretera de Moratalla a Calasparra. Este hecho debe ser conocido por Oil & Gas Capital S.L. ya que han tenido acceso a los datos del sondeo. Es significativo que esta empresa haya decidido nuevamente ocultar esta información.
- c) En cualquier caso, dada la cercanía de este acuífero, no existe ninguna garantía de que los lodos tóxicos de perforación empleados no migren a través de fracturas naturales o inducidas hacia el Anticlinal de Socovos.
- d) La columna estratigráfica que puede observarse en la documentación tiene muchos niveles de carbonatos que suelen contener aguas fósiles, por lo que resulta de nuevo llamativa la afirmación categórica de que en ninguno de estos niveles hay acuífero. Más aún cuando en la misma documentación se expone abiertamente la técnica a utilizar para traspasar acuíferos.

Consideramos que el riesgo de contaminación del agua subterránea es muy elevado dada la gran cantidad de fluidos de perforación que la documentación reconoce que tiene que utilizar, aun siendo un sondeo de exploración, habida cuenta la existencia de fallas y fracturas naturales y debido a que todas las operaciones de perforación tienen un riesgo inherente e inevitable de errores y percances.

En el caso en el que, como consecuencia de estos trabajos, se iniciase la explotación de gas no convencional utilizando la fracturación hidráulica los riesgos de contaminación de aguas subterráneas serían dramáticos.

#### **Riesgo de contaminación por corrosión de tuberías:**

En la documentación facilitada se indica que el sondeo se entubará con tres tuberías forma telescópica y que serán cementados los espacios anulares entre ellas. En caso de abandono del sondeo se ejecutarían tapones de hormigón de longitudes variables entre 120 y 150 m en el fondo y en los tramos inferiores de cada uno de los diámetros de entubación. Supuestamente esto garantizaría por "*tiempo indefinido*" la impermeabilidad del recinto y por lo tanto imposibilitaría que los fluidos escapasen de su interior. Sin embargo, no se tienen en cuenta algunas cuestiones de suma importancia:

1. Se van a perforar kilómetros atravesando fallas y materiales de distinta competencia que, debido a las actuaciones previstas, bien simultáneamente a ellas o bien con posterioridad, pueden sufrir pequeños desplazamientos horizontales que agoten la resistencia mecánica del revestimiento del pozo, provocando su rotura y la fuga de fluidos al terreno.





2. Se pueden producir discontinuidades del hormigonado en cualquier parte del fuste del revestimiento, haciendo que su estabilidad mecánica y química disminuya. En este sentido indicar que, en obras de pilotes de gran diámetro, con profundidades de perforación máximas de unas cuantas decenas de metros, se comprueba la continuidad del hormigonado mediante pruebas de impedancia mecánica o ultrasonidos, y que no es infrecuente que se detecten huecos, que deben ser inyectados.
3. La corrosión es un fenómeno que afecta a todo tipo de acero, con la única diferencia entre ellos de la velocidad del proceso, que depende obviamente de la calidad del acero y de la agresividad del medio en el que se encuentre. El contacto o la cercanía de los fluidos de perforación (a base de KCl/polímeros) y/o de operación, evidentemente constituye un ambiente de químico agresivo, por lo que solamente es cuestión de tiempo que se desarrolle el proceso de corrosión, que inicialmente afecta al acero, pero que por la expansión que este sufre durante el proceso, con un aumento de volumen de hasta 8 veces su volumen inicial, acaba por destruir también el hormigón.

A modo de ejemplo ilustrativo indicar que la Guía para el Proyecto y Ejecución de Micropilotes del Ministerio de Fomento (2005) recomienda considerar en el cálculo de la armadura tubular de estos elementos (de acero de alta calidad) una pérdida de grosor para garantizar la estabilidad durante su vida útil, que depende de la agresividad del ambiente en el que se encuentre y de la vida útil considerada, pudiendo llegar a 5,75 mm para 100 años de servicio.

### III. Riesgo de contaminación de aguas superficiales

La superficie sobre la que se tienen prevista la construcción de las balsas de lodo está formada mayoritariamente por un coluvión de matriz arenosa de elevada permeabilidad, por lo que es necesaria su impermeabilización a fin de impedir filtraciones que pudieran afectar a acuíferos o a aguas superficiales. Según la información facilitada, el proyecto prevé la impermeabilización de las balsas de lodo con una lámina de PVC de 1,0 mm de espesor anclada en la coronación de los vasos, lo que constituye un pobre sistema de no garantiza por completo su impermeabilidad, por varios motivos:

1. El sello de impermeabilización es único, con solo una lámina de PVC, debiendo preverse al menos dos sellos.
2. El material utilizado se deteriora con rapidez si se ve expuesto a la radiación ultravioleta, agrietándose y perdiendo por lo tanto su impermeabilidad.
3. El espesor de la lámina es muy escaso, por lo que no se puede garantizar que durante su uso o incluso durante su instalación se puedan producir poros y roturas accidentales que puedan provocar fugas de lodo al terreno.
4. Este tipo de lámina se instala mediante bandas solapadas unidas entre sí por un adhesivo, que se puede despegar y hacer que pierda su impermeabilidad. Esto no es extraño en balsas de regadío, por lo que raramente se utiliza este tipo de láminas.

### IV. Respecto al riesgo de sismicidad inducida

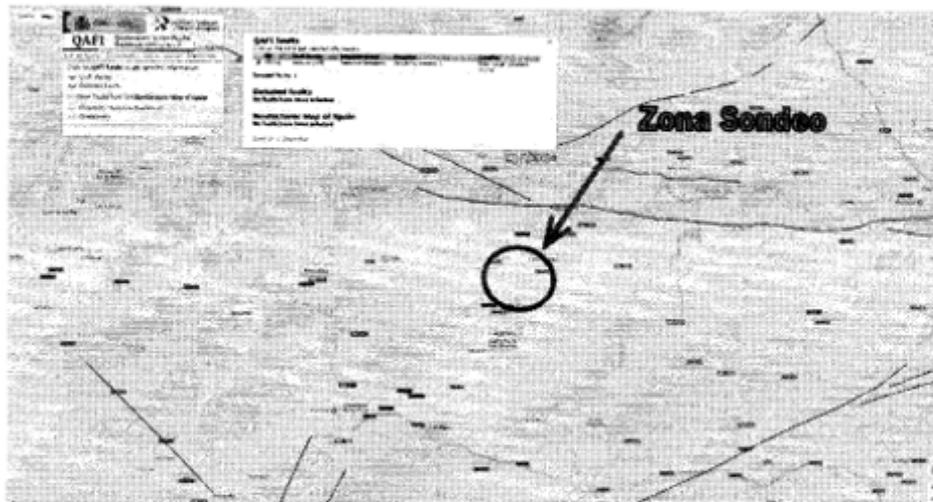




Llama poderosamente la atención que en ninguno de los documentos que se nos ha facilitado (*DOCUMENTO AMBIENTAL ESCORPIO, PIH ESCORPIO Trabajos del 4º al 6º año (F) y RS-3 Informe de implantación del sondeo (F)*) se mencione ni una sola vez la palabra sismicidad. Resulta llamativo por dos motivos principales: porque existe amplia información sobre la sismicidad inducida por este tipo de actividades, y porque la zona en la que se proyecta el sondeo es de una apreciable peligrosidad sísmica, no tanto como la de las vegas Baja y Media del Segura, pero desde luego mucho mayor que la de Castellón, donde el proyecto Castor fue suspendido debido por este problema.

La peligrosidad sísmica de la zona del sondeo propuesto es innegable a la vista de los documentos que a continuación se citan y que más adelante se adjuntan y comentan:

- Base de datos de fallas activas en el Cuaternario (IGME).
- Mapa Neotectónico, Sismotectónico y de Actividad de Fallas de la Región de Murcia (IGME y CARM).
- Atlas Inventario de Riesgos Naturales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (IGME y CARM).

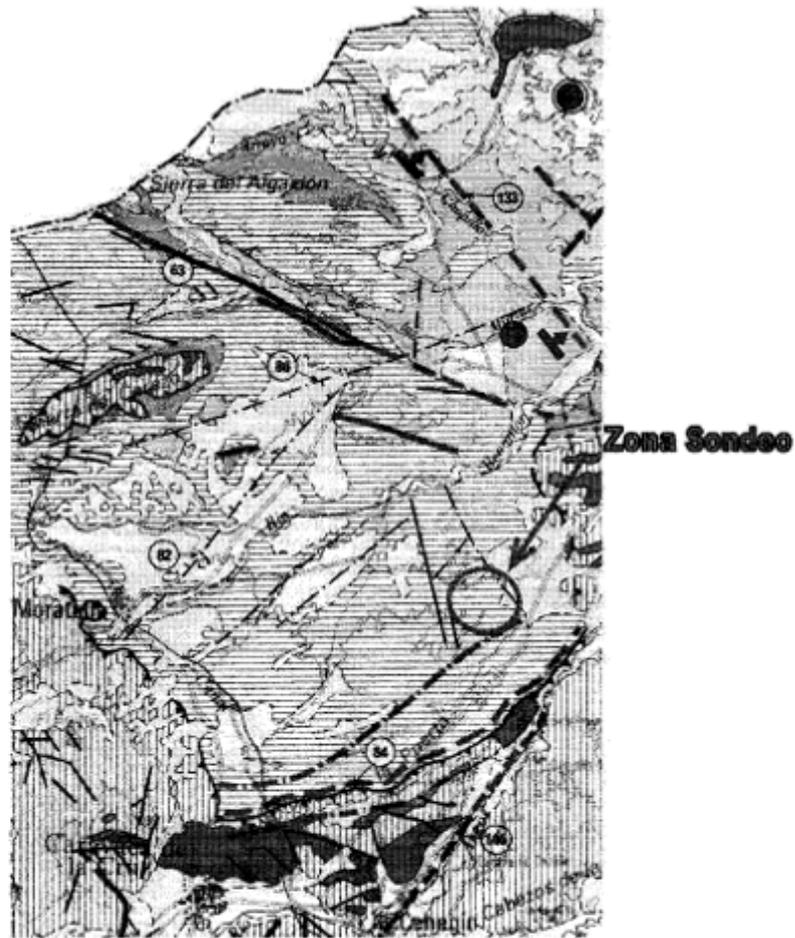




Base de datos de fallas activas en el Cuaternario (IGME). La falla activa principal más cercana a la zona del sondeo es la falla de Socovos, que tienen dos ramales diferenciados (1 y 2). Los datos más significativos que aportan las fichas de estos dos ramales son:

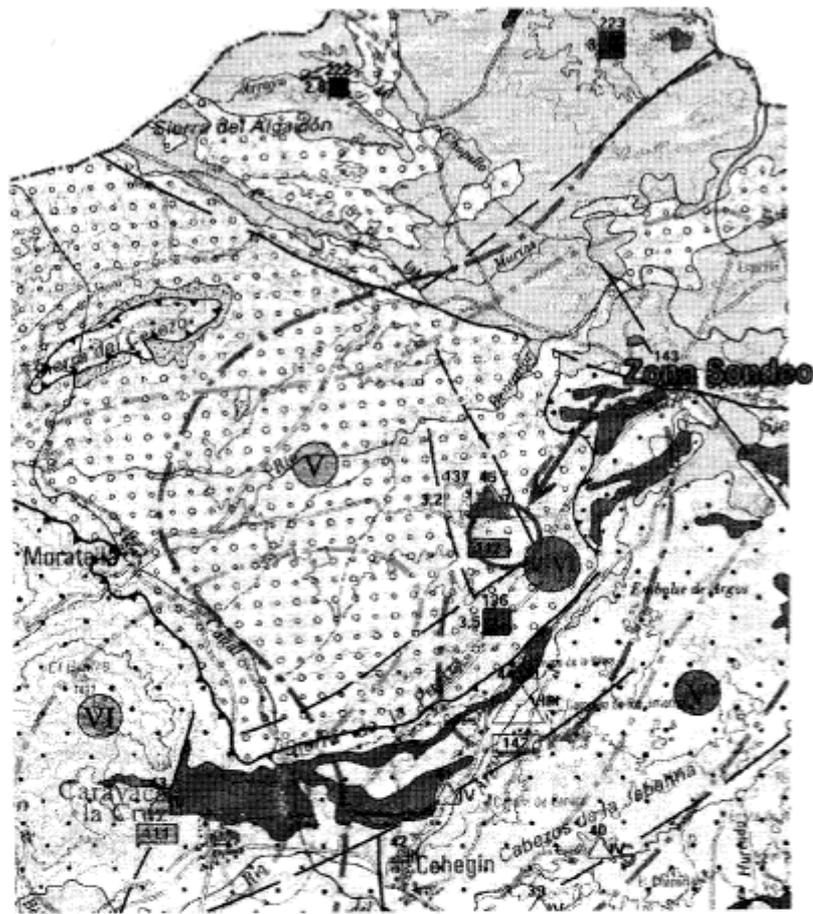
Característica	Socovos 1	Socovos 2
Longitud	53 km	36 km
Profundidad mínima	0 km	0 km
Profundidad máxima	15 km	15 km
Movimiento en 1000 años	10,0 cm	10,0 cm
Magnitud de máximo sismo potencial	7,1±0,37	6,9±0,37
Sismicidad asociada	Calasparra 1941 (M 4,1)	Cieza 1936 (M 4,5)





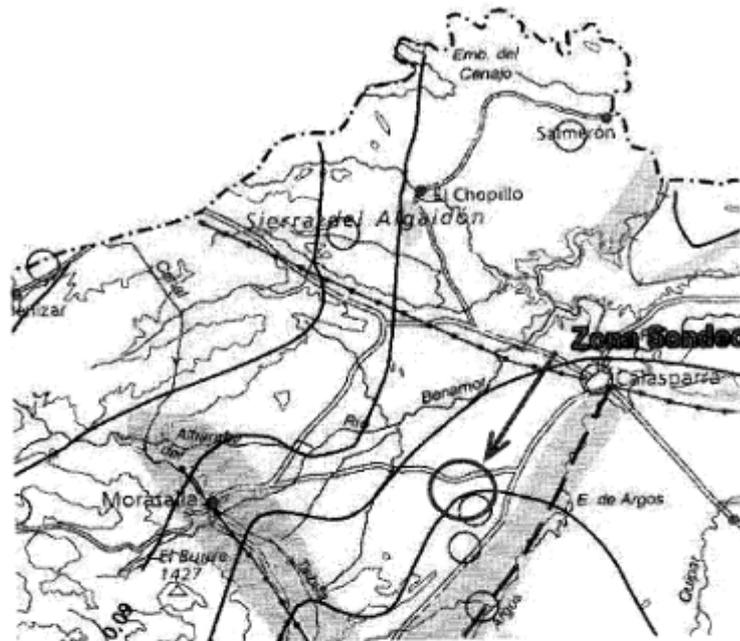
**Mapa Neotectónico (IGME y CARM).** Este mapa incluye fallas activas en el cuaternario (en rojo) e inactivas (en negro) de menor importancia regional que la base de datos anterior. Se observa que en la zona de sondeo existe una falla activa en sentido SW-NE y otra inactiva (en las condiciones de equilibrio actuales) casi perpendicular a ella.





**Mapa Sismotectónico (IGME y CARM).** Este mapa incluye las isostas correspondientes a eventos sísmicos locales, así como los epicentros de eventos sísmicos históricos (anteriores a 1960), en figuras triangulares, indicando su intensidad en el lado derecho del triángulo y su magnitud en el lado izquierdo (no en todos). También indica los epicentros de eventos sísmicos en periodo instrumental (posteriores a 1960) con figuras cuadradas, en las que indica la magnitud del evento junto al lado izquierdo del cuadrado. En un radio del orden de dos kilómetros desde el punto de sondeo existen dos eventos sísmicos posteriores a 1960 de magnitudes 3,2 y 3,5, y uno histórico de intensidad VI.





**Atlas de Riesgos Naturales (IGME y CARM).** Este documento incluye, señalados con círculos, los epicentros de sismos con magnitud igual o superior a 3 en el periodo entre 1048 y 1994. También incluye las alineaciones sismotectónicas (en verde) y las zonas con vibración incrementada en caso de sismo, por factores de amplificación sísmica local (en salmón).

En relación con la sismicidad inducida por la fracturación hidráulica cabe mencionar la comunicación técnica que se presentó en el Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONMA) celebrado en el Palacio Municipal de Congresos de Madrid en noviembre de 2014, que presentamos varios investigadores del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).

