



RESOLUCIÓN de 16 de octubre de 2019, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de re-entrada del pozo Centenera-1 incluido dentro de los trabajos del permiso de investigación de hidrocarburos denominado “Carlota”, número H22012, en el término municipal de Graus (Huesca), promovido por Pyrenees Energy Spain, S.A. (Expediente INAGA 500201/01A/2015/9916).

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece que han de someterse a una evaluación ambiental ordinaria las actividades listadas en su anexo I, así como cuando lo decida el órgano ambiental de acuerdo con el artículo 23.1. Mediante Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, de 27 de marzo de 2014, se adopta la decisión de someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el proyecto de re-entrada del pozo Centenera-1, en el término municipal de Graus (Huesca), promovido por Pyrenees Energy Spain, S.A. (Industrias Mineras de Teruel, S.A.), se notifica el documento de alcance del estudio de impacto ambiental del proyecto y se da traslado del resultado del trámite de consultas previas (Expte. INAGA 500201/01B/2013/12140), publicada en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 83, de 30 de abril de 2014.

Con fecha 27 de diciembre de 2010, se publica en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 251, la Orden de 12 de noviembre de 2010, del Departamento de Industria, Comercio y Turismo, por la que se publica el acuerdo de 2 de noviembre de 2010, del Gobierno de Aragón, por el que se otorga a “Industrias Mineras de Teruel, S.A”, el permiso de investigación de hidrocarburos denominado “Carlota”, número H22012 por un periodo de seis años, para una superficie de 25.284 hectáreas, situado en la provincia de Huesca.

Este Permiso de Investigación fue asumido posteriormente por la empresa Pyrenees Energy Spain S.A.

La empresa Pyrenees Energy Spain S.A. (Industrias Mineras de Teruel, S.A.) plantea la reentrada de uno de los pozos realizados por ENPASA, denominado CENTENERA-1. Dicho pozo fue realizado a mediados de los años 60 del siglo XX por la Empresa Nacional de Petróleos de Aragón (ENPASA) dentro del Permiso de Investigación de Hidrocarburos “Graus”, cuyos resultados no alcanzaron los objetivos previstos, renunciando a los permisos en 1967.

Dicho proyecto de reentrada estaba incluido en el anexo III, Grupo 2, Industria Extractiva de la, entonces en vigor, Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, artículo 24.2. por el que el proyecto se debe someter a estudio caso por caso para determinar si debe someterse a evaluación de impacto ambiental.

Con fecha 3 de diciembre de 2013, se inicia el inicio del procedimiento de evaluación de estudio de impacto ambiental caso por caso promovido por la empresa Pyrenees Energy Spain, S.A. (Industrias Mineras de Teruel, S.A.) que presenta la memoria ambiental del proyecto “Reentrada del Pozo Centenera-1, en el término municipal de Graus (Huesca)” ante el órgano ambiental. Mediante Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, de 27 de marzo de 2014, se adopta la decisión de someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el proyecto de re-entrada del pozo Centenera-1, en el término municipal de Graus (Huesca), promovido por Pyrenees Energy Spain, S.A. (Industrias Mineras de Teruel, S.A.), se notifica el documento de alcance del estudio de impacto ambiental del proyecto y se da traslado del resultado del trámite de consultas previas (Expediente INAGA 500201/01B/2013/12140), publicada en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 83, de 30 de abril de 2014.

La Dirección General de Energía y Minas del Departamento de Economía, Industria y Empleo sometió al trámite de información y participación pública el proyecto de re-entrada del pozo Centenera-1, en el término municipal de Graus (Huesca), promovido por Pyrenees Energy Spain, S.A. incluido dentro de los trabajos relativos al Permiso de Investigación de hidrocarburos “Carlota” H22012, mediante anuncio publicado en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 134, de 14 de julio de 2015, exposición al público en el Servicio de Promoción y Desarrollo Minero, Servicio de Información y Documentación Administrativa, en el Servicio Provincial del Departamento de Industria, Comercio y Turismo de Huesca - Sección de Minas, y en las Oficinas Delegadas del Gobierno de Aragón de Jaca, Barbastro y Fraga.

Las entidades a las que la Dirección General de Energía y Minas ha remitido copia de la documentación presentada por el promotor en el trámite de consultas a interesados y a las Administraciones Públicas afectadas fueron las siguientes: Ayuntamiento de Graus, Comarca de La Ribagorza, Confederación Hidrográfica del Ebro, Dirección General de Cultura y Patrimonio, Dirección General de Energía y Minas, Instituto Geológico y Minero de España, Fundación Ecología y Desarrollo, Sociedad Española de Ornitología (Seo/BirdLife), Ecologistas



en Acción-Onso, Asociación Naturalista de Aragón (Ansar), Acción Verde Aragonesa y Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos.

En el trámite de consultas e información pública se han recibido respuestas o alegaciones de:

- Ayuntamiento de Graus, en alegación aprobada en sesión plenaria de fecha de 30 de julio de 2015, señala que con fecha de 29 de noviembre de 2012 se acordó en acuerdo plenario por unanimidad la declaración de territorio libre de fracking. Muestra su preocupación por los posibles efectos negativos de algunas actuaciones por lo que solicita al órgano sustantivo y al órgano ambiental que en la declaración de impacto ambiental se incluyan cuantas medidas sean necesarias para minimizar y neutralizar los efectos negativos, así como se fijen las garantías necesarias para el control, vigilancia y supervisión. Asimismo, solicita que en el caso de que no pueda garantizarse la seguridad y la suficiencia de las medidas adoptadas se resuelva negativamente la declaración de impacto ambiental. A su vez, muestra su inquietud y preocupación en aspectos como: la competencia de la empresa consultora y su personal para la redacción del estudio de impacto ambiental y anexos; la afección a la calidad del aire; la posible afección a acuíferos y fuentes de la zona; plantea sus dudas sobre el Plan de Vigilancia Ambiental; las medidas encaminadas a prevenir incendios forestales; riesgos sísmicos y geológicos; y medidas frente a contingencias como escape de gases, incendio, etc..

- Comarca de La Ribagorza, indica que la comarca carece de competencias en materia de medio ambiente por cuanto no le han sido transferidas, no obstante y dada la alerta que despiertan estas actuaciones los técnicos comarcales realizan unas consideraciones como que en caso de rentabilidad comercial habría de evitarse que pudieran utilizarse medios no convencionales, tales como la fractura hidráulica o fracking para la explotación, y que sería conveniente una mayor concreción y especificación respecto a estas sustancias y la cantidad que se usará a fin de poder valorar el impacto de las mismas en el suelo, subsuelo, agua, etc. Finalmente, recuerda que las Cortes de Aragón instaron al Gobierno de Aragón a declarar la Comunidad Autónoma como territorio libre de fracking y que existe una fuerte oposición en el territorio a la explotación de hidrocarburos por el impacto negativo que generaría no solo a nivel ambiental y paisajístico sino también económico, puesto que el principal recurso de la comarca es el turismo de naturaleza.

- Dirección General de Cultura y Patrimonio, comunica que se ha comprobado que durante el año 2015 se han realizado prospecciones arqueológicas (Exp 8/2015) en todo el terreno afectado con resultado negativo, por lo que la Dirección General de Cultura y Patrimonio emite certificado de zona libre de restos arqueológicos con una serie de prescripciones de obligado cumplimiento. Asimismo, indica que si en el transcurso de los trabajos se produjera algún hallazgo de restos que puedan considerarse integrantes del patrimonio cultural aragonés se deberá comunicarse de forma inmediata a la Dirección General de Patrimonio Cultural.