En las conclusiones de dicha comunicación se indica que como parte del proceso de fracturación hidráulica se producen microsismos (magnitud inferior a 2) de forma rutinaria. El fluido de inyección aumenta la presión de agua en las fracturas generadas induciendo desplazamientos de cizalla o sucesos micro-sísmicos que por lo general tienen magnitudes menores a 1,5 en la escala de Richter. También se indica que las máximas magnitudes de los terremotos inducidos son por lo general  $\leq 4,5$  y sólo en ocasiones muy raras pueden exceder de 6.

Se indica igualmente que esta sismicidad inducida por la propagación de fracturas es un riesgo potencial de estas técnicas y que las fracturas provocadas pueden extenderse hasta varios cientos de metros dentro de la roca y alcanzar acuíferos de agua potable que deben ser protegidos.





A continuación, habla de la necesidad de evaluar los efectos de la sismicidad inducida durante la evaluación del riesgo de los proyectos de fracking. Asimismo, se sugiere que debe utilizarse una magnitud 0,5 como un umbral de alerta, ya que un terremoto de esa magnitud en sí mismo no es motivo de preocupación, pero el análisis de los datos experimentales demuestra que puede ser indicativo o precursor de un terremoto mayor. Por ese motivo se concluye que hasta que las características de la fracturación en una determinada formación no estén claramente establecidas, es necesario el monitoreo en tiempo real mediante un sistema permanente de sismómetros enterrados para registrar los sucesos sísmicos de magnitud inferior a 0,5 que acompañan a la actividad de fracking, para garantizar que las fracturas no se extienden más allá de lo previsto.

Consideramos que se debe disponer esta red de monitoreo en tiempo real, de cuyo estudio y análisis se podrán establecer protocolos de seguridad tanto para preservar los acuíferos de los fluidos inyectados, como para garantizar la seguridad de las personas y las propiedades frente a posibles eventos sísmicos relevantes que puedan ser inducidos durante la actividad.

**POR TODO LO EXPUESTO,**

**CONSIDERAMOS:**

- I. El proyecto presentado tendrá con seguridad impacto ambientales permanentes y severos por lo que debe someterse a Estudio de Impacto Ambiental Ordinario conforme al artículo 47 a) de la Ley 21/2013.
- II. En cualquier caso, solicitamos la revocación completa del permiso de investigación Escorpio dada su elevadísimo riesgo ambiental, con posible impactos severos y permanentes sobre el medio socio económico.

En Caravaca de la Cruz, a 26 de enero de 2018

Fdo. Bernardo Robles Marín

CARALLUMA





## Asoc de vecinos S. Juan Bautista y rectoría LaTejera 14- Valentín 30420 Cehegín (Murcia)

En primer lugar agradecemos a esa dirección general que se nos tenga en cuenta, en la tramitación del denominado proyecto "Escorpio", cosa que no se hizo con el vertedero de la Sierra de la Puerta, y eso que lo tenemos en la puerta de nuestras casas.

Se nos pide opinión sobre si la evaluación de impacto ambiental de dicho proyecto, debe resolverse por vía simplificada u ordinaria, en función de los riesgos, así como medidas preventivas y correctoras, que bajo nuestro criterio debiera tomar el promotor, para evitarlos o minimizarlos.

Observamos que tanto en este proyecto, como en el del vertedero, no se hace ninguna mención, al terremoto de más de siete grados, sufrido en la zona de actuación el pasado siglo, y que dejó grietas de entre cuatro y siete kilómetros de profundidad, a este le han seguido decenas de movimientos de distinta magnitud, el ultimo hace pocos días, movimientos que sin duda, habrán agravado esas grietas en todas direcciones, por lo que es de suponer, que el subsuelo debe de estar totalmente fracturado.

Por ello creemos, que no solo en la perforación, también en la futura extracción, por el método de fractura hidráulica "FRACKING" prevista, no hay medida correctora posible, que pueda evitar la contaminación de los acuíferos, que son nuestra reserva de agua, y con ello nuestros ríos, y como medida preventiva, solo se nos ocurre que se desestime este proyecto, para invertir en la auténtica fuente de energía limpia, barata, e inagotable de nuestra región, nuestro Sol.

Por tanto consideramos que la evaluación ambiental debe de resolverse por vía ordinaria.

Valentín 12 Enero 2017

El presidente: José Bernal Marín

77568087N JOSE  
BERNAL (R:  
G30250237)

Firmado digitalmente por 77568087N JOSE BERNAL (R:  
G30250237)  
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Ref/AEAT/  
AEAT0318/PUESTO 1/37135/28092017105237,  
serialNumber=IDCES-77568087N, givenName=JOSE,  
sn=BERNAL MARIN, cn=77568087N JOSE BERNAL (R:  
G30250237), 2.5.4.97=VATES-G30250237,  
o=ASOC.VECINOS SAN JUAN BAUTISTA Y RECTORIA N 891  
DE VALENTIN-CEHEGIN, c=ES  
Fecha: 2018.12.11 18:18:41 +01'00'





Izquierda Unida Verdes  
Moratalla

E220120031

REGION DE MURCIA / Registro de In-  
CAEM / O.C.A.G. MORATALLA

Entrada

Nº. 201800064758

02/02/2018 12:04:08

**Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente**

Servicio de Información e Integración Ambiental  
C/ Catedrático Eugenio Úbeda, nº 3. 4ª Planta. 30008 MURCIA

**ASUNTO:** Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla.

EXP: EIA20120003

**JESÚS MOLINA GARCÍA**, con DNI: 22449009C, en su nombre y en representación de **IZQUIERDA UNIDA VERDES, ASAMBLEA LOCAL DE MORATALLA** con domicilio a efectos de notificaciones en C/ MAYOR, 31-B (30440) MORATALLA (MURCIA).

Vista la comunicación de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, en relación la consulta sobre si el proyecto del permiso de investigación de hidrocarburos denominado "Escorpio", nº 22.357, debe someterse a una evaluación de impacto ambiental, se procede al estudio de la documentación expuesta y en base a los siguientes

**Antecedentes:**

La empresa Oil & Gas Capital, S.L. es la titular del permiso de investigación de hidrocarburos denominado "Escorpio", nº 22.357, situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla que abarca un área de 20.130 hectáreas, el cual fue otorgado previo acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en sesión celebrada el día 5 de abril de 2013, a propuesta del Consejero de Universidades, Empresa e Investigación.

Izquierda Unida-Verdes de Moratalla es parte interesada en este procedimiento tal y como se recoge en la comunicación de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, en la que se nos consulta, de acuerdo con nuestras competencias, si a la vista de la documentación ambiental presentada por el promotor Oil and Gas Capital S.L., consideramos que debe someterse el proyecto a una Evaluación Impacto Ambiental ordinaria.





Izquierda Unida Verdes

Moratalla

Hacemos constar las siguientes

### ALEGACIONES

**PRIMERO.** Las actuaciones contempladas en este proyecto, forman parte de la fase del 3º año de vigencia del plan de trabajo presentado por la empresa en relación al permiso de investigación de hidrocarburos. El documento ambiental no contempla los impactos que se pueden producir en el resto de fases posteriores para la extracción de hidrocarburos, en caso de ser exitosa las fases de sondeo e investigación. No se define el sistema de extracción del posible gas de posibilidad comercial que se pueda encontrar en esta fase de investigación, por lo tanto, entendemos que es una fragmentación del proyecto que impide que se valoren los impactos medioambientales y socioeconómicos del proyecto global.

**Consideramos totalmente necesario que se elabore una evaluación de impacto ambiental, en el que se contemplen los impactos del proyecto de forma global, incluyendo el resto de fases del proyecto, como las perforaciones y la explotación comercial.** No es coherente evaluar los posibles impactos de una de las fases iniciales del proyecto, cuando puede que no puedan evitarse impactos significativos en una fase posterior o en una posible explotación de hidrocarburos en esta zona, que se encuentra en las inmediaciones de espacios de elevado valor ecológico, núcleos de población e importantes cursos de agua superficial y subterránea.

**SEGUNDA.** Por la tipología del proyecto y el área de actuación, se considera que se pueden producir impactos significativos tanto en esta fase como en las siguientes, por lo que entendemos que se debe realizar un estudio de impacto ambiental en el que se evalúen, entre otros, los aspectos que se detallan posteriormente.

**TERCERO.** Hay que destacar que el área de actuación se encuentra justo en el límite de zona de espacios protegidos incluidos en la Red Natura 2000, concretamente la ZEC ES200004 Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla y la ZEPA ES0000265 Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos de Cagitan.

Por este motivo, en esta o en otras fases del proyecto, puede tener efectos significativos sobre los valores naturales de estos espacios, por lo que se debe realizar un estudio de repercusiones de la red Natura 2000, de la totalidad del proyecto.

**CUARTO.** La campaña de adquisición de datos sísmicos se encuentra ubicada en una zona de alta conectividad ecológica, identificada como el Corredor Ecológico nº14, por la Red de Corredores Ecológicos elaborada por la





Izquierda Unida Verdes

Moratalla

Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia. En este catálogo, se destaca el número de hábitats de interés comunitario presentes en el corredor. Se debe evaluar la afección en esta zona, por los trabajos de este proyecto y del resto de fases previstas.

**QUINTO.** Como bien indica en el documento para el inicio del Estudio de Impacto Ambiental Simplificado, la zona del sondeo Segura-3 concerniente a este permiso de investigación, se encuentra en las inmediaciones de la falla de Socovos, lo que designa a esta zona como de riesgo sísmico importante a tener en cuenta en el desarrollo total de esta actividad de extracción de hidrocarburos. Insistimos que debe realizar un estudio de afecciones sísmicas globales en este espacio en todo el desarrollo del proyecto, presente y futuro.

**SEXTO.** Se deben estudiar las repercusiones, de esta fase y las siguientes, por si no pudiesen ser evitadas, sobre aguas subterráneas que discurren por las líneas sísmicas. En la zona de actuación se encuentra sobre la unidad hidrológica del anticlinal de Socovos, y cualquier afección al agua subterránea puede incidir en el medio físico y el medio biótico.

**SÉPTIMO.** En el término municipal de Calasparra, se han otorgado otros permisos de investigación de hidrocarburos, como los permisos "Leo", concedidos a la misma empresa que el denominado "Escorpio", objeto de este informe. Es necesario que se realice una evaluación del impacto sinérgico y acumulativo de la actuación prevista, con otros proyectos de investigación que pueden realizarse en la zona.

**OCTAVO.** Izquierda Unida-Verdes de Moratalla, además de las alegaciones técnicas indicadas anteriormente en relación a este proyecto, **pone de manifiesto su total disconformidad con las actuaciones preparatorias** que puedan desembocar en una futura actuación de extracción de hidrocarburos mediante la técnica de la fractura hidráulica, más conocida como fracking, por las afecciones que pueda tener en nuestro territorio, tanto en el ámbito medioambiental como social y económico. Esta consideración está basada en los acuerdos de pleno de los ayuntamientos afectados como en el Ayuntamiento de Calasparra celebrado el día 25 de abril de 2013, el del Ayuntamiento de Moratalla celebrado el 29 de noviembre de 2013 y el celebrado en el Ayuntamiento de Cehégín el 31 de julio de 2015 y el 25 de enero de 2018. Ante este permiso de investigación que supone el inicio de actuaciones que van en contra de lo aprobado por las administraciones locales afectadas y por la sociedad que las soporta, instaremos a que la ciudadanía ponga de manifiesto de manera contundente su disconformidad con este proyecto que ataca la conservación del nuestro ambiente y el desarrollo futuro de la comarca.





Izquierda Unida Verdes  
Moratalla

*Por todos los motivos expuestos anteriormente*

### SOLICITO

Que se elabore una evaluación de impacto ambiental, en el que se contemplen los impactos del proyecto de forma global, incluyendo el resto de fases del proyecto.

Igualmente reiteramos la petición de que sea denegada la pretensión de llevar adelante los proyectos de fracturación hidráulica en nuestra comarca relativa al proyecto y empresa que nos ocupa por el elevado riesgo de contaminación de las aguas (superficiales y subterráneas) de la cuenca del Segura, y las consecuencias para el medio ambiente, la salud de la población y la economía regional que la actividad tendría en la comarca, y en el conjunto de la región.

Moratalla, 2 de febrero de 2018

Fdo.: Jesús Molina García  
Coordinador de Izquierda Unida Verdes de Moratalla





Referencia:  
 Planificación del permiso de investigación de hidrocarburos n.º 22.357 denominado "Escorpio", situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, a favor de la empresa Oil and Gas Capital, S.L.

Ministerio de la Presidencia y  
 para las Administraciones  
 Territoriales  
 Res. Gral. de la Del. Gob. en  
 Murcia  
 ENTRADA  
 Nº Res: 00006365e1800180186  
 Fecha: 22/01/2018 12:40:54

**A LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE**

**DON ISIDORO RUIZ GABALDÓN**, con domicilio a efectos de notificaciones en calle Paseo,14- entresuelo o Apartado de Correos 44, de 30530-Cieza (Murcia), ante la DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia comparece y, como mejor proceda en Derecho, **EXPONE:**

Actúa en su condición de Presidente de la JUNTA CENTRAL DE USUARIOS REGANTES DEL SEGURA, CIF-G30598783 y, también, de la JUNTA CENTRAL DE USUARIOS NORTE DE LA VEGA DEL SEGURA CIF-G30406797 y, por tanto, en representación de cada una de ellas.

Se le ha notificado escritos con fecha de salida 20/12/2017 y con salidas nºs 201700219524 y 201700219486 que informa sobre la solicitud de evaluación medioambiental simplificada del proyecto "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos n.º 22.357 denominado "Escorpio", situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, a favor de la empresa Oil and Gas Capital, S.L."

La mercantil Oil and Gas Capital, S.L., ha formulado dicha solicitud acompañando a la misma los documentos que ha estimado necesarios.

La JUNTA CENTRAL DE USUARIOS REGANTES DEL SEGURA y la JUNTA CENTRAL DE USUARIOS NORTE DE LA VEGA DEL SEGURA tienen la condición de interesadas en el correspondiente procedimiento de evaluación ambiental y, por tanto, han sido convocadas a la consulta que prevé el artículo 46 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Evacuando el trámite conferido, defendiendo intereses de agricultores y regantes de la cuenca hidrográfica del Segura, teniendo en cuenta la documentación aportada por la promotora del proyecto y también los antecedentes administrativo del procedimiento del otorgamiento del permiso de investigación de referencia, en nombre de sus representadas formula el preceptivo pronunciamiento que articula en las siguientes

**ALEGACIONES**

**Primero. Objeto de la evaluación ambiental solicitada.**

Se integran en el objeto de esta solicitud de declaración de impacto ambiental:

REGION DE MURCIA Registro de la  
 CARM / CARM Registro General  
 Entrada  
 Nº: 201800051235  
 29/01/2018 09:20:33

21/12/2018 14:14:21  
 Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7f7f8-a0d3-6726-161752656082





a) El informe de implantación del sondeo Río Segura – 3, planificado para el año 3º de vigencia del permiso de investigación de hidrocarburos n.º 22.357 denominado "Escorpio", situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, a favor de la empresa Oil and Gas Capital, S.L.

b) Trabajos planificados del 4º año al 6º año de vigencia del permiso de investigación de hidrocarburos n.º 22.357 denominado "Escorpio", situado en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla, a favor de la empresa Oil and Gas Capital, S.L.

En los antecedentes disponibles por quien suscribe no consta que se hayan tramitado las declaraciones de impacto ambiental correspondientes a los años precedentes de vigencia del permiso. Lo que se alega a los efectos del artículo 55.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

### **Segundo. Deber de someter el proyecto a evaluación de impacto ambiental ordinaria.**

El proyecto debe someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinario por concurrir en este caso circunstancias contempladas en el Anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Entre ellas:

a) **El tamaño del proyecto.** El permiso sobre el que se pretende evaluar afecta a 20.130 ha (201,30 km<sup>2</sup>) situadas en los términos municipales de Cehegín, Calasparra y Moratalla. No determina el estudio aportado al procedimiento cual es la superficie afectada en cada municipio; sin embargo la superficie afectada equivale al 1,78 % del territorio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia por lo que se puede concluir que en los municipios afectados el impacto territorial es muy superior a este porcentaje, siendo muy significativo el correspondiente a Calasparra.

Por otra parte, el estudio sobre el uso actual del suelo es casi retórico y no contempla la capacidad del medio natural afectado para soportar la sobrecarga de uso derivada de la ejecución del proyecto.

b) **Utilización de recursos naturales.** El proyecto contempla la retirada de tierra vegetal, el movimiento de tierras, preparación de la superficie de emplazamiento y construcción de losa, ante-pozo y construcción de balsa de acumulación de fluidos de perforación. La información aportada al trámite de evaluación ambiental no cuantifica los recursos naturales afectados por estas operaciones.

Además, no se contemplan los usos de suelo y subsuelo ni tampoco la gestión de los recursos hídricos alumbrados durante la ejecución del proyecto.

Todo ello evidencia efectos significativos sobre el medio ambiente y determina la obligación de someter el proyecto a una evaluación de impacto





ambiental ordinaria, según se prevé en el apartado a) artículo 47.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

### **Tercero. Insuficiente justificación de la solución adoptada.**

El documento ambiental incumple el apartado c) del artículo 45.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental en la medida en que la justificación de la solución adoptada se funda en una argumentación meramente retórica iniciada para dar cobertura formal a la realización de los trabajos proyectados. Sin embargo, el análisis de la opción cero minimiza la ausencia de efectos medioambientales significativos y sacrifica esta posibilidad en aras de evitar unas consecuencias económicas y políticas que hundan su raíz en el déficit energético del Estado Español. Este razonamiento no puede prosperar en la medida que desconoce el estructural déficit hídrico de la cuenca hidrográfica del Segura y los efectos que las acciones previstas en el proyecto sometido a declaración de impacto ambiental pueden tener sobre los mismos.

### **Cuarto. Incumplimiento del apartado d) del artículo 45.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.**

Para cumplir las exigencias contempladas en el artículo 45.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental se ha aportado a estas actuaciones un documento que es insuficiente para evaluar *los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.* Es destacable, entre otras carencias, la falta información básica sobre la hidrogeología del área sobre la que se proyecta el previsible impacto del proyecto y la falta absoluta de análisis a la luz de los factores que determinan el cambio climático.

En cuanto a la hidrogeología, considera el promotor que falta información sobre la existencia de unidades hidrogeológicas en las zonas de concreta actuación. Lo que ya de por sí determinaría la insuficiencia del documento ambiental pues ante la falta de información hidrogeológica sólo cabe devolverlo a fin de que mediante los estudios pertinentes se complete esta carencia ya que es imposible prever los impactos del proyecto sobre las masas de agua subyacentes.

Por otro lado, el estudio de las afecciones a los acuíferos descritos en el territorio es muy generalista e insuficiente para cumplir los objetivos previstos en el ordenamiento. Se ha aportado una descripción enciclopédica de los acuíferos correspondientes al Anticlinal de Socovos, del Argos y del Sinclinal de Calasparra. Sin embargo, no se analiza en profundidad el efecto que sobre ellos, especialmente sobre el Sinclinal de Calasparra puede tener el sondeo por debajo de los cinco kilómetros de profundidad. La previsión de estos efectos requiere una mejor definición de los límites de estas masas de agua así como





un conocimiento más profundo de la dinámica de sus recursos. Es por ello que, desde esta indefinición, es imposible establecer las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.

Se considera que esta carencia es determinante del rechazo del documento ambiental sobre todo si se tiene en cuenta que el proyecto extiende sus efectos a una de las zonas más ricas en agua dentro de la deficitaria cuenca hidrográfica del Segura y que por tanto éstos se amplifican ante el mero riesgo de afección cuantitativa o cualitativa de los recursos asociados a dichos acuíferos.

Por otro lado, la falta de referencia sobre la interacción entre los efectos previsibles del proyecto sobre el medio ambiente y los parámetros de cambio climático fundamenta la descalificación del documento ambiental por incumplimiento de uno de los puntos de análisis previstos en el ordenamiento. Se adjunta para su demostración, además de considerar la necesidad del **Estudio de Impacto Ambiental Ordinario**, el trabajo de **Investigación de la Universidad Politécnica de Cartagena (Departamento de Ingeniería Minera, Geológica y Cartográfica)** que se hecho un análisis geológico, hidrogeológico y sísmico del emplazamiento de los posibles sondeos, para aprovechamiento de gas natural mediante método del fracking por la empresa Oil-Gas Capital S.L. proyecto "Escorpio"

Todo ello debe conducir a la desestimación del documento ambiental.

Por tanto, de la DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia SOLICITA: Que habiendo por recibido este escrito, lo admita y a su virtud tengan por formuladas las precedentes alegaciones dentro del trámite de consultas relacionado con las actividades objeto de declaración de impacto ambiental antes referidas. Todo ello a fin de que, seguido que sea el procedimiento por sus trámites ordinarios, resuelva en su día:

**Primero.** En aplicación del artículo 47.2.a) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que el proyecto contemplado en este procedimiento debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria por tener efectos significativos sobre el medio ambiente, con todos los efectos inherentes a esta declaración.

**Segundo.** Subsidiariamente, declarar insuficiente el documento ambiental aportado por la promotora del proyecto y, en consecuencia, inadmitir a trámite la solicitud de declaración de impacto ambiental

Cieza, 10 de enero de 2018.



Fdo. Isidoro Ruíz Gabaldón- NIF 22.306.149-J





**ANÁLISIS GEOLÓGICO, HIDROGEOLÓGICO Y SÍSMICO DEL  
EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO DE INVESTIGACIÓN “RÍO SEGURA-3”  
 (“ESCORPIO”) EN EL T.M. DE CALASPARRA (MURCIA), PARA EL  
APROVECHAMIENTO DE GAS NATURAL, MEDIANTE EL MÉTODO DEL  
FRACKING, POR PARTE DE LA EMPRESA OIL & GAS CAPITAL, S.L.**



Cartagena Enero 2018

21/12/2018 14:14:21

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7f7f8-a003-6726-161752656082





ÍNDICE

	Pág.
<b>1.INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>2.¿QUÉ ES FRACKING?.....</b>	<b>7</b>
<b>3. VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL FRACKING.....</b>	<b>12</b>
3.1. VENTAJAS.....	12
3.2. INCONVENIENTES.....	13
<b>3. GEOLOGÍA.....</b>	<b>15</b>
3.1. GEOLOGÍA REGIONAL.....	15
3.2. ESTRATIGRAFÍA.....	16
3.2.1. Serie de La Muela.....	16
3.3.2. Serie Sierra de la Puerta.....	21
3.3.3. Serie Unidad Intermedia.....	25
3.2.4. Sondeo “Socovos-2”.....	25
3.2.5. Sondeo “Río Segura G-1”.....	25





3.3. TECTÓNICA.....	30
<b>4. HIDROGEOLOGÍA (ANTICLINAL DE SOCOVOS).....</b>	<b>32</b>
4.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ACUÍFERO	
ANTICLINAL DE SOCOVOS (MASA DE AGUA 070.020).....	32
4.2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LOS SUBACUÍFEROS	
DEL ACUÍFERO CRETÁCICO DEL ANTICLINAL DE	
SOCOVOS.....	36
4.2.1. Subacuífero de Férez.....	36
4.2.2. Subacuífero de Letur.....	37
4.2.3. Subacuífero de Taibilla.....	37
4.2.4. Subacuífero de Somogil.....	37
4.2.5. Subacuífero de Berral.....	39
4.2.6. Subacuífero de Tazona.....	39
<b>5. SISMICIDAD.....</b>	<b>40</b>
<b>7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>47</b>





## ÍNDICE DE FIGURAS

	<u>Pág.</u>
Figura 1. Etapas en la perforación del fracking.....	10
Figura 2. Esquema del proceso de captación de gas, mediante fracking.....	11
Figura 3. Mapa geológico sintético de la Región de Murcia (Rodríguez Estrella, 1993).....	16
Figura 4: Serie mesozoica de la Muela (Jerez et al 1973).....	17
Figura 5. Serie paleógena de la Sierra de la Muela (Jerez, 1973).....	20
Figura 6. Cortes del Cretácico inferior (B) y Cretácico superior (C) en la Sierra de la Puerta (Paquet, 1969).....	22
Figura 7. Columna estratigráfica del Cretácico superior y parte del Paleoceno, junto al perfil geológico en el extremo occidental de la Sierra de la Puerta.....	24
Figura 8. Situación del sondeo “Río Segura 1”.....	26
Figura 9. Columna estratigráfica prevista del sondeo “Río Segura 3”. Barremiense.....	27
Figura 10. Columna estratigráfica prevista del sondeo “Río Segura 3”. Neocomiense.....	29
Figura 11. Acuífero del Anticlinal de Socovos.....	33
Figura 12. Evolución piezométrica en el sondeo 2434-50002.....	35
Figura 13. Evolución piezométrica en el sondeo 2435-70047.....	36





Figura 14. Mapa sismotectónico de la R.M.....41

21/12/2018 14:14:21

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7f7f8-aa03-6726-161752656082





## 1.INTRODUCCIÓN

Con fecha de registro CARM 23/06/2017 y nº 201700119482 tuvo entrada en la Dirección General de Medio Ambiente escrito, de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, en el que se remitía informe del técnico responsable en relación con el expediente de referencia, de fecha 12/06/2017, y solicitud de inicio del procedimiento de evaluación ambiental simplificada, para la implantación del sondeo de investigación "Río Segura-3" ("Escorpio", nº 22.357), que coincide con la ubicación del antiguo sondeo "Río Segura G-1", o muy próximo a éste.

Por encargo de la Junta Central de Usuarios Norte de la Vega del Río Segura (JCUNVRS), la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), y concretamente el Departamento de Ingeniería Minera, Geológica y Cartográfica (DIMGC), ha realizado este informe sobre análisis geológico, hidrogeológico y sísmico del emplazamiento del sondeo de investigación "Río Segura 2" (T.M. Calasparra), para el aprovechamiento de gas natural, mediante el método del fracking, por parte de la empresa Oil & Gas Capital, S.L.

El objetivo único del presente informe es el de analizar las ventajas e inconvenientes que tendría la explotación de este gas en el referido emplazamiento, en el caso de que el sondeo de investigación fuera positivo.





## 2.¿QUÉ ES FRACKING?

El fracking es, en la actualidad, un tema controvertido, que está expuesto a debate. Su extendido empleo por parte de la industria del gas y combustibles fósiles lo ha puesto en el punto de mira de asociaciones, entidades y colectivos de todo tipo. Y tiene su explicación, ya que cualquier modificación que pueda originarse en la gea, bio y/o en el medio ambiente necesita ser revisada y evaluada. Por ahora, la comunidad científica está dividida y la opinión pública, por su parte, tiene su propia valoración, en general carente de conocimiento; en el presente informe se emitirán solamente datos científicos.

El geólogo Nahum comentaba que, aunque tenemos cada vez mejores técnicas para revisar el estado de las tuberías y cementaciones protectoras del pozo, la geología es a veces imprevisible. Eso quiere decir que no podemos prever fisuras y pérdidas al 100%. En su opinión, la mayor problemática, sin embargo se encuentra en la desinformación. "Es imposible encontrar un punto medio", comentaba; tanto los ecologistas como las empresas se enrocan en una posición muy radical y agresiva. Ninguno presta verdadera atención a la evidencia científica si no es de manera polarizada. En su opinión, es una cuestión principalmente política donde el bienestar medioambiental choca de lleno con el partido político de turno (independientemente de su color), que prefiere usar el fracking como campaña. "Me sorprende que en las conferencias sobre fracking asistan muy pocos representantes de colectivos ecologistas conocidos, pero sí muchos políticos". Según este geólogo, parece que en España solo despierta el interés en plataformas locales. Mientras tanto, la comunidad científica sigue destapando nuevas evidencias con la única intención de conocer mejor el fracking y sus verdaderas consecuencias en nuestro subsuelo y en el medio ambiente.





El fracking es un método de fracturación hidráulica, que se realiza a grandes profundidades, con la intención de aumentar la extracción de gas. Consiste, básicamente, en hacer un pozo especial, en forma de L, en el que se inyecta agua a presión (95 %), arena y productos químicos a presión (0,5 %). Las necesidades de agua en un pozo son función de las etapas de fracturación realizadas.

La intención de este método es la de aumentar el número de fracturas del subsuelo, liberando el gas existente en unos terrenos de baja permeabilidad, como las pizarras bituminosas, las margas o las margocalizas.

Las inyecciones en el subsuelo, para favorecer la extracción de petróleo, se remontan hasta el 1860, en la costa este norteamericana, empleando por aquel entonces nitroglicerina. En 1930 se empezaron a utilizar ácidos en lugar de materiales explosivos,; pero es en 1947 cuando se estudia por primera vez la posibilidad de utilizar agua. Este método empezó a aplicarse industrialmente en 1949 por la empresa Stanolind Oil

Según Pendás (2013), en los años 80 surgió, al principio lentamente y después en los 90 como un ciclón, un concepto nuevo, un paradigma: los hidrocarburos no convencionales. No hacía falta la existencia de una roca almacén, ni una roca sello, ni las trampas, ni el proceso de migración. Se podían extraer los hidrocarburos de un modo rentable de la propia roca madre madura, que hacía también de almacén, sello y trampa. Sus características de baja permeabilidad y elevado contenido en materia orgánica lo permitían.

Las sustancias inyectadas son de todo tipo y sirven para mejorar la disposición física, proteger la maquinaria y el pozo y aumentar la extracción o la calidad del producto extraído. Entre estos productos podemos encontrar: ácido hidroclicórico, pliacrilamida, etilenglicol o ácido cítrico. Estos productos son controlados reglamentariamente y su composición es de acceso público.

Normalmente, los pozos realizados en el fracking constan de hasta tres "tuberías ciegas de protección" para evitar, entre otras cosas, que los productos penetren en los





terrenos suprayacentes, en especial si se tratan de rocas permeables acuíferas. El diseño y extracción mediante fracking es una obra de ingeniería compleja, aunque ya se lleva realizando más de 50 años, habiéndose conseguido una alta profesionalidad.

En general, los yacimientos de hidrocarburos no convencionales forman yacimientos continuos de gran extensión y tienen en común que la roca madre-almacén (excepto el carbón), de las *shale* y *tigth sands* son pizarras y areniscas depositadas en mar profundo, con un elevado contenido en TOC (Carbono Orgánico Total expresado en % en peso), quebradizas, y que en su proceso de maduración térmica han alcanzado la ventana de petróleo o gas, indicada por la reflectancia de la vitrinita.

El país que más experiencia tiene en este tipo de captación es Estados Unidos. Allí, desde 2005, el fracking está exento de cumplir con las leyes federales sobre medio ambiente, aunque algunos estados han prohibido su uso. En Europa, su empleo y regulación es mucho más estricto.

En España, por su parte, está en estos momentos en un estado un tanto complejo en el que se esperan concesiones por parte del gobierno nacional y comunidades autónomas. Sin embargo no parece haber, todavía, demasiada actividad, aunque el gobierno autonómico de Cantabria aprobó la Ley en la que se regula la prohibición de la técnica de fracturación hidráulica, el Senado nacional aprobó la Ley de garantía de suministro eléctrico, en la cual se incluyeron los procesos de fracturación hidráulica como alternativa para generar energía en Canarias, Baleares, Ceuta y Melilla. A esta iniciativa se sumó la modificación de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, que permite la exploración y explotación de hidrocarburos no convencionales.

El Gobierno español aprobó, en diciembre de 2014, unas medidas encaminadas a fomentar la búsqueda de recursos energéticos para fracking y ha establecido nuevas tasas de tal forma que lo que se recaude cuando se utilice esta técnica, irá destinado a las Comunidades Autónomas y Ayuntamientos donde se exploten estos hidrocarburos. También, se incentivará a los propietarios de los terrenos con el 1% del valor de la producción anual.



En el año 2001 solo el 1 % del gas producido en EE. UU. era de origen no convencional: carbón, pizarras y areniscas compactas. En 2013 el 58 % del gas natural producido en EE. UU. era de origen no convencional y se predice que alcanzará el 70 % en 2035. La producción de petróleo proveniente de yacimientos no convencionales es actualmente de 1,6 MM bbl/día y será de 4,2 MM bbl/día en 2020. Un elevado impulso al desarrollo de los recursos no convencionales fue el elevado coste del gas que al final del 2005 alcanzó los 16 US\$/MM Btu derivado del incremento de la demanda doméstica para la generación eléctrica y al cuello de botella que las regasificadoras de LNG suponían su importación.