- Confederación Hidrográfica del Ebro, realiza unas consideraciones sobre las afecciones del proyecto al medio hídrico en donde se describe el marco hidrológico e hidrogeológico de la actuación, así como se destacan los aspectos incluidos en el estudio de impacto ambiental relativos a los impactos sobre el medio hídrico, las medidas preventivas y correctoras previstas, y la propuesta del Plan de Monitorización en distintos puntos de control y seguimiento. Recoge también las consideraciones y conclusiones realizadas desde el Área de Calidad de Aguas en su informe. El informe concluye que se considera poco probable que se puedan producir afecciones a la calidad de las aguas subterráneas, dado que todos los trabajos van a tener lugar dentro del pozo preexistente (cementado y entubado), y que las pruebas de producción de gas se van a desarrollar a gran profundidad; que existe un riesgo potencial sobre la calidad de las aguas superficiales del entorno, que está asociado con el almacenamiento y uso de sustancias potencialmente contaminantes en los trabajos de perforación y en las actividades auxiliares, que podrían verse accidentalmente al medio durante el desarrollo de los trabajos; por último concluye que la información aportada en relación con las medidas a evitar y controlar los vertidos en la plataforma de perforación, gestión de fluidos de operación y las aguas de formación es completa y adecuada, al igual que la propuesta del plan de vigilancia ambiental para las aguas subterráneas. De la misma manera, se incluyen también las manifestaciones expresadas en el informe del Servicio de Aguas Subterráneas. Este Servicio concluye que se considera poco probable que se puedan producir afecciones a las masas de agua subterránea dado que todos los trabajos van a tener lugar dentro del pozo preexistente (cementado y entubado), y que las pruebas de producción de gas se van a desarrollar a gran profundidad, coincidiendo así con el informe del Área de Calidad de Aguas; que la propuesta de plan de vigilancia ambiental para las aguas subterráneas es completa y adecuada; que dadas las escasas necesidades hídricas previstas (160 m³) se considera que existen recursos subterráneos suficientes para atenderlas, si bien habrá que analizar las po-



sibles afecciones una vez concretadas las características del aprovechamiento en el oportuno expediente que pudiera tramitarse; y advierte a la empresa responsable del proyecto que el aprovechamiento privativo de recursos hídricos procedentes del Dominio Público Hidráulico requiere concesión o autorización administrativa previa. Por último, en la respuesta a consultas la Confederación Hidrográfica del Ebro concluye que en líneas generales, se considera adecuado el estudio de impacto ambiental aportado, a salvo del cumplimiento de las medidas recogidas en el mismo y de que se lleven a cabo todas aquellas necesarias tendentes a minimizar la significación de la posible afección de la actuación proyectada sobre el medio hídrico en la zona de actuación, garantizando asimismo que no se alterará significativamente la dinámica hidrológica y morfológica de la zona, y asegurando en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. Además, se establecerán medidas preventivas específicas como la impermeabilización completa del emplazamiento y la instalación de zanjas perimetrales de recogida de pluviales y/o vertidos para evitar que la escorrentía y/o infiltración pueda alcanzar las aguas superficiales. Con la premisa de evitar el deterioro cualitativo y cuantitativo de las aguas subterráneas, se asegurará la no afección a las aguas subterráneas renovables, debiendo proteger en todo momento al medio hídrico del ámbito de la actuación, impidiendo su contaminación o degradación, especialmente en relación a la posible afección a la calidad de las aguas, cuando intersecte y se pueda afectar a las masas de agua superficiales y/o subterráneas, principalmente destinadas a la producción de agua potable. Por último, se indica que deberán tomarse las precauciones y medidas constructivas adecuadas para evitar la conexión, a través del sondeo, de niveles permeables superficiales de diferente potencial hidráulico o calidad y que, una vez concluida la actuación, y en caso de abandono del sondeo, se deberá proceder al conveniente sellado del pozo y desmantelamiento de las instalaciones, para evitar la posible interconexión o la surgencia de caudales al exterior y la correcta restauración del terreno.

- Chunta Aragonesista CHA, solicita que se considere la alternativa 0 como una apuesta clara por un nuevo modelo energético, y la escasez del estudio sísmico dado el riesgo de actividades que supongan variaciones en el subsuelo en una zona de riesgo sísmico como es el Pirineo. Que es incorrecto e inconcreto el análisis del ruido generado con afección sobre las poblaciones, así como es incompleto el modelo de funcionamiento y control hidrogeológico ante una posible afección a los acuíferos que son utilizados como recurso de boca. Considera inadecuados no solo los protocolos de vigilancia ambiental en caso de contaminación de freáticos sino también los de aparición de gases, incendio del pozo y los de actuación en caso de terremoto, pudiendo afectar estos riesgos a trabajadores y bosques circundantes. Se indica que el estudio de impacto ambiental presenta deficiencias en cuanto al inventario ambiental. Señala que merece especial atención el hecho de que el estudio de impacto ambiental sea en su mayor parte anónimo al no estar firmado. Por todo ello, solicita se admitan las alegaciones y se emita una declaración de impacto ambiental negativa.

- Ecologistas en Acción-Aragón Cinca, en julio de 2015 alega que la alternativa 0 está infravalorada; que en el estudio de impacto ambiental se habla también de puesta en producción lo que entra en contradicción con la investigación planteada y que no tiene sentido realizar una evaluación de impacto ambiental de una exploración si los impactos de su explotación resultan inasumibles; falta de rigor en la valoración del impacto por ruido; ausencia de modelización de las emisiones contaminantes causadas por la quema de 500.000 m³ de gas natural; que no se proponen medidas de prevención de incendios ante el riesgo que supone la propia actuación; deficiente inventario ambiental en lo referente a fauna motivado en parte por la época en que se ha realizado el inventario destacando la falta de análisis de la presencia en la zona de milano real; error en la calificación y en el análisis de la afección al Hábitat de Interés Comunitario 9530 visto su carácter prioritario; cuestiona la capacidad técnica de los autores del estudio de impacto ambiental para realizar análisis relacionados con riesgo sísmico e hidrogeología por no estar identificados los autores ni aparecer la titulación de los mismos; análisis deficiente del riesgo sísmico y de vibraciones; la no realización de protocolos de vigilancia ambiental en caso de contaminación, comunicación de niveles freáticos en el sondeo, aparición de gases, etc.; y la falta de incorporación de datos que complementen la descripción de la hidrogeología de la zona. Finalmente solicita que se desestime el proyecto realizando una declaración de impacto ambiental desfavorable.

- Grupo Municipal Aragón Sí Puede en el Ayuntamiento Graus, en agosto de 2015, expresa sus dudas sobre si la evaluación del proyecto que se realiza es la adecuada o si es el resultado de un fragmentar un proyecto mayor por lo que el proyecto debería haber sido sometido a evaluación ambiental estratégica. Que existe un rechazo social ya manifestado a raíz de la concesión del permiso de investigación de hidrocarburos "Carlota" número H22012, en el procedimiento de la evaluación de impacto ambiental simplificada y en diversas acciones de



la sociedad civil, así como la declaración unánime de la corporación municipal de Graus como municipio libre de fracking. Aprecia una evidente falta de concreción y graves deficiencias en distintos aspectos del estudio de impacto ambiental (autores, alternativas, riesgos, residuos, valoración, inventario ambiental, etc.). Así pues, alega la falta de información de la empresa y de la formación y capacidad de los técnicos redactores del estudio de impacto ambiental; que las alternativas no se han valorado de manera adecuada ni se han basado en datos objetivos; aspectos de la memoria como toma de muestras, aditivos, tareas para adecuar el acceso, ocupación o la impermeabilización de las balsas; que no resulta clara la gestión de residuos en especial la de los fluidos de retorno, cemento y ferralla; que la valoración de la contaminación sonora no es rigurosa y se basa en una extrapolación de otras experiencias en otras zonas siendo previsible que se vayan a superar los niveles de ruido de la legislación en la materia; que se verá afectada la calidad del aire por la quema de 500.000 m³; la falta de medidas de prevención de incendios y de un protocolo de actuación; que el inventario ambiental resulta deficiente lo que imposibilita la valoración de los impactos sobre la fauna, flora y hábitats prioritarios, destacando que los trabajos de campo se han realizado en invierno; que el modelo de funcionamiento hidrogeológico presentado es incompleto, así como falta la metodología de monitoreo, responsable del seguimiento, periodicidad poco clara, tipos de análisis, posible afección a freáticos aprovechados como agua de boca, grave riesgo de contaminación del manantial de Rialez, entre otros; que en la memoria no se han realizado los protocolos de actuación en caso de terremoto o de identificación de sobrepresiones en el pozo y de problemas que se pudieran derivar de las mismas, lo que se resulta inadmisibles dadas las características del proyecto y el hecho de que se lleve a cabo en una zona con riesgo sísmico como es el Pirineo, pudiendo suponer un riesgo geológico por sismicidad inducida, que el uso de la normativa sismorresistente para la valoración del riesgo sísmico no es adecuada siendo más acertada la que da el mapa de peligrosidad del IGN del año 2012, y que el emplazamiento de equipos pueden causar vibraciones que originen movimientos de laderas siendo necesario un estudio geológico y geotécnico; que no se menciona en el plan de restauración que se va a hacer con las zapatas de hormigón existentes en el pozo ni con las balsas y que se debe valorar económicamente para la presentación de garantías financieras. Finalmente, solicita sea desestimada y que no se autorice la actuación propuesta, así como que se valore la opción "0" de abandono de la actuación.

- Círculo Podemos Graus/Ribagorza, en agosto de 2015, realiza la misma alegación que la anterior del Grupo Municipal Aragón Sí Puede en el Ayuntamiento Graus.