En el año 2008 como consecuencia del aumento de la producción de gas de origen no convencional y de la crisis económica, el precio del gas en EE. UU. se derrumbó hasta los 2,5 US\$/MM Btu y numerosas compañías pasaron a tener el petróleo como objetivo en lugar del gas.

En la figura 1 puede verse las etapas en la perforación



Figura 1. Etapas en la perforación del fracking. 1: Construcción de un pozo vertical hasta alcanzar la formación que contiene el gas. 2: Se dirige entonces la perforación en dirección horizontal, paralela a la estratificación. 3: Se inyecta el agua a presión con arena y productos químicos. 4: La presión se libera y el agua vuelve a la superficie cargada de gas.



En la figura 2 puede verse los pasos a seguir en el proceso de captación de gas, mediante fracking

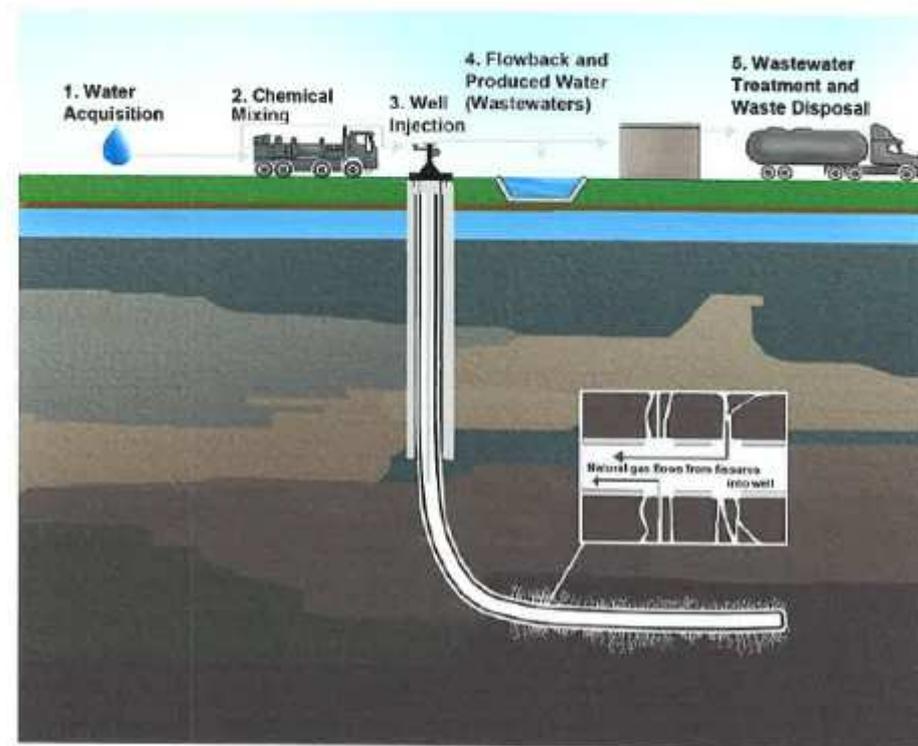


Figura 1. Esquema del proceso de captación de gas, mediante fracking. 1: Adquisición del agua. 2: Mezcla con productos químicos. 3: Inyección en el pozo. 4: Aguas "residuales". 5: Tratamiento de las "aguas residuales".





### 3. VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL FRACKING

#### 3.1. VENTAJAS

Entre las **ventajas** figuran:

a) Supone un impulso colosal a la economía particularmente a la industria, creándose en EEUU, en 2012, gracias a los hidrocarburos no convencionales extraídos a través de la fractura hidráulica, 2,1 millones de empleos y contribuyó en 283.000 millones de dólares a su economía. Asimismo se crearán 3,3 millones de nuevos empleos y sumará 468.000 millones de dólares al crecimiento de Estados Unidos al final de la década.

b) Beneficios de un gas barato como impulsor de la economía.

c) Se puede disponer a largo plazo de la fuente de energía más limpia y con menor emisión de CO<sub>2</sub> de los combustibles fósiles. Desde 2006 a 2011 EE.UU. ha conseguido una reducción neta de las emisiones del 7,52% en 5 años. El desplazamiento de la producción eléctrica a centrales alimentadas con gas natural de *fracking* ha sido la causa principal del cambio. Se han cerrado centrales térmicas de carbón y sus minas asociadas, y también muchas centrales térmicas alimentadas con petróleo. Por contra, España sigue incrementando año tras año las emisiones de CO<sub>2</sub>. Según el informe anual de Red Eléctrica de España las emisiones de gases efecto invernadero, aumentaron en 2012 un 10% respecto a 2011.

d) El gas no convencional no entra en competencia con la energía renovable de origen fotovoltaico o eólico. Al contrario, estas energías no programables precisan de las energías programables con el fin de mantener la demanda abastecida de un modo continuo y sin interrupciones.





### 3.2. INCONVENIENTES

Como en cualquier actividad industrial, pueden existir riesgos para la salud, la seguridad y el medio ambiente, pero pueden ser mitigados mediante una gestión eficiente de los procesos de exploración y extracción, aplicando las mejores prácticas, implantando los adecuados sistemas de regulación y estableciendo los pertinentes controles de la actividad.

Sus principales **desventajas** son:

a) Contaminación de los acuíferos. Si se construyen bien los pozos y se aíslan debidamente los tramos permeables, mediante tuberías ciegas y cementaciones, no tiene por qué producirse contaminación en los acuíferos. Aunque siempre existe un riesgo; por eso, siempre que se pueda, los sondeos no se deben ubicarse sobre acuíferos importantes y menos si éstos abastecen a poblaciones.

b) Gran consumo de agua. Según Pendás (2013), las necesidades de agua en un pozo son función de las etapas de fracturación realizadas. Se necesitan alrededor de 1.000 m<sup>3</sup> de agua por etapa y se realizan entre 5 y un máximo de 30 etapas por pozo, dependiendo de la extensión de la rama horizontal del sondeo. El tema del uso del agua es una de las principales críticas a la técnica. En efecto, según Pérez y Ruiz (2015) la perforación de un solo pozo de gas requiere, en promedio, entre 230 y 3000 metros cúbicos de agua (entre 230 mil y 3 millones de litros), dependiendo de las condiciones geológicas. El proceso de fracking consume otros 8.700 a 14.400 metros cúbicos de agua por cada pozo. En resumen, en cada pozo se necesita entre 15 y 20 millones de litros.

c) Impacto acústico muy fuerte en las zonas de extracción; pero si éstas se realizan lejos de núcleos urbanos, el impacto es mínimo, por no decir que nulo.

d) Origen de micro seismos con un desenlace incierto a medio plazo. Ésta es la consecuencia que han sufrido las poblaciones costeras de Tarragona y Castellón, que se encuentran frente a las instalaciones marinas del Proyecto Castor. Numerosos terremotos de baja magnitud, aunque uno de ellos llegó a los 4,2 grados, se han percibido en la zona.





El funcionamiento del Proyecto Castor mantiene algunas semejanzas con la técnica del *fracking*, ya que también se inyecta gas a presión en el subsuelo, pero en este caso proviene de una canalización submarina derivada de la conducción general de gas natural. La instalación funciona como almacén de gas para periodos de gran demanda, ya que la regulación europea obliga a tener unas reservas equivalentes a 20 días de consumo. El gas se comprime y se almacena aprovechando el pozo de una antigua explotación petrolífera.

e) Contaminación con los vertidos originados. Si se realiza un tratamiento a estas "aguas residuales", no debe haber problemas de contaminación en los acuíferos y menos aún si la balsa de almacenamiento se ubica sobre rocas impermeables potentes. Más riesgo puede haber en una posible rotura de estas balsas, ya que se produciría una contaminación superficial, que llegaría hasta los ríos.

f) Falta de regulación legislativa en gran parte de los países del mundo. Al tratarse de una técnica relativamente reciente, no existe apenas legislación de este respecto.

g) En ocasiones se detecta radioactividad en algunas aguas de retorno, pero esa es la natural de las formaciones pizarrosas, que en lugares, como los EE. UU., nunca ha alcanzado valores preocupantes.

h) La explotación de shale gas puede contribuir al calentamiento global, debido a las emisiones de gas metano producidas por ineficiencias en la extracción, procesamiento, almacenamiento, traslado y distribución. Pero si todos los procesos se realizan correctamente, no existirían escapes de gases a la atmósfera.





### 3. GEOLOGÍA

#### 3.1. GEOLOGÍA REGIONAL

El lugar de emplazamiento del sondeo de investigación “Río Segura-3” se ubica, bajo un punto vista geológico-regional y dentro de las Cordilleras Béticas, en la Zona Prebética y más concretamente en el dominio paleogeográfico del Prebético Meridional (según Rodríguez Estrella, 1979). La diferencia que existe entre el Prebético Interno y el Prebético Meridional es que este último es más margoso y se depositó más lejos de las costas, concretamente en el límite entre la zona nerítica y la pelágica.

Inmediatamente al sur se encuentran ya representados los materiales de la Zona Subbética.

El mapa geológico sintético de la Región de Murcia (Rodríguez Estrella 1993) puede verse en la figura 3 y en él aparece señalado el sondeo de “Río Segura 1”.





Figura 3. Mapa geológico sintético de la Región de Murcia (Rodríguez Estrella, 1993)

### 3.2. ESTRATIGRAFÍA

Para describir la estratigrafía de la zona de estudio se han elegido las series, en superficie, de la Muela, La Puerta y Unidad Intermedia y las columnas de los sondeos petrolíferos de “Socovos 2” y de “Río Segura 1”; junto a este último se va a perforar el sondeo de investigación “Río Segura 3”.

#### 3.2.1. Serie de La Muela

La serie mesozoica ha sido levantada por Fourcade, Jerez Mir, Rodríguez Estrella y Jafrezo (1973). De muro a techo aparecen los siguientes materiales (figura 4):



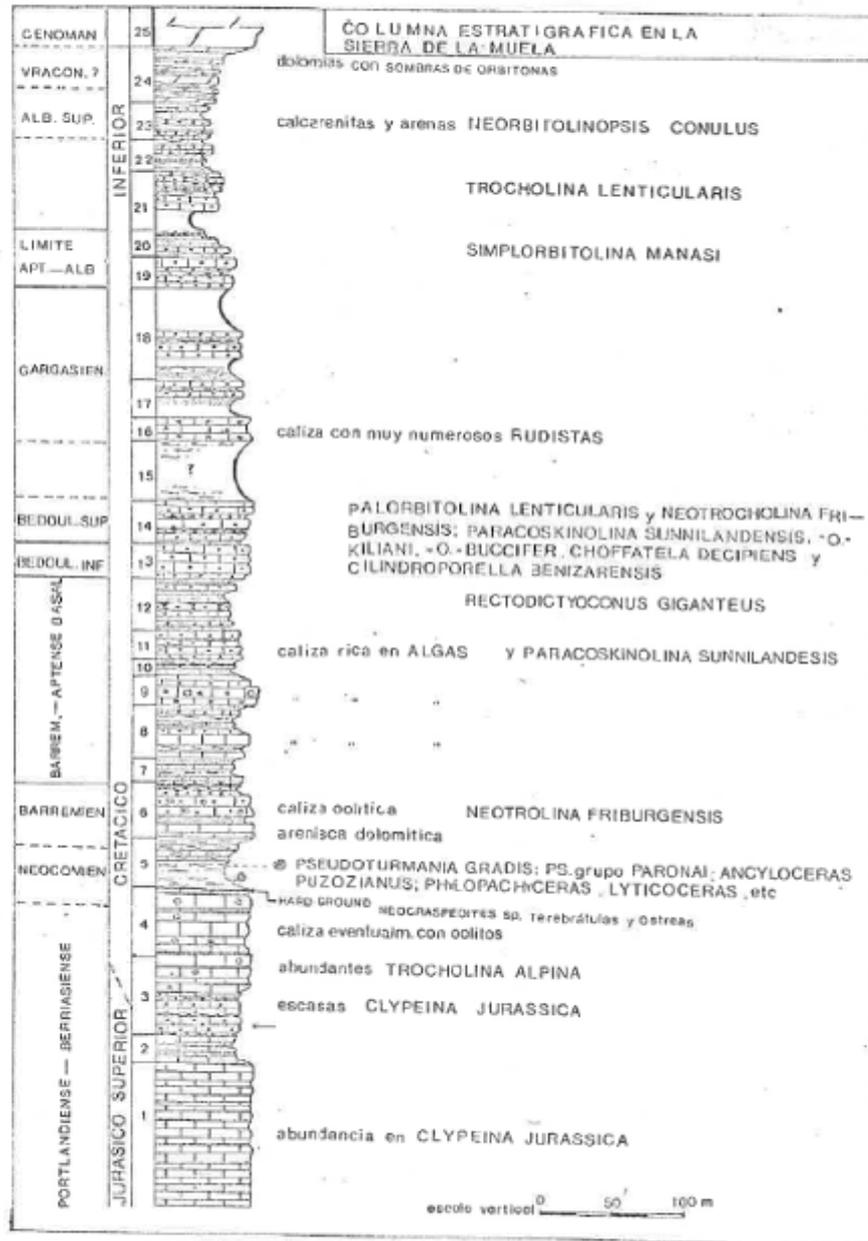


Figura 4: Serie mesozoica de la Muela (Jerez et al. 1973)





Tramo 1: 80 m de calizas pelmicritas de color gris claro. Portlandiense.

Tramo 2: 35 m de calizas arenosas blanquecinas

Tramo 3: 60 m de calizas beige gravelosas

Tramo 4: 1 m de margas grises. Valanginiense-Hauteriviense

Tramo 5: 40 m de margas ocre-verdosas. Barreniense.

Tramo 6: 35 m de calizas oolíticas

Tramo 7: 8 m de calizas arenosas beige

Tramo 8: 40 m de alternancia de calizas grises y margas

Tramo 9: 20 m de calizas gravelosas

Tramo 10: 5 m de margas verdes y arenas

Los tramos 8 y 9 corresponden al Barremiense-Aptiense.