- Alegaciones particulares en un número de 439 con fecha de agosto de 2015 y entregadas en un grupo por parte de la Plataforma Unitaria Contra la Autopista Eléctrica y en otro grupo de Vecinos y Amigos de Centenera en defensa de la preservación de la pureza del agua del manantial del Barranco de Rialez, manifestando que el estudio de impacto ambiental presenta carencias e incorrecciones y no resuelve de forma adecuada los principales impactos. Que es incorrecto el análisis de la afección por ruido y su afección sobre la población. Que es incompleto el modelo hidrogeológico, su control y la valoración de la afección a los acuíferos utilizados como recurso de boca. Asimismo, se estiman inadecuados los protocolos de vigilancia ambiental en caso de contaminación de los niveles freáticos, aparición de gases, incendios y sísmicos. Que existen riesgos no evaluados que pueden afectar a trabajadores y Hábitats de Interés Comunitario, así como existen deficiencias en el inventario ambiental. Que existe una interpretación errónea sobre los Hábitats de Interés Comunitario presentes en la zona, y que el estudio de impacto ambiental es, en su mayor parte, anónimo. Por último, solicita sea desestimada la actuación no autorizando las actuaciones propuestas.

- Ecologistas en Acción-Onso en La Ribagorza, en agosto de 2016, fuera de plazo, y a raíz de la respuesta del promotor a las alegaciones formuladas durante el trámite de información pública que fueron remitidas por parte del promotor y registradas en el Ayuntamiento de Graus el 11 de julio de 2016, expone una serie de hitos en la tramitación respecto a la información pública y consultas; que se reitera en su escrito de alegaciones presentado durante el trámite de información pública; que aunque se identifiquen a los autores del estudio no se considera subsanado el defecto apreciado sobre la competencia de los autores respecto al análisis del riesgo sísmico; que la valoración por la que se descarta la alternativa 0 es subjetiva; que no se han subsanado las deficiencias observadas en el inventario ambiental; que el uso de manantial de Rialez es de suministro de agua de boca a vecinos del T.M. de La Puebla de Fantova y del núcleo de Centenera. Finalmente se solicita la retirada de la solicitud de autorización administrativa del proyecto por resultar, a su modo de ver, insostenible tanto social como medioambientalmente.

- Grupo Municipal Aragón Sí Puede en el Ayuntamiento Graus, en agosto de 2016, fuera de plazo, y a raíz de la respuesta del promotor a las alegaciones formuladas durante el trámite



de información pública que fueron remitidas por parte del promotor y registradas en el Ayuntamiento de Graus el 11 de julio de 2016, se reitera en las alegaciones formuladas en el trámite de información pública. A su vez, añade consideraciones sobre cuestiones que consideren inadmisibles como son: aportar una serie de datos que no estaban recogidos en su estudio de impacto ambiental como es la identificación del equipo redactor; el descartar la alternativa 0 por la simple razón de que supone la no realización del proyecto; la valoración subjetiva de los impactos (aguas subterráneas, suelo vegetación, fauna y factor económico); errores no subsanados en el inventario ambiental referidos a Hábitats de Interés Comunitario, al manantial de Rialez; y las afirmaciones incluidas en el apartado de conclusiones. Finalmente solicita anular el estudio de impacto ambiental y retirar la solicitud de autorización administrativa por considerarla insostenible tanto social como medioambientalmente.

Con fecha 2 de octubre de 2015, la Dirección General Energía y Minas del Gobierno de Aragón remite al Instituto de Gestión Aragonés Ambiental el expediente relativo al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto una vez completado el trámite de información pública y consultas de la solicitud del proyecto, de su estudio de impacto ambiental y de su plan de restauración.

Con fecha 19 de octubre desde este Instituto se le comunica al promotor el inicio o apertura del expediente. Llevado a cabo por este órgano ambiental el análisis técnico del expediente remitido por el órgano sustantivo se observa que la información pública y las consultas no se han realizado en los términos previstos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

Con fecha 23 de octubre de 2015, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA) comunica a la Dirección General de Energía y Minas del Gobierno de Aragón la suspensión del plazo para formular la evaluación de impacto ambiental del proyecto para que antes de tres meses se subsanen las deficiencias señaladas del trámite de información pública. Para completar el expediente el órgano sustantivo debe remitir al promotor, para su consideración, las alegaciones y escritos presentados. Esta circunstancia es subsanada por el órgano sustantivo y se continua con la tramitación, si bien el órgano sustantivo no remite informe que incluya sus observaciones a resultados del trámite de información pública y consultas.

El promotor traslada al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental con fecha de registro de entrada de 13 de julio de 2016 el escrito de respuesta por parte del promotor a las alegaciones presentadas por distintos organismos en el trámite de información pública. En respuesta al informe de la Confederación Hidrográfica del Ebro el promotor se limita a resumir distintos aspectos y conclusiones incluidas en él sin realizar ninguna consideración al respecto por lo que se entiende no existe ninguna objeción al mismo. Respecto a la respuesta a consultas de la Dirección General de Cultura y Patrimonio se resume, pero no se realiza ninguna consideración u objeción por lo que se entiende que el promotor asume lo ahí señalado. El promotor da respuesta a las alegaciones formuladas por distintas asociaciones y particulares de manera individual para cada colectivo y general para la totalidad de las alegaciones particulares, respondiendo a las alegaciones formuladas y referidas a los datos de la empresa y del equipo redactor del estudio de impacto ambiental, alternativas, metodología, residuos, ruidos y vibraciones, atmósfera, prevención de incendios, inventario ambiental, hidrogeología, riesgo sísmico y plan de restauración. En la respuesta del promotor a las alegaciones formuladas por el Ayuntamiento de Graus y Comarca de La Ribagorza, después de enumerarlas, se señala en referencia a la fractura hidráulica "fracking" que el proyecto de reentrada, así como su potencial puesta en explotación del yacimiento de gas natural convencional de Centenera, no empleará la técnica de fractura hidráulica "fracking" ya que el gas del yacimiento Centenera tiene la capacidad de fluir naturalmente sin estimulación, así como se refiere a la respuesta dada anteriormente a las alegaciones ciudadanas y colectivas que son comunes.

El 28 de marzo de 2018, vista la documentación relativa al estudio de impacto ambiental del proyecto de re-entrada del pozo Centenera-1, en el término municipal de Graus (Huesca), promovido por Pyrenees Energy Spain, S.A., el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental emite requerimiento en el que se solicita al promotor la entrega de copia firmada y fechada para dar cumplimiento al artículo 38, de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, relativo a la capacidad técnica y responsabilidad de los autores de los estudios y documentos ambientales.

El 2 de mayo de 2018 se recibe, en el INAGA, contestación por parte del promotor al requerimiento aportando copias en papel y digital firmadas por el coordinador del equipo redactor del estudio de impacto ambiental realizado en marzo de 2015 y aportado para el inicio de la tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.



1. Descripción del Proyecto:

El sondeo Centenera-1 se encuentra emplazado en la parcela 13, polígono 43 del término municipal de Graus (Huesca), la cual se encuentra al ENE del pueblo de Centenera. El sondeo se localiza en las coordenadas (ETRS89 30N) X: 780.986; Y: 4.687.210; Z: 789.

El objetivo del proyecto de reentrada del sondeo Centenera 1 es el análisis de la viabilidad de explotación técnico-económica de un yacimiento de gas natural convencional que fue puesto de manifiesto entre las décadas de los 60 y 80 del siglo pasado por dicho sondeo y otros existentes en las inmediaciones.

Hay que señalar, que el yacimiento de Centenera es un yacimiento de gas convencional y, no es necesario el empleo de la técnica de fracturación hidráulica o fracking ya que el gas presenta la capacidad de fluir naturalmente y sin estimulación del yacimiento al sondeo. Se trata de un yacimiento carbonatado fracturado en el que el gas fluye de manera natural hacia el sondeo a través de las fracturas del macizo rocoso. Es un yacimiento confinado por más de 500 m de roca impermeable (margas). No se trata de un yacimiento de gas en rocas margosas o pizarrosas como es el caso de los yacimientos de gas no convencional que sí se explotan mediante fractura hidráulica o fracking.

El análisis de viabilidad de este yacimiento de gas convencional se realizará a partir de la realización de dos pruebas de producción tipo DST (Drill Steam Test) en el pozo reperforado, dichas pruebas permitirán determinar las características del yacimiento permitiendo determinar el potencial productivo del mismo y, por tanto, determinar la viabilidad de explotación desde el punto de vista técnico - económico. En el caso de que el resultado de las pruebas sea positivo se procederá al abandono temporal del pozo hasta su puesta en explotación, y en el caso de que sea negativo se procederá al abandono definitivo del proyecto.

Se van a realizar las siguientes fases para la ejecución del proyecto:

Fase de obra civil. Como fase previa a la instalación de los equipos de reentrada, se deberán realizar una serie de actuaciones sobre los accesos y la zona del emplazamiento. La mayor parte de la obra civil necesaria para la realización de los trabajos enmarcados en la reentrada del sondeo Centenera-1 se encuentra ya realizada, formando parte de las infraestructuras del sondeo original siendo aprovechables en la actualidad.

La obra civil a realizar dentro del proyecto de reentrada se divide en dos partes. Por un lado, el saneamiento de las zonas dañadas y mejora del firme de la pista de acceso al emplazamiento, y por otro lado la preparación de la zona de trabajo e impermeabilización completa del emplazamiento.

Los trabajos de acondicionamiento de la pista existente de acceso al sondeo Centenera- 1 van a consistir en el saneamiento de baches, compactación del terreno natural, suministro e instalación de grava, desbroces locales de forma puntual en los límites del camino actual, realización de drenajes laterales en los tramos donde no existan cunetas y conexión y señalización de los caminos existentes. Esta pista no asfaltada ya sirvió de acceso cuando se ejecutó la perforación del pozo actual. El objetivo de estos trabajos es el de permitir el paso de vehículos de transporte de dimensiones máximas de 14 m de largo, 4 m de ancho y 3,65 m de altura siendo el peso máximo de los transportes de 75 toneladas.

La obra civil del emplazamiento del sondeo se encuentra parcialmente realizada en la actualidad, aprovechando así las zapatas de hormigón para la colocación del nuevo equipo de reentrada del sondeo, máquinas y material. La preparación de la plataforma de trabajo consistirá en la ejecución de la explanación rectangular del terreno de dimensiones aproximadas de 80 x 80 metros Esta explanación rodeará las zapatas de hormigón existentes en la actualidad sobre la cual se instalarán los equipos de reentrada. Estos trabajos consistirán en el despeje de la vegetación existente y un desbroce posterior de la tierra vegetal, eliminando unos 30 cm de dicha cubierta. Dicha tierra se acopiará en forma de cordones que eviten su compactación para su posterior utilización en posibles restituciones del terreno dentro del proyecto o bien, para la restitución final del terreno del emplazamiento.

La zona de explanación se impermeabilizará mediante la instalación de una estructura tipo sándwich compuesta por una capa basal de geotextil sobre la que se coloca una lámina de polietileno de alta densidad que cubra la totalidad del emplazamiento y conecte con un sistema de drenaje perimetral y esta se cubrirá con otra capa de geotextil. La estructura impermeable se cubrirá a modo de protección con una capa de piedra seleccionada de 30 cm de espesor recebada y compactada con zahorra artificial, de manera que no se produzcan daños en la lámina impermeabilizante por la rodadura de vehículos e instalación de equipos. En la explanación realizada se ejecutará una cuneta perimetral impermeabilizada que conectará con la lámina impermeable de la explanación para evacuación de los posibles vertidos que pudieran producirse en esta zona de trabajo siendo canalizados hasta la zona de tratamiento



de los mismos. La cuneta perimetral tendrá la profundidad de 1 m y será también impermeabilizada con geotextil.

No se prevé la excavación de tierras para balsas de agua ya que el emplazamiento dispone de dos balsas de hormigón con capacidad suficiente para el desarrollo del proyecto.

La plataforma y el resto de las instalaciones estarán cerrada por una valla perimetral de acero galvanizado de 2 m de altura con cuadrícula de 5 cm. En la pista de acceso la valla se retranqueará 10 m de su borde con el fin de no afectar a la servidumbre de este dominio público.

Se prevé una duración para fase de obra civil de 10 días.

Fase de Reentrada. Esta fase consiste en la reentrada del antiguo sondeo Centenera-1, con utilización de un único diámetro de perforación y tubería (liner) hasta alcanzar la profundidad total prevista 2.550 m. La actuación consiste en emplear el sondeo existente Centenera-1 por lo que los trabajos a realizar en la reentrada no implicarán una nueva perforación. El sondeo original se encuentra entubado con casing de diámetro 17-3/8" desde los 0 a 399,6 m; con casing de 12-1/4" desde la superficie hasta los 2.512,20 m y sin entubación (open hole) con 8" 1/2 de diámetro desde 2.512,20 a 4.355,20 (final del sondeo).

La clausura del sondeo original consistió en la instalación de dos tapones metálicos y cuatro tapones de cemento a distintas profundidades. Tapón número 1 cementado entre las profundidades de 4.270 y 4.170 m, tapón número 2 cementado entre las profundidades de 2.535 y 2.470 m, tapón número 3 cementado entre las profundidades de 2.425 y 2.325 m, y tapón número 4 cementado entre las profundidades de 100 y 12 m.

Las actuaciones en esta fase de trabajo consisten:

- Desconexión de brida ciega de baja presión con orificio de control de 1" que está montada actualmente sobre el casing head 13 5/8" para observar el estado de la brida del casing head (asiento del ring gasket) y definir su rango de presión (3.000 o 5.000 psi). Posteriormente se montará la válvula de 2" en la salida lateral del casing head que actualmente está abierta. La otra salida lateral de 2" está taponada con tapón de 2" roscado.

- Traslado y montaje del equipo necesario en el emplazamiento con el montaje de la cabeza de pozo, torre de perforación (tipo MR-7.000 de 34 metros de altura), equipos auxiliares, materiales y productos necesarios para la reentrada dentro del emplazamiento, líneas y BOP (preventor de erupciones, del inglés "Blow Out Preventer").

- Test de presión a todo el conjunto (Cabeza de pozo, BOP, Casings) mediante llenado de agua el sondeo y sometida a presión. A medida que se vaya perforando se realizarán test de presión para verificar la integridad del casing.

- Fabricación de lodos de perforación con aditivos para evacuar sólidos y limpiar el sondeo al atravesar los tapones de cemento y metálicos.

- Perforación mediante tricono de 8 1/2" + 6 1/4" DC y tricono 8 1/2" + 6 1/4" DC + 4 1/2" DP para las zonas más profundas. La limpieza se realizará mediante escariador.

- A medida que se vaya perforando se recirculará fluido por el pozo observando el retorno, controlando pérdidas, ganancias o presencia de gas en el fluido de perforación. El fluido de trabajo será sustituido por fluido de completación almacenado.

Fase de disparos (DST). Esta fase se realizará paralelamente a la fase de reentrada a medida que se alcancen las cotas previstas para la realización de los test DST.

Una prueba DST es un procedimiento que permite determinar el potencial productor de hidrocarburos a partir de la obtención y análisis de los caudales de producción, presiones y composición de los fluidos de la formación de interés. Los datos resultantes serán decisivos para la toma de decisiones acerca de la viabilidad de explotación del yacimiento o bien, el abandono del mismo. Las pruebas DST se realizan para cada intervalo de la formación geológica calificada como productora, de acuerdo con el sondeo original, y se ejecutan aislando el tramo temporalmente del resto para evaluar sus características (permeabilidad, capacidad de la formación, presiones caudales y propiedades del fluido). La prueba DST consiste en introducir en el sondeo una sarta con una serie de herramientas y accesorios hasta la zona de interés. Una vez emplazados los elementos, se llevará a cabo el disparo en caso de que el sondeo se encuentre entubado, el cual genera una serie de aberturas en la tubería de revestimiento y el cemento anular del sondeo con el objetivo del establecer una comunicación efectiva entre el yacimiento y el interior del sondeo por las que fluirá el gas.

Para el disparo se usan cargas huecas que cuentan con un iniciador de la detonación y el explosivo. La cantidad de explosivo que porta cada carga es inferior a los 20 gr.

Una vez comunicado el sondeo y la formación, se procede a la apertura de válvulas para permitir el flujo de fluidos de la formación hacia el interior de la sarta o tubería de producción lo que permite obtener muestras de los fluidos de la formación en superficie. Una vez estabilizado el caudal, se procede al cierre de las válvulas obteniendo la presión de cierre.



El sondeo original puso de manifiesto dos zonas de interés gasístico por lo que el proyecto contempla en el sondeo Centenera-1, la realización de dos disparos ligados a las dos secciones de producción existentes:

- DST Número 1: zona superior constituida por calizas arenosas/areniscas del Senoniense superior, emplazada entre los 2.434 y 2.440 m de profundidad. En el caso de que este DST fuera negativo se abandonaría definitivamente el proyecto reentrada.

- DST Número 2: zona inferior constituida por calizas con pasadas de areniscas naturalmente fracturadas, situada entre los 2.500 y 2.510 m de profundidad.

En las dos pruebas de disparo, de acuerdo con las características de tiro definidas en el proyecto, se esperan obtener perforaciones con un diámetro de 0,33" (8 mm) y penetraciones en el cemento y la formación comprendidas entre 10" y 20" (25 a 50 cm). El número de cargas por herramienta de disparo es de 197 con 2 tandas por disparo. La sección de disparo es de 10 m. Con este diseño se evitan los daños en la formación del yacimiento y en los elementos del sondeo.

Los dos ensayos de producción DST número 1 y número 2 de evaluación del yacimiento producirán 250.000 m³ y 225.000 m³ respectivamente de gas natural. Este gas será derivado a una antorcha donde será quemado. Los gases generados durante la combustión del gas en la antorcha serán CO₂, CO y NO_x.