Tramo 11: 20 m de calizas nodulosas grises. Beduliense inferior

Tramo 12: 35 m de calizas arenosas

Tramo 13: 30 m de calizas oolíticas. Beduliense superior

Tramo 14: 30 m de areniscas amarillentas. Aptiense superior

Tramo 15: 10 m de margas arenosas

Tramo 16: 17 m de calizas micríticas claras





Tramo 17: 18 m de calizas, arenas y margas

Tramo 18: 60 m de arcillas arenosas rojizas. Albiense superior-Albiense inferior

Tramo 19: 12 m de calizas beige y margas arenosas

Tramo 20: 10 m de arenas blancas y rojas

Tramo 21: 30 m de calizas beige

Tramo 22: 15 m de arenas y margas arenosas

Tramo 23: 30 m de margas arenosas y calizas arenosas. Albiense superior

Tramo 24: 45 m de calizas dolomíticas y dolomías. Cenomaniense

Tramo 25: 155 m de dolomías masivas. Cenomaniense

No existe Senoniense, por laguna estratigráfica

En el Cortijo del Campanero, y sobre las dolomías del Cenomaniense (faltando el Turoniense y Senoniense, por laguna estratigráfica), aparecen (figura 5) los siguientes materiales, según Jerez (1973):

Tramo 1: 20 m de calizas blancas con Nummulites

Tramo 2: 15 m de calizas grises bien estratificadas blancas. Thanctiense

Tramo 3: 10 m de calizas blancas arenosas. Ilerdiense inferior

Tramo 4: 25 m de margas verdes. Ilerdiense

Tramo 5: 40 m de calizas blancas con Nummulites. Ilerdiense inferior-medio



Tramo 6: 15 m de margas verdes. Ilerdiense medio

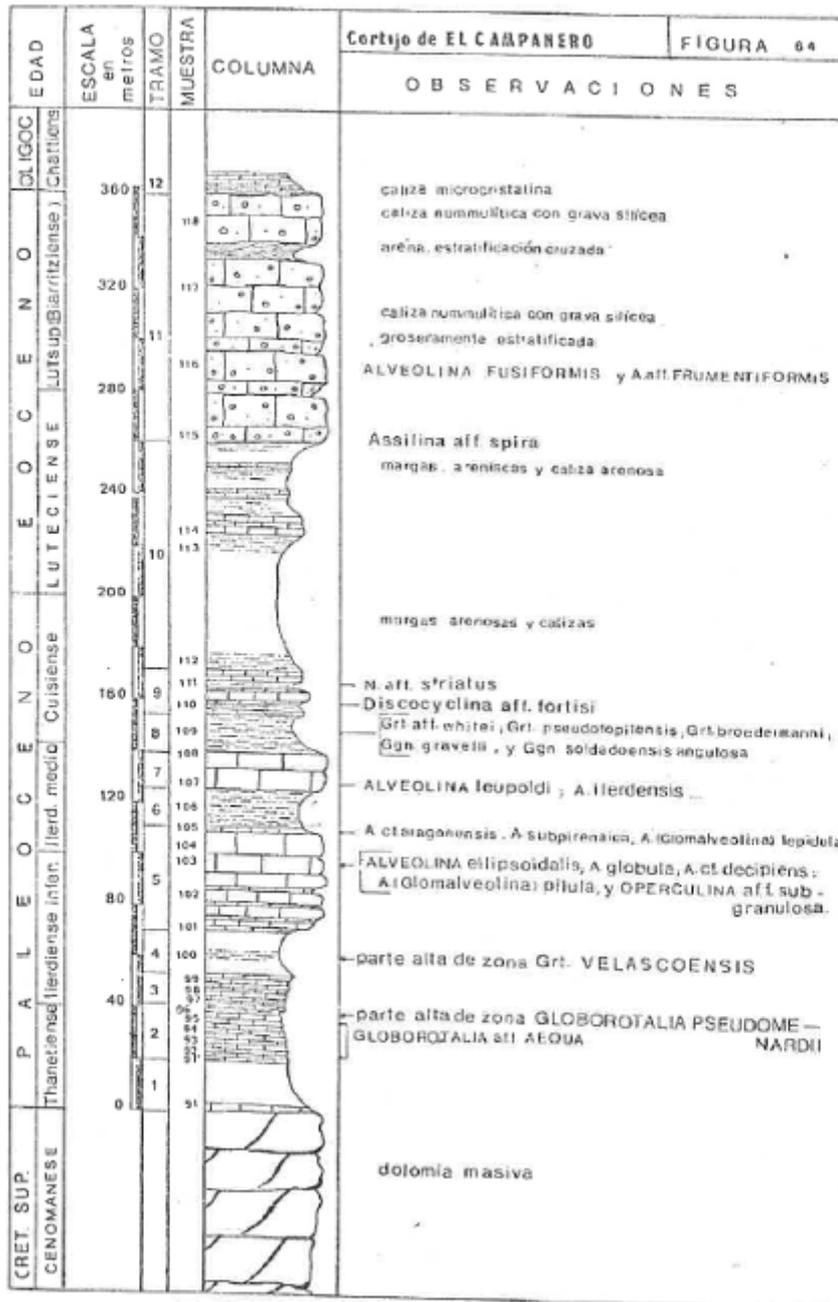


Figura 5. Serie paleógena de la Sierra de la Muela (Jerez, 1973)





Tramo 7: 12 m de calizas nummulíticas semi masivas. Ilerdiense medio

Tramo 8: 16 de margas verdes. Cuissiense

Tramo 9: 18 m de calizas arenosas

Tramo 10: 90 m de margas arenosas con intercalaciones de calizas y arenas. Luteciense inferior-medio.

Tramo 11: 100 m de calizas nummulíticas arenosas. Luteciense superior

Tramo 12: 175 m de materiales marino-lagunares del Oligoceno (calizas tableadas, arcillas rojizas, arenas, etc).

Siguiendo por el curso del Río Benamor, aguas abajo, afloran los siguientes materiales (Jerez, 1973):

Tramo 13: 100 m de margas, arcillas y arenas. Oligoceno-Aquitaniense

Tramo 14: 40 m de calizas con Algas. Aquitaniense-Burdigaliense

Tramo 15: 200 m de margas del Burdigaliense-Langhiense

Tramo 16: 125 m de calizas. Serravaliense

### 3.3.2. Serie Sierra de la Puerta

La serie cretácica está invertida y ha sido establecida por Paquet (1969), concretamente en el corte del Horno. De terrenos más antiguos a más modernos aparecen los siguientes materiales del Cretácico inferior (figura 6 B):

a) Areniscas azoicas. Aptiense?



- b) Margas areniscosas. Albiense
- c) 20 m. Calizas compactas
- d) Margas arenosas y areniscas
- e) 20 m de calizas. Albiense medio
- f) Margas y calizas arenosas

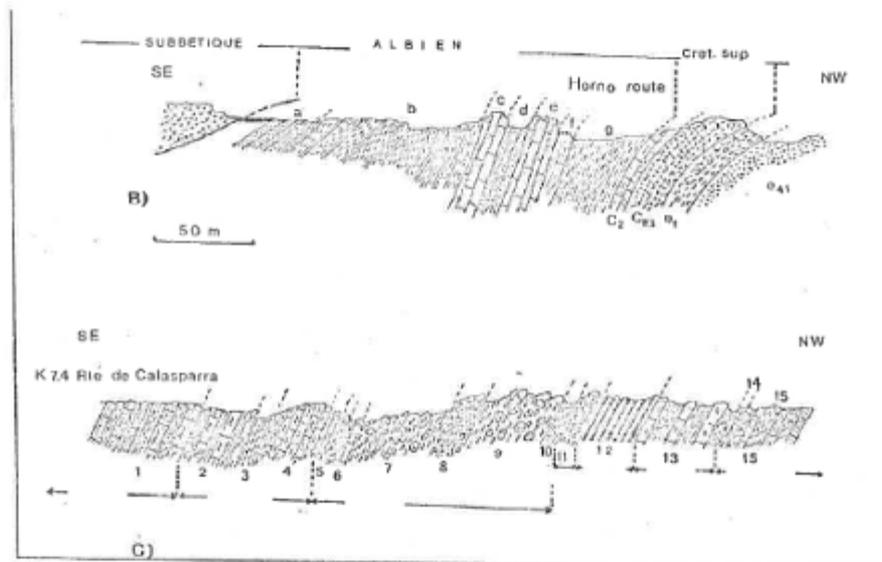


Figura 6. Cortes del Cretácico inferior (B) y Cretácico superior (C) en la Sierra de la Puerta (Paquet, 1969)

Como vemos el Cretácico inferior es fundamentalmente margoso y corresponde al Albiense.

El Cretácico superior está representado en la figura 6 C. y de muro a techo aparecen estos terrenos:

- 1) Margas y margocalizas arenosas grises. Vraconiense





- 2) 15 m de margas y margocalizas grises-amarillentas
- 3) 3 m de margas y margocalizas con Ammonites. Cenomaniense
- 4) 15 de margas y margocalizas grises-amarillentas. Turoniense
- 5) Unos metros de calizas y margas blancas
- 6) 1 m de calizas compactas blancas. Turoniense
- 7) 7 m de margas blancas y amarillentas con bloques calizas
- 8) 5 m de conglomerados intraformacionales monogénicos
- 9) 20 m de margas blancas y amarillentas con bloques calizas con Rosalinas
- 10) 1 m de margas blancas con Globotruncanas
- 11) 5 m de conglomerados monogénicos. Senoniense
- 12) 10 m de margas en “capas rojas”. Campaniense superior-Maestrichtiense
- 13) 25 m de margas y margocalizas grises con Inoceramus. Maestrichtiense
- 14) 40 m de margas ferruginosas con slumping
- 15) 25 m de calizas areniscosas. Maestrichtiense superior

En el extremo oriental de la Sierra de la Puerta aparecen los materiales pertenecientes al Paleoceno, que han sido estudiados por Jerez (1973) y representados en la figura 7, tramo 4. Están constituidos por margas con bloques y cantos calizos y dolomíticos.



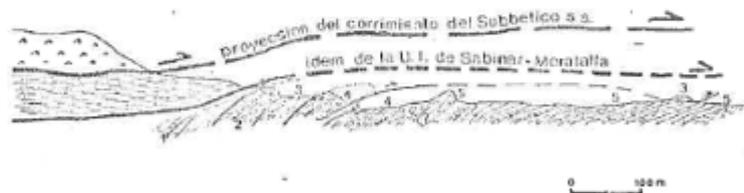
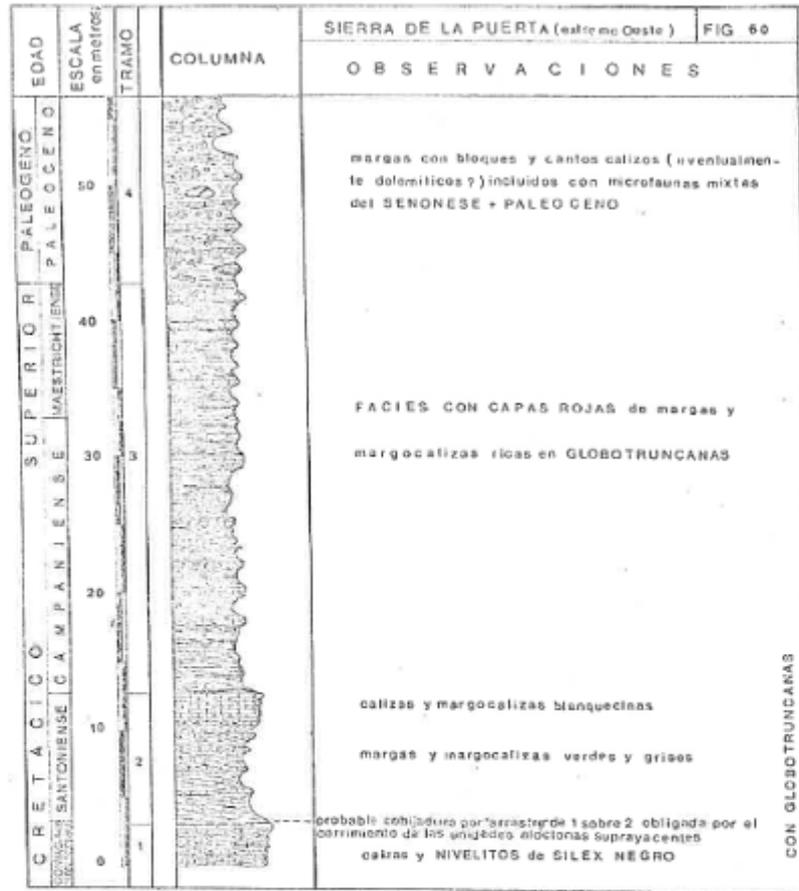


Figura 7. Columna estratigráfica del Cretácico superior y parte del Paleoceno, junto al perfil geológico en el extremo occidental de la Sierra de la Puerta (Jerez, 1973)





### 3.3.3. Serie Unidad Intermedia

Entre la Sierra de la Puerta y el Subbético Externo, incluso al este de dicha sierra en posición adelantada, existen unos extensos y potentes afloramientos corridos de materiales predominantemente margosos, cuyas edades están comprendidas entre el Albiense y el Eoceno.

Aunque su disposición es caótica, y resulta difícil establecer una serie estratigráfica, diremos que toda esta formación margosa (que presenta intercalaciones de olistolitos de Trias y Senoniense) puede alcanzar un espesor superior a los 800 m.

### 3.2.4. Sondeo “Socovos-2”. (nº 242)

Según IGME (1987), se trata de un sondeo de 3.257,5 m que alcanza el Keuper y corta una potente serie Jurásico superior– Cretácico inferior. Comienza con 108 m de areniscas albienses sobre 468 m de alternancia de lutitas con areniscas y carbonatos (Weald-Urgoniano), estando ausentes los carbonatos en los 130 m inferiores. A 576 m comienza un tramo calcáreo de unos 600 m (Purbeck) que yace sobre más de 300 m de margas del Malm. Debajo, casi 1.700 m de calizas sublitográficas kimmeridgienses (seguramente con repeticiones de serie por uno o más cabalgamientos). La base de este tramo, a 3.198 m, es el Keuper arcilloso con anhidrita y sal.

Su situación puede verse en la figura 8

### 3.2.5. Sondeo “Río Segura G-1”

El sondeo “Río Segura 1, ya realizado, y el proyectado “Río Segura 3”, se ubican dentro del T.M. de Calasparra, pero junto al límite del T.M. de Moratalla. Concretamente se sitúa inmediatamente al oeste del cruce de carreteras entre Calasparra y Moratalla.

La ubicación exacta de los mismos, puede verse en la figura 8.



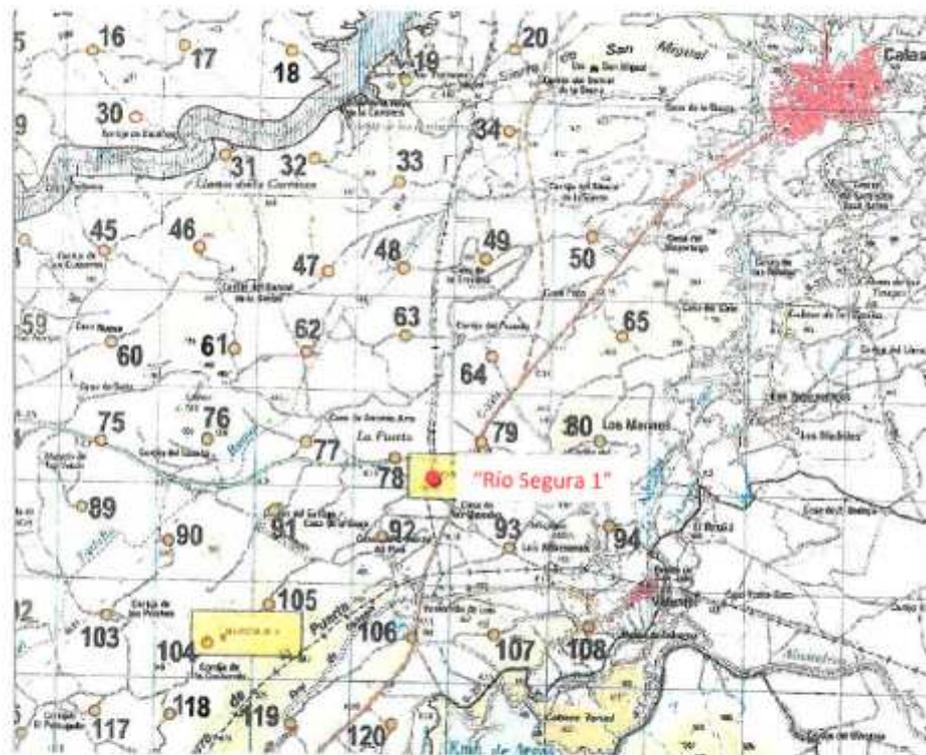


Figura 8. Situación del sondeo "Rio Segura 1"

Según la documentación elaborada y entregada a la CARM, por parte de la empresa Oil & Gas Capital, S.L. (2017), en una primera fase se llevará a cabo el sondeo "Rio Segura 3". Barremiense, cuya columna estratigráfica, de techo a muro, puede verse en la figura 9 y es la siguiente:



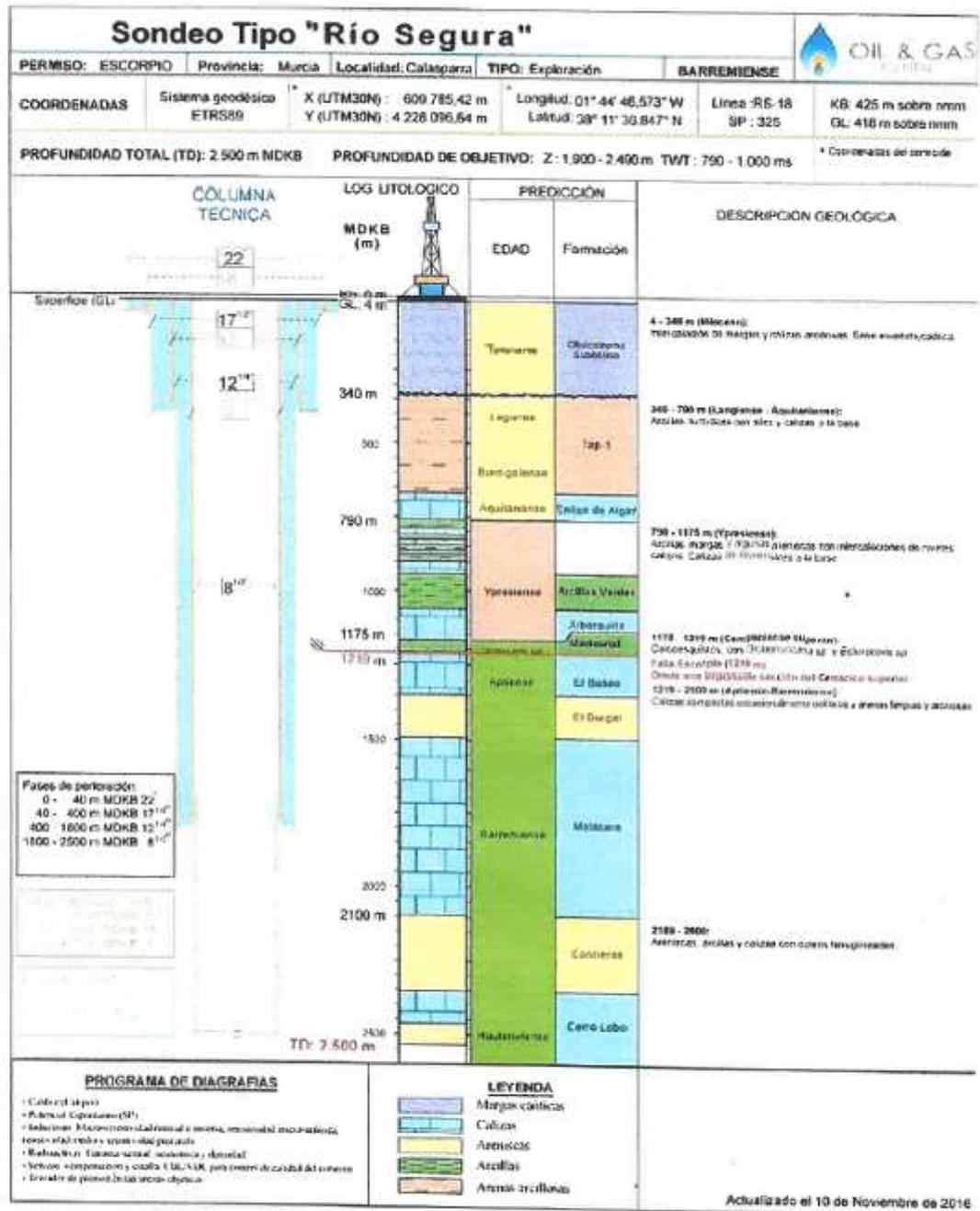


Figura 9. Columna estratigráfica prevista del sondeo "Río Segura 3". Barreniense (Según Oil & Gas Capital S.L., 2017), basada en la del "Río Segura 1"





De 4 a 340 m. Margas y margocalizas. Serie invertida caótica. Tortoniense.

De 340 a 790 m. Arcillas turbidíticas con sílex ("tap 1") y calizas con Algas (150 m) en la base. Langhiense-Burdigaliense-Aquitaniense.

Discordancia o falla? (Falta el Oligoceno y el Luteciense)

De 790 a 1175 m. Arcillas verdes con intercalaciones de calizas y areniscas. Calizas nummulíticas en la base (200 m). Ypresiense.

De 1175 a 1219. Calcoesquistos con Grobotruncanas y Echicocoris. Campaniense superior.

Falla de "Escorpio", pues omite prácticamente todo el Cretácico superior.

De 1219 a 2100 m. Calizas compactas, ocasionalmente oolíticas, con algunas intercalaciones de arcillas y arenas. Aptiense-Barremiense.

De 2100 a 2500 m. Areniscas, arcillas y calizas con oolitos ferruginados. Barremiense Hauteriviense. Este último tramo y parte del suprayacente constituye el objetivo de la captación del gas en la primera fase.

En el caso de que el anterior sondeo fuera improductivo, se llevará cabo una segunda fase, cuyo objetivo es el Neocomiense, por lo que habría que reprofundizar el sondeo "Río Segura 3" del metro 2500 al 5100 (figura 10). La columna litológica, hasta el metro 2500, lógicamente es la misma que para el sondeo "Río Segura 3" Barreniense. Los terrenos reprofundizados estarían constituidos por limolitas calcáreas y magas con algunas intercalaciones finas de margocalizas y areniscas del Neocomiense (Valanginiense-Hauteriviense) y del Berriasiense.



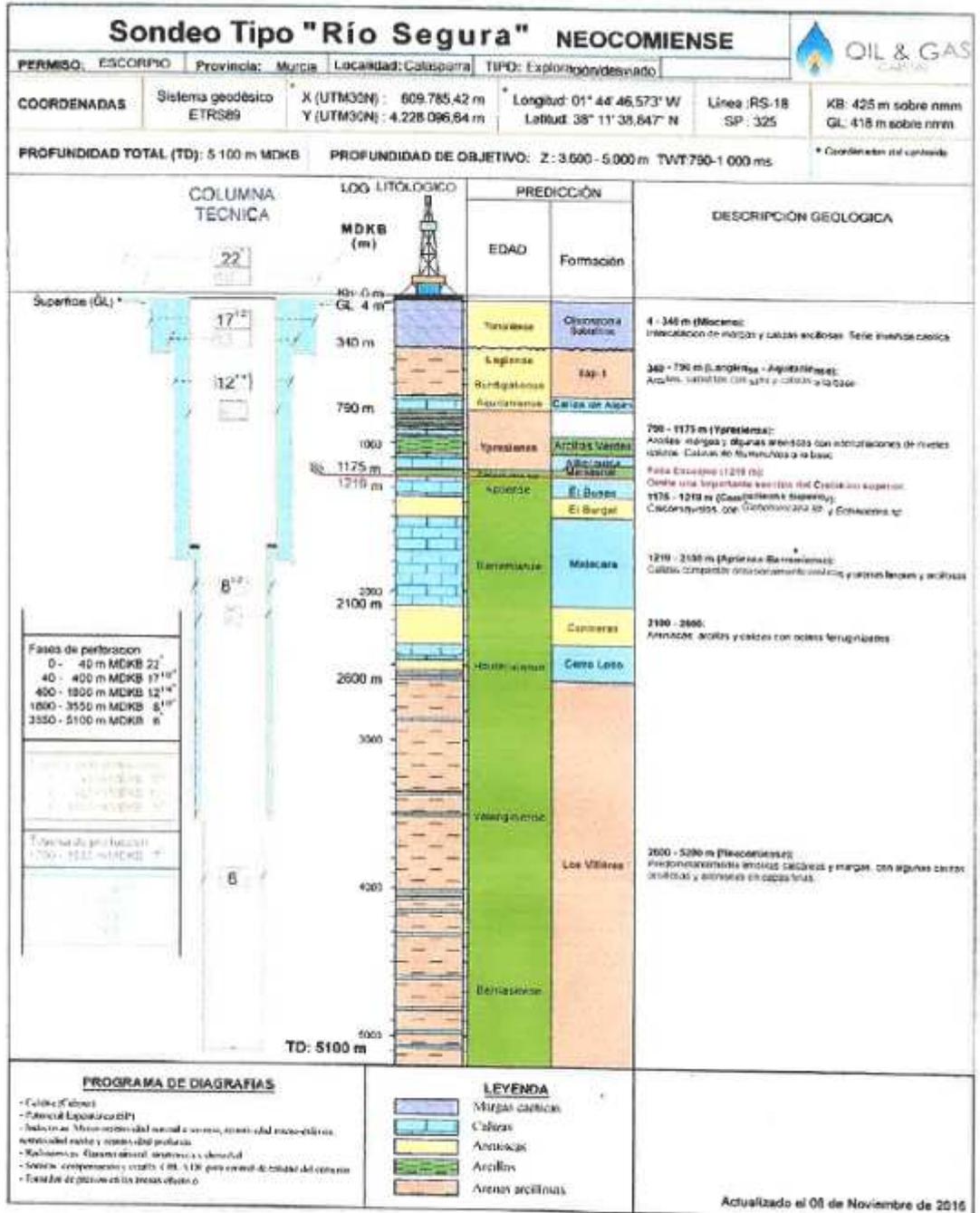


Figura 10. Columna estratigráfica prevista del sondeo "Río Segura 3". Neocomiense (Según Oil & Gas Capital S.L., 2017)





### 3.3. TECTÓNICA

De acuerdo con el mapa geológico sintético de la Región de Murcia (figura 3) el sondeo "Río Segura 1" y el proyectado "Río Segura 3" se ubican en una zona muy compleja tectónicamente del Prebético Meridional, próxima al contacto con el Subbético.

Debido a los empujes hacia el norte sufridos en la Zona Prebética, en este lugar, se han creado una serie de cabalgamientos de vergencia Norte, entre los que destaca la Falla de la Sierra de la Puerta (Rodríguez Estrella, 1979) y la Falla "Escorpio", que se ha registrado en el sondeo del "Río Segura 1". La Falla de la Sierra de la Puerta tiene un desplazamiento, según Rodríguez Estrella, (1979), superior a los 15 km, por correlación con las series del Prebético de Alicante. Esta falla no se acaba en su afloramiento, sino que continúa, con su misma dirección, bajo los materiales cretácicos alóctonos de la Unidad Intermedia, hasta Calasparra; prueba de ello es que los materiales cretácicos del Prebético Meridional de la Sierra de la Puerta están representados en afloramientos situados más al Este de la terminación aflorante nororiental de la falla; por otro lado, bajo los materiales margosos cretácicos de la Unidad Intermedia afloran los materiales neógenos de la depresión de Moratalla, a manera de ventana tectónica, lo que demuestra la aloctonía de la Unidad Intermedia. Esta hipótesis, de continuación de la Falla de la Puerta hacia el NE, vendrá reforzada por la sismicidad, ligada a su traza, que analizaremos más adelante.

Al Este del anticlinorio de la Sierra de la Muela (Anticlinal de Socovos) se sitúa la fosa-sinclinal de Benamor (o de Moratalla), con espesores de materiales margosos del Mioceno (según Geofísica realizada por el IGME) de hasta 1000 m. Aproximadamente en el centro de esta cuenca existe un cabalgamiento de vergencia Norte ("Arroyo e las Murtas"), deducido por Geofísica y comprobado por el sondeo mecánico de investigación hidrogeológica, "Almizram" (Rodríguez Estrella 1993 y figura 3). En el sur de dicha fosa se sitúa el sondeo de "Río Segura 1".





En el anticlinorio de la Sierra de la Muela existen numerosas fallas normales de gran envergadura superficial (algunas superan los 20 km de longitud), si bien sus saltos generalmente son inferiores a los 300 m.





#### 4. HIDROGEOLOGÍA (ANTICLINAL DE SOCOVOS)

##### 4.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ACUÍFERO ANTICLINAL DE SOCOVOS (MASA DE AGUA 070.020)

El sondeo de petróleo “Río Segura 1”, y el solicitado “Río Segura 3”, se ubican sobre uno de los acuíferos más importantes, junto con el del Sinclinal de Calasparra, de la Cuenca del Segura; ya que el drenaje principal del Anticlinal de Socovos se realiza a través de los caudalosos manantiales del Taibilla, que constituyen el origen del canal de la MCT, que abastece de agua potable a las provincias de Albacete, Murcia y Alicante.

Aunque según la delimitación oficial del acuífero, por parte de los organismos de la Administración Hídrica (primero IGME y luego CHS), el sondeo de “Río Segura 3” estaría ubicado fuera de los límites del acuífero del Anticlinal de Socovos (aunque muy próximo a uno de ellos), creemos que está dentro, pues el límite suroriental admitido no nos parece correcto, como analizaremos cuando tratemos el apartado de límites. El antiguo sondeo petrolífero de “Murcia B-1”, sí que lo está.

Las características generales de este acuífero, que fueron confeccionadas por uno de nosotros (TRE) para el IGME (1.995), son:

1) Perteneciente a la C.S., se ubica dentro de las provincias de Albacete y Murcia y viene delimitado geográficamente por las localidades de Nerpio, Socovos, Letur, Férez, Calasparra, Caravaca y Moratalla. Incluye a las Sierras de La Puerta, Muela, Zacatín, Cerezo, Angula y Tobar. Por el oeste discurre el Río Taibilla y por el este, el Río Benamor. Su situación puede verse en la figura 11.



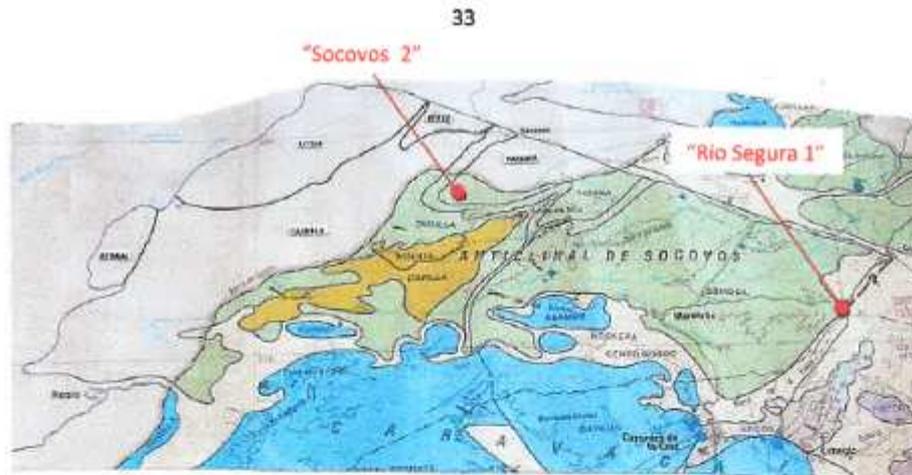


Figura 11. Acuífero del Anticlinal de Socovos

2) Las rocas permeables más importantes, por su espesor, accesibilidad mediante sondeos y características hidrogeológicas (transmisividades de 100 a 150 m<sup>2</sup>/h), pertenecen al Cretácico superior. Están formadas por dolomías y calizas de Cenomaniense-Senoniense, con un espesor de 350 m. A medida que las formaciones se acercan al frente subbético se hacen más margosas, disminuyendo apreciablemente su transmisividad.

El acuífero se encuentra libre en su sector occidental (sierras) y confinado en el oriental (depresión de Moratalla), esto último debido a la existencia de potentes formaciones margosas neógenas. En el centro de esta última fosa tectónica existe el cabalgamiento de Ayo. de las Murtas, con vergencia noroeste, que coloca los materiales nummulíticos próximos a la superficie, como se pudo comprobar en el sondeo hidrogeológico "Almizran", realizado por la CARM.

El impermeable de base está constituido por las arcillas y arenas de la facies "Utrillas" (Albiense).

Otro acuífero, de menor importancia, es el ligado al Cretácico inferior, constituido por calizas, dolomías y pasadas margosas; la serie carbonatada descansa sobre una potente formación margosa del Neocomiense.





En la mitad sureste del sistema tiene importancia el acuífero terciario, constituido fundamentalmente por calizas recristalizadas y arrecifales del Eoceno, que llegan a alcanzar una potencia de 350 m. Su importancia radica en que en este sector descansan directamente sobre el techo del Cretácico superior, formando así un acuífero único de 700 m de potencia.

Por último, en el Jurásico superior existe un acuífero muy importante, constituido por las calizas microcristalinas y oolíticas del Kimmeridgiense medio de 600 m de espesor y las calcarenitas bioclásticas del Kimmeridgiense medio-Portlandés, también de unos 600 m de potencia. Sus características hidrogeológicas son excelentes y su volumen de reservas muy importante, aunque sus recursos renovables son pequeños, debido a la reducida extensión de sus afloramientos. El inconveniente que presenta su explotación es que ésta iría encaminada casi exclusivamente a la extracción de reservas, con el riesgo que conlleva, y que su accesibilidad mediante sondeos se reduce a zonas limitadas por el gran espesor de los terrenos cretácicos suprayacentes. Este acuífero ha sido captado por el IGME en Benizar, habiéndose aforado un caudal de 70 l/s.

3º) Los límites hidrogeológicos son los siguientes:

En el NE la Falla de Socovos ("Falla de la Línea Eléctrica", según Jerez, 1973 y Rodríguez Estrella, 1979), que sigue aproximadamente la carretera de Letur-Calasparra.

En el W y NW, la falla Embalse de la Bolera-Depresión del Río Taibilla, que pone en contacto el Cretácico superior del anticlinorio con el relleno de los materiales miocenos margosos, por cabalgamiento.