Se prevé una duración para la fase de reentrada y pruebas de producción DST de 35 días si es positivo y de 30 días si es negativo.

Fase de abandono. El proyecto de reentrada presenta dos escenarios de finalización que se basarán en los resultados de las pruebas de producción a realizar en las zonas de interés. Los escenarios posibles serán:

- Escenario 1: Los DST son positivos y permiten el aprovechamiento del yacimiento desde el punto de vista técnico - económico.

Se realizará un abandono temporal o positivo del mismo. En este supuesto, se mantendrá el pozo en situación de abandono temporal hasta el arranque de la explotación y se procederá posteriormente, a la restauración de los terrenos no necesarios en esa fase. Las actuaciones contempladas en el abandono temporal del sondeo figuran en el plan de restauración y son: desmontaje de la cabeza de pozo e instalación del "X-mas tree" o árbol de producción, así como un tapón mecánico en el fondo de la tubería de producción y por último se producirá el llenado completo de la tubería de producción con fluido de completación. El pozo se completaría con una sola tubería de producción, de forma que se pudiera poner en producción cualquiera de las dos zonas independientemente, con la posibilidad también, si fuera viable desde el punto de vista del yacimiento, de poner a producir las dos zonas simultáneamente. La tubería de producción se bajaría con dos packers que se quedarían anclados por debajo y encima de las aberturas abiertas en el casing. En la tubería de producción, por encima de los packers, se colocaría un nipple para el asentamiento de un tapón de fondo. El pozo quedaría cerrado en fondo con un tapón mecánico asentado en el nipple de la tubería de producción y con todas las válvulas del "X-mas tree" cerradas hasta su puesta en producción.

- Escenario 2: Los DST son negativos no permitiendo el aprovechamiento del yacimiento desde el punto de vista técnico - económico.

En el caso de que las pruebas de viabilidad fueran negativas se cierra la posibilidad de una explotación comercial, por lo que se acometerán las labores de abandono definitivo del pozo. Las actuaciones a realizar en esta fase son las contempladas en el plan de restauración con el objetivo de devolver a la situación original la zona afectada. Las actuaciones consistirán en retirar todos los equipos de perforación, sellado del sondeo mediante dos tapones de cemento y uno metálico y posterior relleno de tierra para su nivelación con el terreno, limpieza adecuadamente el área de ocupación y gestión de todos los residuos de acuerdo a su naturaleza, restauración del aspecto morfológico y de la composición edáfica de los terrenos afectados, desmontaje de la capa de impermeabilización, relleno de las balsas de agua y revegetación. Se establecerán como mínimo tres barreras de contención física que eliminarán toda posibilidad de fuga de cualquier fluido procedente del sondeo hacia la superficie. Se soldará una plancha de acero a la tubería del sondeo a dos metros de profundidad, se recubrirá con cemento hasta al menos 1 m de profundidad y se enrasará con tierra hasta la superficie del terreno. Tras la adecuación del pozo se llevará a cabo la rehabilitación de los terrenos afectados por la obra.

De acuerdo al cronograma previsto la duración del proyecto es de 55 días.

Los equipos e instalaciones necesarias para la reentrada son: torre de perforación (tipo MR-7.000 de 34 metros de altura); cuatro tanques impermeables de acero compartimentados para el almacenamiento de fluidos de 35 m³ de capacidad unitaria; depósito de 30 m³ de combustible; depósito de almacenamiento de aceite; depósito de agua sanitaria de 5 m³; conte-



nedor de ripios de perforación; bomba y equipos antincendios; contenedor de almacenamiento de herramientas; cabina de control y cabina de trabajo; casetas auxiliares (vestuario, cliente, contratista, geología, almacén, talleres, etc.); zona de almacenamiento de útiles de entrada; balsa de pluviales; zona de aparcamiento; y contenedores de residuos.

Para la ejecución de los trabajos se establecen turnos de 12 horas durante las fases de construcción y abandono y de 24 horas durante la fase de reentrada.

En relación con los suministros necesarios para la ejecución del proyecto de reentrada del sondeo Centenera - 1 se tiene que cubrir la necesidad de agua y de electricidad.

Respecto al suministro de agua, se han diferenciar dos tipos de usos. Por un lado, el suministro de agua potable para consumo humano, y por otro lado el suministro de agua para las labores de reentrada del sondeo Centenera - 1.

El volumen estimado de agua necesaria para la totalidad de las labores es de 160 m³.

En el caso del agua potable para consumo humano, el suministro se realizará mediante envases a través de una empresa del sector. Se estima en 50 l/persona/día lo que hace un total de 27.500 l.

El proyecto presentado estima que los consumos de agua en la operación de reentrada en el sondeo Centenera-1, incluyendo las pruebas de disparo serán los siguientes:

- 20 m³ + 3 m³ de agua para mezclar con polímero.
- 110 m³ de agua para las pruebas DST y completar el pozo.
- 5,2 m³ de agua para el cemento necesario para cementar el anular.

El agua que se recupere en las pruebas de producción se acumulará en los tanques, que se conectará a la descarga de agua del separador de dos fases. A medida que sea necesario se irá trasvasando el agua de los tanques del equipo, o de la cisterna de producción, a camiones cisterna que la transportarán hasta una depuradora autorizada.

Los aditivos empleados serán XC Polymer para aumentar la viscosidad y sostener de peligrosidad baja; Bicarbonato sódico para el control de lodos que hayan arrastrado cemento de peligrosidad baja; y Carbonato de Sodio (Soda Ash) para reducir el calcio soluble en los lodos de perforación en base de agua y aguas de preparación de peligrosidad moderada. En toda la operación se usarán un total de 450 kg de XC Polymer, 168 kg de Na₂CO₃ (Carbonato Sódico-Soda Ash), 112 kg de NaHCO₃ (Bicarbonato Sódico), 45.000 kg de NaCl (Cloruro Sódico-Sal común) y 2.000 kg de colmatante (cascara de nuez o arroz). La sal y el colmatante son de peligrosidad baja.

La formulación del lodo es de 20 m³ de agua dulce de la balsa + 40-80 kg de polímero + 30 kg de Na₂CO₃ + 20 kg de NaHCO₃ y si fuera necesario agua recirculada del casing (aproximadamente 89,6 m³) + 2-4 kg/m³ de polímero + 1,5 kg/m³ de Na₂CO₃ + 1 kg/m³ de NaHCO₃.

El suministro eléctrico necesario para los equipos e instalaciones involucrados en las operaciones de reentrada se realizará por medio de los equipos generadores de los que dispone la plataforma del sondeo. La torre seleccionada cuenta con dos generadores eléctricos diesel con una capacidad de generación unitaria de 300 kW (375 kVA).

Se prevé un consumo de combustible de 10.600 l en la fase de reentrada, 26.050 l en la fase de pruebas y 29.920 l en la fase de abandono. El consumo de aceites será de unos 1.935 l.

La estimación de tráfico relacionada con el proyecto en los 55 días de duración del mismo asciende a 253 camiones y 200 vehículos, con una frecuencia diaria de 4,6 camiones y 3,6 vehículos en tránsito por los accesos previstos. Las mayores intensidades se darán al inicio (fase instalación) y final del proyecto (fase de retirada). El estudio de impacto ambiental incluye un anexo y apartado de análisis de la carga máxima admisible por la carretera de acceso, plataforma y puentes, en donde se concluye que la circulación de transportes necesarios para el proyecto es viable por la misma.

El diseño de la instalación se ha realizado con el objetivo de acometer todos los trabajos en forma de vertido cero, consistente en el reciclado y la posterior eliminación, mediante gestor autorizado, de cualquier residuo que se genere.

Gestores autorizados trasladarán los fluidos y residuos generados. Se levantarán todas las losas, balsas y estructuras de hormigón que también serán gestionadas como residuos, al igual que los geotextiles, zahorras extendidas, cierre perimetral, etc. Se procederá al relleno de las balsas y a la revegetación de las zonas afectadas.

Los residuos a generar durante la fase de construcción y abandono serán fundamentalmente RCDs y en menor medida residuos peligrosos como puedan ser tierras o trapos impregnados por aceites, junto con asimilables a domésticos generados por los operarios. Durante la fase de reentrada el mayor volumen de residuos mineros serán los ripios de perforación de los tapones de cemento, RCDs, lodos, fluidos salinos, aceites y materiales absorbentes impregnados y otros residuos.



Para la gestión de las aguas sanitarias se instalarán baños químicos que serán retirados al finalizar por la empresa instaladora. Estas aguas sanitarias serán conducidas a una fosa séptica de 5.000 l que será vaciada periódicamente. Durante las operaciones de reentrada no se producirán vertidos precedentes de lodos de perforación y manejo de aditivos al ser un sistema cerrado. En caso de fuga accidental la superficie de trabajo está impermeabilizada con sistema de recogida que termina en tanque hermético.