En el SW el límite es el impermeable de base, al subir la topografía.

En el S y SE, la estructura está limitada por el frente del cabalgamiento subbético y en el E por el cabalgamiento de la Sierra de la Puerta, que aflora solo una parte, la occidental; pero al este del afloramiento de la misma, la falla continúa, como lo evidencia la existencia de un epicentro sísmico en el casco urbano de Calasparra, en la intersección con la Falla de Socovos.





El acuífero así definido tiene una extensión de 795 km<sup>2</sup> (oficialmente aparece con 785 km<sup>2</sup>).

4º) Los recursos totales del acuífero se han estimado en 62 hm<sup>3</sup>/a y las reservas en 4.700 hm<sup>3</sup>.

5º) La calidad química del agua es excelente; pertenece a la facies de bicarbonatada cálcica y su residuo seco está comprendido entre 500 y 1.000 mg/l

6º) La descarga del acuífero se produce predominantemente a través de los manantiales, pues existen muy pocos sondeos.

7º) Como consecuencia de lo anterior, no existe apenas variación piezométrica en el acuífero (piezómetro 2434-50002 en figura 12), o se producen descenso en los pozos durante la explotación pero, cuando cesa ésta, poseen una gran capacidad de recuperación (piezómetro 2435-70047 en figura 13).



Figura 12. Evolución piezométrica en el sondeo 2434-50002



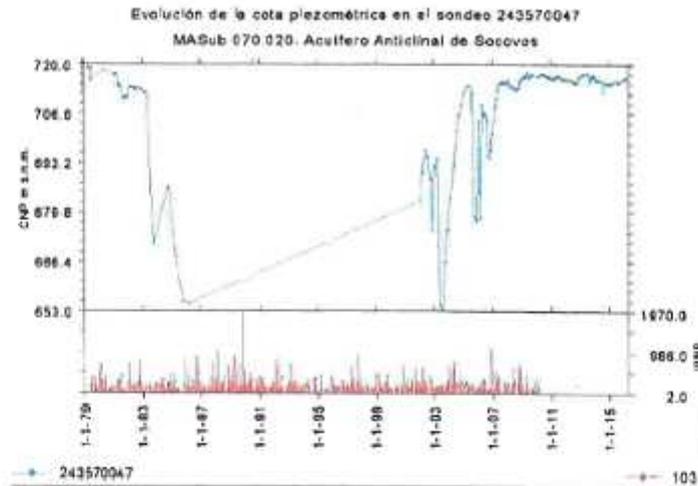


Figura 13. Evolución piezométrica en el sondeo 2435-70047

8º) El esquema de funcionamiento hidrogeológico hay que basarlo fundamentalmente en el acuífero del Cretácico superior, porque de él surgen los manantiales más importantes que drenan la estructura.

9º) Las diversas cotas absolutas de surgencias, que indican la existencia de saltos en el nivel piezométrico han permitido, junto a la realización de numerosos cortes estructurales y planos de isohipsa del techo y muro del Cretácico superior, poder diferenciar cinco subsistemas o subacuíferos, separados unas veces por fallas y otras por umbrales ligados al impermeable de base, situados en anticlinales.

Los cinco subsistemas del Cretácico superior son: Férez, Letur, Taibilla, Somogil y Berral. Ligado al Cretácico inferior está el de Tazona. (figura 8).

## 4.2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LOS SUBACUÍFEROS DEL ACUÍFERO CRETÁCICO DEL ANTICLINAL DE SOCOVOS

### 4.2.1. Subacuífero de Férez

Es un sinclinal, cuyo eje principal se hunde hacia el Noroeste. Está limitado al NE por la Falla de Socovos y al NW y S por la facies "Utrillas". Su piezometría viene





representada por la fuente de Férez, que salía a una cota de 720 m s.n.m., pues en el 1986 se secó por la puesta en marcha de un sondeo próximo. Los recursos se estiman en 2 hm<sup>3</sup>/a.

#### 4.2.2. Subacuífero de Letur

Constituye el flanco noroeste del Anticlinorio de Socovos. Sus límites son: Por el NE, la Falla de Socovos; por el NW, la falla de de Letur-Don Martín y por el S, la facies "Utrillas". En el sector meridional existe un umbral hidrogeológico, motivado por el impermeable de base, existiendo la posibilidad de una conexión hidráulica con el subacuífero del Taibilla. La piezometría viene representada por la fuente de Letur, que emerge a una cota de 770 m s.n.m.. Otros puntos del subacuifero son el sondeo de Aguas Viejas, de nivel piezométrico 780 m s.n.m. y las fuentes de la Herrada y de Ceniches, ambas con cota de salida de 780 m. Sus recursos son del orden de los 10 hm<sup>3</sup>/a.

#### 4.2.3. Subacuífero de Taibilla

Está constituido por varios pliegues, de dirección NE-SW, retocados por fallas normales paralelas a las direcciones estructurales. Viene limitado al N y SE, por la facies "Utrillas"; al S, por el cabalgamiento subbético y al W, por la falla oriental de la depresión del Taibilla; por el SW, el límite es el impermeable de base, al subir la topografía. La piezometría viene representada por la fuente de Vizcaable, con una cota de 840 m s.n.m.; pero son las llamadas fuentes del Taibilla las más importantes del subacuífero y del propio acuifero, que surgen en el mismo cauce del río, todas ellas con una cota de salida aproximadamente de 870 m s.n.m. Los recursos se han evaluado en 43 hm<sup>3</sup>/a.

#### 4.2.4. Subacuífero de Somogil

Está constituido por el flanco oriental del Anticlinorio de Socovos y, hacia el Este, el sinclinal-fosa de Moratalla. Está limitado al NE, por la Falla de Socovos; al NW, por la facies "Utrillas" del flanco meridional de la Sierra de la Muela; al S, por el





frente del cabalgamiento subbético y al E, por el cabalgamiento de la Sierra de la Puerta.

La piezometría, según rocas permeables y sectores, en el subacuífero de Somogil, es la siguiente:

a) El acuífero cretácico tiene una piezometría comprendida entre 720 y 760 m s.n.m.; la salida natural es la fuente hipotermal de Somogil, de hasta 40 l/s. Se desconoce la hidrogeología del acuífero cretácico en el sector oriental (depresión de Moratalla), aunque no se descarta la posibilidad de que esté conectado con el sector occidental (Sierra de la Muela), dada la complejidad tectónica (algo parecido a lo que ocurre en el Sinclinal de Calasparra). Se espera que este acuífero de la depresión sea calizo con un espesor no inferior a los 250 m de espesor, por correlación con las series del Prebético de Alicante

b) El acuífero miocénico de los Falcones tiene una cota piezométrica comprendida entre 305 y 360 m s.n.m.

c) El acuífero eocénico de Somogil tiene una piezometría de 650 m s.n.m. y su salida es la fuente de la Puerta, de 40 l/s de caudal máximo.

d) El acuífero miocénico de Somogil (580 m s.n.m.) no parece estar conectado con el de los Falcones (350 m s.n.m.), como consecuencia del cabalgamiento de Ayo. De las Murtas, ni con el de Almizran (460 m s.n.m.); cuya emergencia natural es la fuente del Borbotón, de 10 l/s.

No existe relación entre las tres rocas permeables en vertical, pues lo separan potentes formaciones margosas terciarias y prueba de ello es que presentan distinta piezometría. Los recursos se han estimado en 3 hm<sup>3</sup>/a.

Es muy posible que en esta depresión, y ligado a los acuíferos inferiores como el del Cretácico superior, existan características geotérmicas.





#### 4.2.5. Subacuífero de Berral

Este subacuífero se extiende desde los Belmontes, al N, hasta la presa del Canal del Taibilla, al S.; Beg al W y Vizcable, al E. Por el extremo oriental del mismo discurre el Río Taibilla, pero éste no ejerce apenas influencia sobre el acuífero pues, como se sabe, es desviado y canalizado por el Canal del Taibilla. El acuífero está constituido por unos 300 m de dolomías de Cenomaniense, siendo el impermeable de base la facies “Utrillas”. Los límites vienen definidos por la facies “Utrillas” que, o bien aflora en superficie, como en el oeste, o bien hace de barrera hidrogeológica al situarse a una cota superior a la de la superficie piezométrica, por anticlinal (como ocurre en el sur) o por fallas (como sucede en el este). La piezometría está representada por la fuente del Berral y el sondeo de los Hipólitos, que llevó a cabo el IGME-YRYDA en 1973. La primera sale a una cota de 741 m s.n.m. y el segundo tiene el nivel piezométrico a 755 m s.n.m.

#### 4.2.6. Subacuífero de Tazona

Está constituido por 250 m de calizas del Barremiense-Aptiense con algunas pasadas margosas, siendo el impermeable de base las margas del Neocomiense. El Cuaternario de Tazona está conectado hidrogeológicamente con las calizas. El nivel piezométrico viene representado por los siguientes puntos: Fuente de Tazona, que sale a 699 m y tiene 20 l/s; la fuente de los Olmos, con 12 l/s y 650 m s.n.m. de cota y la fuente del Campillo, cuya cota es de 688 m s.n.m. y tiene 12 l/s. Existen también algunos sondeos y pozos con niveles piezométricos similares; uno de los sondeos, que realizó la CHS para la MCT, fue aforado con un caudal de 73 l/s, pero no se llegó a poner en explotación, porque afectaba a la fuente del Campillo. Las salidas de este subacuífero se cifran en unos 44 l/s (1,5 hm<sup>3</sup>/a).





## 5. SISMICIDAD

Diversos estudios asocian inequívocamente, y desde hace años, la actividad del fracking con pequeños sismos provocados por la presión. La energía elástica liberada se traduce en temblores de poca magnitud, que suelen rondar el 3 MW (muy leves). También se tiene constancia de un temblor de 5 MW en Estados Unidos. Como explicaba para Hipertextual, Nahum Méndez Chazarra, geólogo experto en tectónica y divulgador con amplia experiencia en la evidencia científica sobre el fracking, el problema real surge cuando estos pequeños sismos "disparan" una falla importante. Las fallas, desestabilizadas por la presión a la que son sometidas y el efecto de los temblores pueden causar un terremoto mayor; de hecho, puede provocar eventos de considerable magnitud. Para evitarlo, se deben tomar las medidas pertinentes y adecuadas en el estudio del terreno y la primera, y más importante, es no ubicar los sondeos próximo a las fallas activa, y mucho menos sobre la traza de las mismas fallas. Sin embargo, la actividad geológica y sus consecuencias tiene a veces manifestaciones muy difíciles de prever. Pero, desde luego, uno de los mayores peligros del fracking es que se "dispare" una falla sismotectónica, que abra nuevas grietas en el terreno y que a través de ellas asciendan los productos contaminantes. A pesar de las medidas dispuestas para evitar que los productos químicos penetren en acuíferos estas no son siempre suficientes.

En el Reino Unido hubo un movimiento sísmico de magnitud 2,3 en la escala de Richter, asociado a una fracturación hidráulica.

Ya se ha dicho que el emplazamiento del sondeo "Río Segura 1 y el del proyectado "Río Segura 3" está muy próximo a la falla de la Sierra de la Puerta. Esta fractura profunda tiene una actividad sísmica reciente evidente, ya que en el siglo pasado existieron hasta cinco terremotos, cuyos epicentros sísmicos se sitúan próximo a la falla o, incluso tres, en la misma traza.



Destacan los sismos siguientes:

- 26-10-1941. NE de Caravaca. Magnitud 3,9. Intensidad VI
- 17-09-1990. NE de Caravaca. Magnitud 4,1. Intensidad IV
- 17-08-1999. Sur de Calasparra. Magnitud 3,8. Intensidad V Profundidad 2 km

En la figura 14 puede verse un mapa sismotectónico de la R.M. (Ibargüen y Rodríguez Estrella, 1995, actualizado).

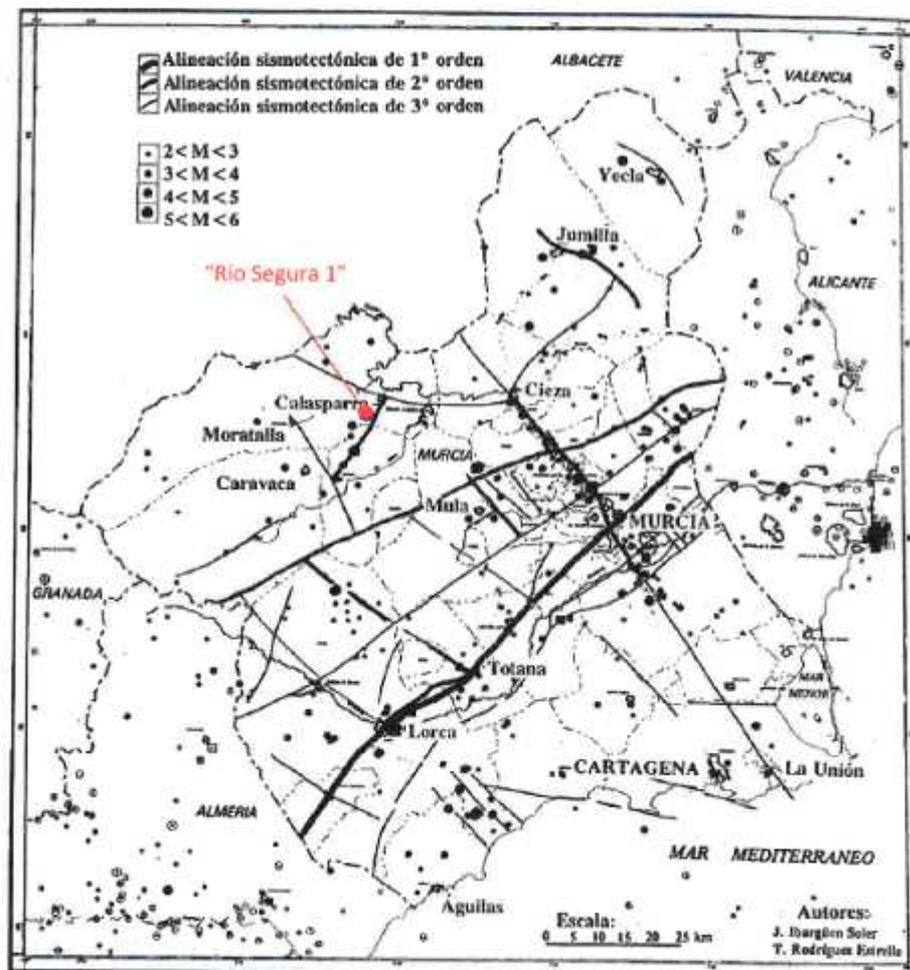


Figura 14. Mapa sismotectónico de la R.M. (Ibargüen y Rodríguez Estrella, 1995, actualizado)





Como vemos, la Falla de la Sierra de la Puerta, junto con la "Falla Escorpio" que se ha atravesado en el sondeo de "Río Segura 1" y que estaría situada inmediatamente al norte, constituye una zona sismotectónica de 2º orden y asociados a ella existen hasta cinco epicentros sísmicos (tres de ellos en la misma traza), uno de ellos con magnitud superior a 4.

Por otro lado, el hecho de que uno de los hipocentros se sitúe a una relativamente escasa profundidad, de 2 km, hace coincidir aproximadamente este valor con el de la profundidad prevista del sondeo "Río Segura 3".





## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con todo lo dicho en este informe, se pueden sacar las siguientes

### CONCLUSIONES:

1ª) De acuerdo con el mapa geológico sintético de la Región de Murcia (Rodríguez Estrella, 1993) el sondeo "Río Segura 1" y el proyectado "Río Segura 3" se ubican en una zona muy compleja tectónicamente del Prebético Meridional, próxima al contacto con el Subbético.