Durante las fases de construcción y abandono tendrá lugar un aumento del ruido por el trabajo de la maquinaria pesada y circulación de vehículos. El nivel de ruido a 5 m de la fuente emisora se estima en 75 dB (A) y puntualmente junto a la maquinaria de 100 dB (A). A 500 m del pozo se calculan en 50 dB (A) y a 1.000 m en 45 dB (A). En la fase de reentrada se alcanzará un nivel de ruido de 85 y 102 dB (A) según información facilitada por el operador. De acuerdo a la modelización de ruido en el entorno, el núcleo urbano más cercano, Centenera, no sufrirá niveles de ruido que superen los establecidos en la legislación aragonesa en materia de ruido.

Las emisiones a la atmósfera se corresponderán con la emisión de polvo y de gases de combustión. Las emisiones de polvo dependerán del tipo de labor y de las condiciones climáticas existentes en cada momento para lo que se aplicarán medidas correctoras. Los gases de combustión provendrán de los vehículos y equipos de trabajo.

También se producirán emisiones luminosas, principalmente en horario nocturno y en días de baja visibilidad. Las fuentes será la iluminación del propio equipo de perforación y la iluminación del emplazamiento compuesta por 4 postes de 500 W unitarios preferentemente de color amarilla al ser menos lesiva para los insectos. Estará dirigida hacia el interior del emplazamiento.

2. Análisis de Alternativas:

Se han analizado tres alternativas de ejecución del proyecto en el estudio de impacto ambiental presentado:

- Alternativa 0. No realización del proyecto de reentrada del sondeo Centenera-1.
- Alternativa 1. Perforación de un nuevo sondeo de investigación.
- Alternativa 2. Reentrada del sondeo Centenera-1.

La alternativa 0 se descarta ya que supone la no realización del proyecto. Del análisis multicriterio y comparativa de las alternativas se concluye que tiene menor impacto el proyecto de reentrada que un nuevo sondeo de investigación.

Se ha seleccionado finalmente la alternativa 2: Reentrada del sondeo Centenera-1 que, de acuerdo con el Estudio de impacto ambiental, presenta parámetros ambientales y técnicos aceptables por el operador del proyecto y una mayor viabilidad por su sustentabilidad y menor grado de impactos ambientales asociados.

A su vez, el proyecto contempla diferentes alternativas para el suministro de agua necesaria:

- Alternativa 1. Compra y transporte del agua por parte de un suministrador local.
- Alternativa 2. Realización de una toma en los cauces/manantiales cercanos.
- Alternativa 3. Realización de un sondeo de abastecimiento.

El estudio de alternativas concluye con la selección de la alternativa 1 de suministro de agua al emplazamiento, esta alternativa presenta los mismos condicionantes ambientales que la opción 2, disminuyendo el requerimiento temporal y aumentando la inversión local, lo que se traduce en un impacto positivo en la región al contratar empresas y mano de obra local.

3. Análisis del Estudio de impacto ambiental:

El estudio de impacto ambiental y anexos incluye una suficiente descripción del proyecto junto con una descripción del medio adecuada en la que se considera la atmósfera; climatología; geología que incluye un análisis geomorfológico, estructural, de paleoesfuerzos y sismotectónico; hidrología e hidrogeología; edafología; vegetación potencial y presente; fauna; medio perceptual; medio socioeconómico; espacios naturales o protegidos que incluye Red Natura 2000, Hábitats de Interés Comunitarios, vías pecuarias, planes de manejo de especies amenazadas entre otros.

Los redactores del estudio del impacto ambiental en su descripción del proyecto y del medio exponen una serie de conclusiones relevantes como: que no se aprecian discontinuidades de tipo tectónico en las cercanías del sondeo a escala cartografiada; que no se han detectado deslizamientos en los alrededores del sondeo y que las actividades de reentrada en el sondeo no conllevan aumentos de presión ni generación de vibraciones sobre el terreno con lo que el riesgo de inducción de deslizamiento es mínimo; que es inexistente la actividad



neotectónica; que la peligrosidad sísmica es baja en el entorno del sondeo con un total de 8 seísmos entre 1900 y 2015 con una magnitud máxima registrada de 2,7; que el flujo subterráneo es subsuperficial con direcciones condicionadas por la topografía local en dirección a la red de drenaje superficial; que el sondeo Centenera-1 no va a afectar a ningún acuífero profundo descartando afecciones a la fuente de Centenera, río Ésera, fuente de La Puebla de Fantova y formaciones profundas; que las estructuras y plataforma existentes en el acceso al sondeo son capaces de soportar el tráfico generado por el proyecto; entre otras.

Se realiza un análisis metodológico cuantitativo de valoración de los impactos para el proyecto evaluado para las tres fases previstas de construcción, reentrada y abandono temporal y definitivo. Sobre la atmósfera se considera el impacto por emisiones de gases como moderado y el impacto por ruido como compatible. Los impactos sobre el factor suelo considerados son por compactación y riesgo de contaminación valorándose como compatibles en todas las fases. Los impactos sobre la hidrología e hidrogeología considerados son por riesgo de contaminación y por interrupción de la red de drenaje superficial concluyendo que su valoración es de compatible. De acuerdo a lo descrito en el proyecto presentado, no habrá afecciones a los acuíferos en profundidad debido a la inexistencia de los mismos en la zona del emplazamiento. Se valoran como moderados todos los impactos considerados sobre la vegetación (riesgo de incendios, eliminación y degradación). Los impactos sobre la fauna identificados son atropellos, degradación del hábitat y molestias son valorados como compatibles y moderados. El promotor valora como impacto beneficioso la rehabilitación del espacio afectado en caso de abandono definitivo. El impacto por alteración y modificación del paisaje se valora como compatible, salvo para el caso de abandono definitivo en que se valora como beneficioso la rehabilitación del espacio afectado. Se valora como impacto compatible la afección sobre las infraestructuras existente por la ocupación de las vías de acceso. Se valora como efecto beneficioso sobre la economía y compatible las molestias sobre la población. También valora como impacto compatible la afección sobre el patrimonio cultural.

Entre las medidas correctoras y preventivas contempladas en el estudio de impacto ambiental están, el riego de caminos y demás infraestructuras necesarias, la puesta a punto de los motores de la maquinaria, y limitación de velocidad de todos los vehículos a 30 km/h para el factor atmósfera. Para el factor suelo se realizará la separación de la tierra vegetal con un adecuado acopio, obras de drenaje longitudinales y transversales necesarias para evitar la formación de procesos erosivos, y en fase de abandono se procederá si es necesario, a la descompactación de todas las superficies que hayan sido alteradas como consecuencia del paso de maquinaria. Las medidas incluidas para minimizar y prevenir impactos sobre la vegetación son reducir al máximo posible las zonas en las que se realice el desbroce, jalonamiento en las superficies de ocupación, impedir el tránsito de maquinaria fuera de los límites establecidos como zonas de actuación, triturar el material desbrozado, prohibición terminantemente de realización de hogueras, fogatas, abandono de colillas y, en definitiva, cualquier tipo de actuación que conlleve riesgo de provocar incendios. En lo referente a la fauna se plantea reducir la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h, limitar o reducir al máximo la circulación de maquinaria y vehículos en horario nocturno, plantear un breve estudio de campo antes del comienzo de las obras para tratar de localizar alguna nidada o especie sensible (poco probable) en la parcela de instalación del pozo y a lo largo del vial de acceso donde se vaya a desbrozar, y actuar en consecuencia en función de los resultados, limitar el trasiego de personal y equipos a la zona acotada para ello, analizar el calendario de las actuaciones, prestando especial atención a posibles afecciones a la fase de reproducción del quebrantahuesos, utilización de iluminación amarilla para reducir la contaminación lumínica. Para prevenir incendios forestales se plantea la generación de franja (desbrozada y podada) de 3 metros a cada lado del vial de acceso, durante los 100 metros previos y posteriores a la parcela, la creación de zona de seguridad en la parcela (desbroce circular de 40 metros), la instalación de dos depósitos de agua (5.000 litros) y cuba móvil (14.000 litros) y de una caseta de almacenamiento para equipos de protección, herramienta y maquinaria manual para extinción de pequeños incendios. Para prevenir la generación de residuos y vertidos se evitará el abandono o vertido de cualquier tipo de residuo en la zona de influencia del proyecto realizando recogidas periódicas de residuos, disposición de un sistema de contenedores y bidones estancos (para el caso de residuos peligrosos o industriales) que se ubicarán en zonas acondicionadas de forma adecuada, contemplando la posibilidad de vertidos o derrames accidentales, recogida de estos residuos se efectuará a través de un gestor autorizado, si se produjeran vertidos accidentales e incontrolados de material de desecho, se procederá a su retirada inmediata y a la limpieza del terreno afectado o formación al personal.