Debido a los empujes hacia el norte sufridos en la Zona Prebética, en este lugar, se han creado una serie de cabalgamientos de vergencia Norte, entre los que destaca la Falla de la Sierra de la Puerta (Rodríguez Estrella, 1979), y la Falla "Escorpio", que se ha registrado en el sondeo del "Río Segura 1". La Falla de la Sierra de la Puerta tiene un desplazamiento, según Rodríguez Estrella, (1979), superior a los 15 km, por correlación con las series del Prebético de Alicante. Esta falla no se acaba en su afloramiento, sino que continúa, con su misma dirección, bajo los materiales cretácicos alóctonos de la Unidad Intermedia, hasta Calasparra; prueba de ello es que los materiales cretácicos del Prebético Meridional de la Sierra de la Puerta están representados en afloramientos situados más al Este de la terminación aflorante nororiental de la falla; por otro lado, bajo los materiales margosos cretácicos de la Unidad Intermedia afloran los materiales neógenos de la depresión de Moratalla, a manera de ventana tectónica, lo que demuestra la aloctonía de la Unidad Intermedia. Esta hipótesis, de continuación de la Falla de la Puerta hacia el NE, viene reforzada por la sismicidad existente al este de su traza aflorante, pues aparece un epicentro en el casco urbano de Calasparra, en la intersección de esta Falla de la Puerta con la Falla de Socovos.





2ª) El emplazamiento del sondeo “Río Segura 1 y el del proyectado “Río Segura 3” están situados muy próximos a la falla de la Sierra de la Puerta. Esta fractura profunda tiene una actividad sísmica reciente evidente, ya que en el siglo pasado existieron hasta cinco terremotos, cuyos epicentros sísmicos se sitúan próximos a la falla o en la misma traza.

Destacan los sismos siguientes:

- 26-10-1941. NE de Caravaca. Magnitud 3,9. Intensidad VI
- 17-09-1990. NE de Caravaca. Magnitud 4,1. Intensidad IV
- 17-08-1999. Sur de Calasparra. Magnitud 3,8. Intensidad V Profundidad 2 km

Como se ve, la Falla de la Sierra de la Puerta, junto con la “Falla Escorpio” que se ha atravesado en el sondeo de “Río Segura 1” y que estaría situada inmediatamente al norte, constituyen una zona sismotectónica de 2º orden y asociados a ella existen hasta cinco epicentros sísmicos (tres de ellos en la misma traza), uno de ellos con magnitud superior a 4.

Por otro lado, el hecho de que uno de los hipocentros se sitúe a una relativamente escasa profundidad, de 2 km, hace coincidir aproximadamente este valor con el de la profundidad prevista del sondeo “Río Segura 3”.

La inyección a presión del agua, durante el frackin, para provocar la fractura hidráulica, podría “excitar” a esta falla y ponerla en actividad.

En el documento sobre el impacto ambiental preliminar, de la empresa solicitante, no se considera la sismicidad de la zona.

3ª) De acuerdo con el log del sondeo “Río Segura 1”, no se han atravesados, por la acción de la falla “Escorpio”, terrenos carbonatados (dolomías y calizas), pertenecientes al Cretácico superior, que constituyen las rocas permeables principales del acuífero del Anticlinal de Socovos. Sólo se ha cortado, como acuífero importante, desde los 1500 m, 1200 m de calizas oolítica, con intercalaciones de arenas y arcillas





del Barremiense-Aptiense, que son los mismos materiales que existen en el subacuifero de Tazona. Pero, además de presentar, presumiblemente, el agua salada en dicho sondeo (dada su gran profundidad a la que aparece dicho acuifero), es muy poco probable que exista una conexión hidráulica entre ambos, ya que entre medias existe una tectónica muy violenta. Solo existiría una excepción muy remota y es que, como consecuencia de un terremoto, se originaran nuevas fracturas, por las que “emigrarían”, en fase de fracking si la hubiere, los productos químicos utilizados en el sondeo y los pusieran en contacto con algún acuifero.

Por lo tanto, y en principio, se puede decir que no hay riesgo de contaminación de acuiferos, durante la perforación del sondeo vertical de investigación “Río Segura 3”.

4ª) Otro inconveniente que se ha considerado, en el apartado de ventajas y desventajas de este informe, es el del abastecimiento de agua. En la fase de investigación con sondeo vertical, no es mucha la que se necesita, prácticamente solo para fabricar el lodo con agua dulce. Pero si el sondeo saliera positivo y se procediese a la operación de fracking, haría falta bastante agua; concretamente se ha estimado, según la bibliografía consultada, que en cada pozo se necesitaría entre 15 y 20 millones de litros.

La Región de Murcia presenta un gran déficit hídrico (existe una sobreexplotación generalizada de acuiferos y una pertinaz sequía), por lo que éste sería un tema a tener en cuenta en el estudio de impacto ambiental; no basta con decir en dicho estudio que: “será aportada por la zona”.

Según dichas conclusiones, se dan estas

#### RECOMENDACIONES

A) En el documento de la empresa solicitante se debe especificar la procedencia exacta del agua que se va a necesitar, para la realización de los trabajos propuestos ahora y para los posibles futuros, en el caso de que las pruebas sean positivas.





B) Teniendo en cuenta que el sondeo “Río Segura 3” se ubica en una zona sismotectónica de segundo orden, creemos que resulta necesario reconsiderar su ubicación y evitar que el nuevo emplazamiento tenga actividad sísmica.

El Investigador Principal:

Cristóbal García García

Doctor en Ciencias Geológicas

Ingeniero Técnico de Minas

Profesor Titular de Universidad

de la UPCT

Colaborador Externo:

Tomás Rodríguez Estrella

Doctor en Ciencias Geológicas

Profesor Titular jubilado de Universidad

de Geología e Hidrogeología

de la UPCT





## BIBLIOGRAFÍA

IGME (1974). Memoria y hoja geológica, 1:50.000, de Calasparra (nº 890)

IGME (1981). Memoria y hoja geológica, 1:50.000, de Moratalla (nº 889)

IGME (1987). Contribución de la explotación petrolífera al conocimiento de la Geología de España.

IGME (1993). Mapa del agua subterránea de la R.M. Nota Interior

IGME (1993). Estudio de las reservas de los embalses subterráneos de la Unidad del Prebético de Murcia. Nota Interior

IGME (1.995). Memoria y hoja hidrogeológica, 1:200.000, de Villacarrillo (nº 71)

Fourcade, E.; Jerez, L; Rodríguez, T. y Jaffrezo, M. 1972. El Jurásico terminal y Cretácico inferior de la Sierra de la Muela (prov. de Murcia). Consideraciones sobre las biozonas con foraminíferos del Albense-Aptense del Sureste de España. *Rev. Esp. de Micropal.* nº Extraord. Empresa Nac. ADARO de Inv. Min. S.A. pp. 215-248. Madrid.

Ibargüen, J. y Rodríguez Estrella (1995). *Atlas Inventario de Riesgos Naturales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia*. Capítulo: "Riesgo sísmico". I.T.G.E. y Consejería de Política Territorial y Obras Públicas de la CARM. 138 p. IBSN:84-7840-244-6.

Jerez Mir, L. (1973). Geología de la Zona Prebética, en la transversal de Elche de la Sierra y sectores adyacentes (provincias de Albacete y Murcia). Tesis doctoral. Universidad de Granada. 750 p.





Oil & Gas Capital. (Marzo 2017). Documento ambiental relativo a la planificación de trabajos, en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22357, denominado "Escorpio", para iniciar la evaluación del impacto ambiental simplificado. Nota Interior.

Oil & Gas Capital. (Mayo 2017). Informe de implantación del sondeo "Río Segura 3". Planificado del 3º año de vigencia. Permiso de Investigación de Hidrocarburos "Escorpio". Nota Interior.

Paquet, J. (1969). Etude géologique del Ouest de la province de Murcia (Espagne). *Mem. S.G.F. Nouv.sér.* t. XLVIII núm. 111. Tesis doctoral. 270 p.

Pendás, F. (2013). Hidrocarburos no convencionales. La fracturación hidráulica. *Rev. Obras Púb.* pp 57-61

Pérez, R. y Ruiz, J. (2015). Ventajas y desventajas del fracking. Internet

Rodríguez Estrella, T. (1979). *Geología e Hidrogeología del sector de Alcaraz-Liétor-Yeste (prov. de Albacete). Síntesis geológica de la Zona Prebética.* Tesis doctoral. Univ. de Granada (leída en 1978). IGME. t. 97, 566 pp. Colec. Mem. Madrid. ISBN:84-7474-068-1 y 069-X.





**Informe de la Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos de la Región de Murcia a la Consulta para formulación de Informe de Impacto Ambiental del proyecto de "Planificación de trabajos en el permiso de investigación de hidrocarburos nº 22.357, denominado "Escorpio", tt.mm. Cehegín, Calasparra y Moratalla".**

Antes de entrar en el análisis de la documentación ambiental, realizamos una introducción valorando a nuestro juicio la explotación de hidrocarburos utilizando la técnica de la fractura hidráulica.

Consideramos que actualmente existen gran número de evidencias que no lleva a afirmar que se trata de una técnica que plantea importantes problemas en el ámbito de la salud pública y el medio ambiente, lo que está generando antes del inicio de la explotación, importantes conflictos sociales y medio ambientales en las zonas geográficas en las que se plantea su puesta en marcha.

Es patente que uno de los problemas ambientales y de salud pública que más preocupa a la sociedad es desde luego el gran riesgo de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas que se produce durante su aplicación por el uso de las sustancias químicas utilizadas en el proceso de fractura hidráulica, añadiendo a esto la gran cantidad de agua que se demanda para la técnica, aspecto que desde luego genera una enorme preocupación en el ámbito de la Región de Murcia.

También debemos indicar que existen referencias a una más que probable la afección negativa a la calidad de suelo por fugas y derrames en el caso de que los fluidos de fractura, así como dificultades en la gestión de las aguas residuales generadas por esta técnica, con una problemática adicional de un riesgo patente de originar una sismicidad inducida.

Hacer mención también a que en la Unión Europea, a través de su Comisión emitió con fecha 22 de enero de 2014 una Comunicación al Consejo y al Parlamento Europeo en la que recomienda que se establezca unos principios mínimos que ayuden a los Estados miembros en la exploración y producción de gas natural en formaciones de esquisto utilizando la fractura hidráulica, y garanticen la preservación del clima y el medio ambiente.

Con esto se dictó la Recomendación de la Comisión Europea de 22 de enero de 2014, relativa a unos principios mínimos para la exploración y producción de hidrocarburos utilizando la fractura hidráulica de alto volumen, con los objetivos de garantizar la preservación de la salud pública, el clima y el medio ambiente y el uso eficiente de los recursos, y donde se reconoce la poca experiencia en las autorizaciones de esta técnica en el ámbito europeo, los graves riesgos que entraña el empleo de esta técnica, y la existencia de una legislación europea





inadecuada para valorar algunos aspectos ambientales esenciales, pudiendo los Estados introducir medidas más detalladas en función de condiciones regionales específicas.

Todo ello determina la necesidad de realizar una evaluación ambiental para determinar las zonas que puedan ser explotaciones, resaltando la necesidad de que sean descartados los riesgos, en el ámbito de la salud pública y afección al medio ambiente.

Esta "inseguridad" que reconoce la propia normativa europea, nos da pie a considerar que existen demasiadas lagunas y dudas sobre la seguridad de esta técnica de explotación, que consideramos no quedan disipadas con el contenido del proyecto sometido a consulta pública, ya no solo por defectos en su contenido, si no por la propia falta de conocimiento sobre sus efectos que queda patente en la consulta de la normativa actual.

Además, la falta de una regulación estatal de la materia, y por supuesto a nivel autonómico, deja patente la deficiencia de una referencia legislativa que de la seguridad jurídica que se requiere a la hora de proteger los aspectos fundamentales como son la salud pública y el medio ambiente, más cuando a nuestro juicio, no puede llegar a contemplarse de forma cierta los más que probables daños o afecciones que pueden producirse en estos ámbito, que nos aventuramos a afirmar que pueden tener carácter irreversible.

Para dar más peso si cabe a nuestras afirmaciones que rechazan la puesta en marcha de este proyecto, recordar que en la zona en la que se plantea su ejecución, se encuentra una de las grandes y estratégicas reservas de agua subterránea de la cuenca del Segura, que como es conocido, está sirviendo para atender las necesidades imperiosas tanto de la población para su abastecimiento, como para apoyar a la principal actividad económica de la Región de Murcia, como es la agricultura, de forma que la más que probable afección a esta masa de agua subterránea por parte de la técnica de explotación, agravaría más si cabe los efectos perjudiciales para el medio ambiente y la sociedad.

Recalcar la oposición social al proyecto, que desde luego no debe obviarse por parte del gobierno regional a la hora de valorar la concesión del permisos de investigación objeto de la evaluación ambiental.

Sobre el contenido de los documentos facilitados para la valoración del proyecto, indicamos lo siguiente:





#### **Primera.- Periodo del proyecto sometido a evaluación ambiental solicitada.**

La documentación facilitada recoge la planificación de trabajos para el 3º hasta el 6º año de vigencia del permiso, aspecto que nos preocupa ya que consideramos que la totalidad del proyecto, desde el 1º año, debería de haberse sometido a evaluación ambiental, con el fin de analizar la totalidad desde el inicio.

#### **Segunda.- Falta de concreción en la información.**

No queda detallada la superficie afectada para los diferentes municipios sobre los que se pretende desarrollar el proyecto, ni recoge información sobre la afección al medio natural por desarrollar una actividad que no ha sido llevada a cabo con anterioridad en la zona.

A juicio del contenido de la documentación, en la identificación de posibles impactos establece que "el área se encuentra alejada de zonas de protección ambiental", aspecto que consideramos no es así, debido a su cercanía a una zona de gran valor ambiental, que dio lugar a la definición del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 del noroeste de la Región de Murcia. Esta circunstancia debe ser tenida en cuenta, ya que a todas luces, queda patente la incompatibilidad del desarrollo de una técnica que plantea una importante afección al medio ambiente con la cercanía a zonas con protección ambiental.

Además no puede ser entendido que en la zona de afección o en su zona cercana, se establezcan limitaciones a actividades económicas de mucha menor y en muchos casos de nula afección al medio ambiente, y no fuera fijada limitación alguna para la investigación de hidrocarburos.

Otra deficiencia observada es que no se cuantifica la afección al medio natural en las tareas y labores previas a la prospección, como es la retirada de tierra vegetal, movimientos de tierra y la construcción de elementos de obra.

Es patente la falta de información sobre las unidades hidrogeológicas en la zona de actuación, lo que no puede obviarse a la hora de considerar los impactos sobre las masas de agua de la zona. Debe reseñarse en especial la probable afección al Sinclinal de Calasparra, debido a su consideración de reserva estratégica.

#### **Tercera.- Insuficiencia en la justificación de la necesidad del proyecto.**

No debe aceptarse como justificación para acometer el proyecto el dar solución al déficit energético de España, ya que desde luego queda obvio que hay otras formas mucho más eficientes y menos problemáticas desde el punto de vista social y medioambiental para abordar este asunto

Con todo ello, indicamos que

Del análisis realizado a modo de introducción en este documento, así como las deficiencias indicadas en la redacción del contenido del proyecto, nos lugar a indicar que prevemos la existencia de efectos negativos relevantes que no pueden ser evitados con las medidas que





propone el promotor, y ante la falta de un conocimiento generalizado sobre la repercusión que puede llegar a tener esta práctica en el medio ambiente, consideramos que aun sometiendo el proyecto a Evaluación de Impacto Ambiental, no podrán asegurarse la no afección, lo que nos da pie a solicitar a la Dirección General de Medio Ambiente que deniegue el permiso solicitado por la mercantil Oil and Gas Capital S.L. para la investigación de hidrocarburos mediante la técnica de técnica de la fractura hidráulica.

27464449B  
 MARCOS  
 ALARCÓN (R:  
 G30399653)  
 Fdo.: Marcos Alarcón Alarcón.

Firmado digitalmente por 27464449B  
 MARCOS ALARCÓN (R: G30399653)  
 Nombre de reconocimiento (CN)  
 25.4.13=RedAURORA/TOTIB/PUESTO  
 1/25/13/1301/201/1123431,  
 serialNumber=6225-27464449B,  
 givenName=Marcos, sn=ALARCÓN  
 ALARCÓN (R: G30399653) MARCOS  
 ALARCÓN (R: G30399653) 25.4.97=WATES  
 G30399653, cn=ALARCÓN DE FIDELIENOS  
 AGRESSES FORS VIGANAGOROS DE LA  
 REGIÓN DE MURCIA - LPA MURCIA - s-43  
 Fecha: 2018.01.26 13:22:51 +01'00'

21/12/2018 14:14:21

Firmante: LUENGO ZAPATA, ANTONIO  
 Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) d0e7f7f8-a0d3-6f26-161752656082