El plan de vigilancia ambiental será desarrollado y adaptado con las prescripciones que establezca la declaración de impacto ambiental. El plan de vigilancia ambiental se estructura



en las fases de construcción, reentrada y abandono. El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas son responsabilidad del promotor, quien lo ejecutará con personal propio o mediante asistencia técnica. Para ello, nombrará una Dirección Ambiental de Obra, formada por técnicos en medio ambiente, que se responsabilizará de la adopción de las medidas correctoras, de la ejecución del plan de vigilancia ambiental, de la emisión de los informes técnicos periódicos sobre el grado de cumplimiento de la declaración de impacto ambiental y de su remisión al órgano competente.

El plan de vigilancia ambiental incluido en el estudio de impacto ambiental incluye controles sobre:

- **Atmósfera y ruido.** Control del aumento de las partículas en suspensión: Inspecciones visuales periódicas, donde se comprobará que se realice el riego en el camino de acceso a la parcela y plataforma. Esta medida se mantendrá durante todas las fases del proyecto. Control del ruido y de la emisión de gases de la maquinaria: Se constatará documentalmente que la maquinaria dispone de los certificados al día de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV), en caso de que así lo requieran por sus características, así como los Planes de Mantenimiento recomendados por el fabricante. Las inspecciones se realizarán antes del comienzo de las obras.

- **Erosión y suelos.** Control de la retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal: Comprobación directa de la idoneidad de las zonas de acopio de tierra vegetal procedente del decapado del área de la plataforma. Se comprobará que la retirada se realice en los lugares, con los espesores previstos y respetando, en la medida de lo posible, la secuencia de horizontes durante el acopio. Se hará una inspección una vez finalizadas las obras.

- **Hidrología / Hidrogeología.** Control de muestras de agua: Se tomarán muestras de agua en base a un protocolo establecido y se analizarán los parámetros tanto físicos como químicos que se determinen oportunos. Esta medida se mantendrá durante todas las fases del proyecto.

- **Vegetación.** Control del replanteo y jalonamiento: Se verificará la adecuación de la localización del área ocupada por la ejecución de las obras a lo definido en el proyecto. La inspección se realizará en la fase de replanteo. Control del movimiento de la maquinaria: Se controlará que los vehículos y maquinaria restrinjan sus movimientos a las zonas delimitadas y convenientemente señalizadas. La inspección se realizará durante la fase de construcción y abandono, con verificaciones semanales. Acopio de materiales y equipos: Se verificará que los materiales necesarios para la reentrada son acopiados únicamente en los lugares autorizados para ello, es decir, en la plataforma de montaje fundamentalmente. La inspección se realizará durante la fase de construcción y abandono, con verificaciones semanales. Control de los desbroces: Se controlará que las superficies desbrozadas son las necesarias y se corresponden con las dimensiones reflejadas en el proyecto. Se realizará una inspección semanal en todas las zonas de obra en la que existen superficies susceptibles de ser desbrozadas. Control del riesgo de incendios forestales: Inspección para controlar la no realización de actividades que generen restos vegetales durante el periodo comprendido entre el 15 de junio y el 15 de septiembre (época de especial riesgo de incendios). Control de la adecuación y presencia de los medios necesarios para la extinción del posible fuego, presencia de un camión cisterna con los dispositivos oportunos y extintores. Vigilancia de la recogida y traslado a vertedero de todo el material desbrozado lo antes posible o de zonas para su acopio verificando que sea una zona libre de riegos de propagación de incendios, siendo responsabilidad de la Dirección Ambiental de Obra su ubicación. Inspección de la faja de seguridad y seguimiento del cumplimiento de la prohibición terminantemente de la realización de hogueras, fogatas, abandono de colillas y, en definitiva, cualquier tipo de actuación que conlleve riesgo de provocar incendios. Todas estas inspecciones se realizarán semanalmente.

- **Paisaje.** Control del desmantelamiento de instalaciones y limpieza del entorno: Antes de la finalización de cada fase, se procederá a realizar una inspección general de toda el área de obras, tanto de las actuaciones ejecutadas como de las zonas de instalaciones auxiliares, acopios o cualquier otra relacionada con la obra, verificando su limpieza y el desmantelamiento, retirada y, en su caso, la restitución a las condiciones iniciales.

- **Residuos y Vertidos.** Control de recogida, acopio y tratamiento de residuos: Se controlará que se dispone de un sistema de contenedores y bidones acorde con los materiales y vertidos residuales generados (residuos asimilables a urbanos, residuos de obra y residuos peligrosos o altamente contaminantes), así como vigilancia para evitar el abandono o vertido de cualquier tipo de residuo y de la separación y almacenaje correcto de los residuos peligrosos. El control será semanal desde el inicio (fase de construcción) hasta la fase de abandono. Control de gestión de residuos: Control del cumplimiento de los cauces correctos para el tratamiento y gestión de los residuos generados durante todas las fases del proyecto de reentrada. La



recogida de los residuos asimilables a urbanos será por las vías ordinarias de recogida de RSU. La recogida y gestión de los residuos industriales y peligrosos, se realizará a través de un Gestor Autorizado. La realización de cambios de aceite de la maquinaria, se realizará por taller autorizado. El control será semanal en el transcurso de la ejecución de las obras.

- Infraestructuras. Control de servidumbres afectadas: Control para verificar que todas las infraestructuras, los servicios y las servidumbres afectadas, se reponen de forma inmediata, sin cortes o interrupciones que puedan afectar a las poblaciones cercanas. El control será semanal en el transcurso de la ejecución de las obras.

- Patrimonio cultural. Control de la protección del patrimonio cultural: Se comprobará que se ha realizado un estudio arqueológico previo al inicio de las obras y se realizará un seguimiento arqueológico de todas las operaciones que impliquen movimientos de tierras. Se verificará que se disponen de los permisos pertinentes por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón.

El estudio de impacto ambiental incluye como anexos: planos temáticos; ficha de la torre tipo de reentrada; estudio de afección a las estructuras y firmes de la carretera HU-V-9331; fichas técnicas de los compuestos químicos; estudio geológico y sismotectónico; estudio hidrogeológico; estudio arqueológico; plan de restauración ambiental; plan de prevención y extinción de incendios y respuesta a consultas previas.

4. Descripción del Medio y Análisis de Impactos:

La zona de actuación se localiza en el interfluvio de los barrancos de Campilones y de La Ribera dentro de la Masa de Agua Subterránea 040 "Sinclinal de Graus", en un relieve aplanado con importantes resaltes de arenisca y argilitas terciarias, en donde se desarrollan bosques relativamente densos. La vegetación se compone de quercíneas y pinar, junto con boj, romero, tomillo, enebro, aliaga y aromáticas. En zonas adyacentes a la actuación se desarrolla el Hábitat de Interés Comunitario código UE 9530 "Pinares mediterráneos de pinos negros endémicos".

Entre la fauna característica destacan diversas especies de aves rapaces, al ser zona de campeo de especies ligadas a la ZEPA "Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel" como el quebrantahuesos catalogado en Aragón como "en Peligro de Extinción", buitres, alimoche catalogado como "Vulnerable", milano real catalogado como "Sensible a la Alteración de su Hábitat", milano negro o el busardo ratonero. También está presente avifauna propia de bosques como carbonero garrapinos, culebrera europea, o petirrojo junto con especies de entornos agrícolas como jilguero, verdecillo, verderón, pardillo y triguero catalogadas como "de Interés Especial". En el entorno habitan el jabalí, zorro y otros mamíferos. La ictiofauna en el barranco de Llisué receptor de las aguas del entorno, está compuesta por barbo culirrojo.

El pozo de Centenera-1 queda dentro del ámbito de aplicación del Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) y se aprueba el Plan de Recuperación. La actuación se encuentra fuera de las áreas críticas para la protección de la especie. De acuerdo al mapa de ruido incluido en el estudio de impacto ambiental, la pareja más cercana de esta especie no se debería ver perturbada por el ruido generado durante la ejecución del proyecto por la distancia existente entre el nido y la zona de re-entrada.

Zona de alto riesgo de incendio forestal según Orden DRS/1521/2017 de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal.

La actuación no afecta a terrenos incluidos en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000, ni en Planes de Ordenación de los Recursos Naturales o humedales incluidos en la lista RAMSAR o Singulares de Aragón ni a cualquier otra figura de catalogación ambiental. Tampoco se ve afectado el Dominio Público Forestal.

En lo que se refiere al Dominio Público Pecuario, el tramo de la carretera HU-V-9331 por el que se transita para acceder a la plataforma del sondeo Centenera-1 es coincidente con la vía pecuaria "Cañada Real de Calasanz por Aguinaliu y Graus a Merli".

La reentrada proyectada afecta al coto deportivo número H10443 cuyo titular es la Sociedad de Cazadores de La Puebla de Fantova.

Las principales afecciones del proyecto están relacionadas con las emisiones a la atmósfera asociadas a la quema de gas en las pruebas de investigación junto con el del funcionamiento de la maquinaria, grupo electrógeno y vehículos asociados; generación de elevados niveles de ruido en una zona natural con la consecuente degradación del hábitat y perturbación para la fauna; realización de trabajo nocturno con instalación de iluminarias que también supone una rarefacción del medio con afección a la fauna; pérdida de cobertura vegetal tanto en el entorno de la plataforma (zona de seguridad de 40 m alrededor) como en el camino de



acceso lo que conlleva alteraciones no solo sobre el medio biótico (flora y fauna) sino también sobre el medio perceptual; riesgo de vertidos y contaminación de suelos y aguas; generación de residuos algunos de ellos clasificados como peligrosos; incremento del riesgo de incendios en la zona por la presencia de operarios, circulación de vehículos, elementos con llama así como posibilidad de generar chispa. El diseño del proyecto aprovecha las instalaciones ya existentes, las adecúa a las nuevas necesidades y trata de minimizar las afecciones con las medidas correctoras y preventivas.

Las medidas preventivas y correctoras propuestas contribuirán a minimizar los impactos evaluados sobre el medio, aunque no eliminarán completamente los riesgos inherentes a la actuación (contaminación de suelos y aguas o incendios). La aplicación de las medidas protectoras, correctoras y complementarias propuestas requerirá de una dedicación de personal y de sus correspondientes partidas presupuestarias que deben estar convenientemente detalladas en proyecto y previstas para llevarse a cabo con las suficientes garantías.

En este caso, resulta especialmente relevante la contestación social del proyecto manifestada en forma de alegaciones, generando el proyecto y su tramitación alarma entre algunos sectores de la población al entenderse que se trata de un proyecto de explotación de un yacimiento de gas no convencional, en vez de un proyecto de investigación de un yacimiento convencional y que en todo caso es previo a la tramitación de la autorización de explotación, la cual podría corresponderse con uno de los supuestos recogidos en los anexos de la legislación en materia de evaluación de impacto ambiental, por lo que en todo caso volvería a estar sometido al proceso de evaluación de impacto ambiental. No obstante, se considera necesario en aras de la transparencia condicionar el proyecto a una política de información y comunicación con la ciudadanía.

El artículo 39 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece que el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental es el órgano ambiental con competencias para la instrucción, tramitación y Resolución del procedimiento de evaluación de impacto ambiental y mantiene la condición del mismo como órgano ambiental para el ejercicio de la citada competencia.

Con fecha de 26 de agosto de 2019 se notifica trámite de audiencia al promotor de acuerdo al artículo de acuerdo al artículo 84 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, vigente en el momento de inicio de la tramitación. Asimismo, se remitió copia de un borrador de Resolución al Ayuntamiento de Graus, la Comarca de La Ribagorza y al órgano sustantivo, Dirección General de Energía y Minas del Departamento de Economía, Industria y Empleo.

Con fecha de registro de entrada Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de 5 de septiembre de 2019 se recibe escrito de la Plataforma Unitaria contra la Autopista Eléctrica en el que después de una parte expositiva solicita la condición de interesado en el procedimiento y que se acuerde formular una declaración de impacto ambiental negativa y se retire la solicitud de autorización administrativa del proyecto por considerarlo insostenible social y medioambientalmente. En la misma fecha de registro de entrada Instituto Aragonés de Gestión Ambiental se recibe escrito del Consorcio Ribagorza Siglo XXI en el que se solicita también la condición de interesado en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria.

Con fecha de registro de entrada Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de 11 de septiembre de 2019 se recibe escrito de Ecologistas en Acción-Onso en La Ribagorza solicitando ser admitidos como parte interesada en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Posteriormente, en el mes de septiembre de 2019 el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental otorga la condición de interesado a todas aquellas asociaciones que en el trámite de audiencia lo han solicitado.

El Ayuntamiento de Graus remite con fecha de registro Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de 10 de septiembre de 2019 escrito de alegaciones al documento borrador de Resolución. En sesión plenaria de 4 de septiembre de 2019 se acuerda reiterar las alegaciones aprobadas en pleno de la corporación de 30 de julio de 2015. Que en el documento borrador se han recogido como condicionantes algunas de las alegaciones presentadas por el ayuntamiento. Que en relación con los riesgos sísmicos y geológicos no se indica si resulta suficiente ni condición alguna. Alega respecto a la calidad del aire, afecciones y ausencia del cálculo de la huella de carbono. Que no se recogen las afecciones ni medidas correctoras del tránsito de vehículos pesados por la carretera HU-V-9331. Finalmente solicita que se resuelva la declaración de impacto ambiental de manera desfavorable por no ser compatible con un desarrollo sostenible con el territorio.

En respuesta a estas alegaciones cabe decir que el promotor analiza de manera suficiente en el estudio de impacto ambiental y en sus anexos los temas relativos a riesgos sísmico, huella de carbono o la afección a la carretera HU-V-9331, siendo los redactores del estudio de impacto ambiental responsables solidarios, junto con el promotor, del contenido y la fiabi-



lidad de los datos de dichos estudios de acuerdo al artículo 38 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. En ellos se concluye que no va a haber sismicidad inducida y que la carretera de acceso admite el tráfico generado.

Adicionalmente y respecto a la sismicidad cabe decir que el proyecto de reentrada contempla dos pruebas de producción tipo DST (Drill Steam Test) en un pozo existente y reperforado, no en la totalidad del sondeo. Las pruebas se proyectan a más de 2.400 metros de profundidad en tramos muy concretos de 6 y 10 m de longitud y de acuerdo al proyecto, para el disparo se usan cargas huecas con una cantidad de explosivo inferior a los 20 gr. Con los disparos se esperan obtener perforaciones con un diámetro de 0,33" (8 mm) y penetraciones en el cemento y la formación comprendidas entre 10" y 20 " (25 a 50 cm). Que los disparos serán puntuales y no continuos en el tiempo. Que, a su vez, no constan sismos inducidos durante la perforación original y ensayos de bombeos realizados con anterioridad. Todos estos factores, gran profundidad, tramos puntuales del sondeo, poca carga explosiva, poca penetración, ausencia de antecedentes, hacen de difícil presunción que se pueda inducir sismicidad en la zona mayor que la registrada en el histórico de la zona.

En relación al impacto del proyecto sobre el cambio climático y huella de carbono, el promotor en su estudio de impacto ambiental cuantifica en 1.027 t/año de CO₂eq causado por la quema del gas natural en la antorcha siempre y cuando se obtengan esos flujos de gas. Considerando las emisiones GEI totales en Aragón para el año 2016 (15.008 KtCO₂eq), el proyecto contribuirá en un 0,006 % del total de Aragón y para el año concreto en que se realice, por lo que la contribución del proyecto, en el caso de que el resultado de los ensayos sea positivo, será poco significativa.

En respuesta a la alegación referida a las medidas ante posibles afecciones sobre la vía de acceso al pozo HU-V-9331 se ha incorporado un punto específico del condicionado que obliga al promotor a mantener en buen estado y reparar cualquier daño.

Con fecha de registro de entrada Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de 9 de octubre de 2019 se recibe en plazo escrito de alegaciones de Ecologistas en Acción-Onso en La Ribagorza. Se expone que el marco legal al que debe ceñirse la declaración de impacto ambiental debe ser la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre. Consideraciones acerca del otorgamiento del permiso de investigación de hidrocarburos denominado "Carlota", número H22012. Alegaciones sobre la tramitación y su cronología. Alega que el documento base no resuelve las consideraciones realizadas en el documento de reparos de 16 de agosto de 2016. Que el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental debería comprobar que la empresa promotora tenga capacidad financiera y técnica para acometer el proyecto. Que el órgano garante de la gestión ambiental debería abogar por un diseño territorial de mayor cohesión económica, natural y social. Que el territorio en que se pretende la realización del proceso extractivo está necesitado de una gestión de sus recursos agro-ganaderos y turísticos en armonía con el medio natural. Que la declaración de impacto ambiental es un enunciado de intenciones que no responde a los requerimientos realizados en escritos precedentes. Finalmente solicita que el órgano sustantivo facilite informe de garantía de que el promotor cumple con las especificaciones establecidas en el permiso otorgado, y que se acuerde anular la declaración de impacto ambiental por considerarlo insostenible tanto social como medioambientalmente.

En respuesta a estas alegaciones cabe decir que la modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, no es de aplicación en este expediente iniciado en año 2015. Que se han subsanado las fechas erróneas en la parte expositiva que describe la tramitación seguida. Que las consideraciones realizadas en un escrito de 2016, presentado fuera del plazo de información pública, han sido analizadas. No se entran a valorar aquellas alegaciones que no son propiamente ambientales ni en las que, o bien este Instituto no tiene competencia de acuerdo a la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, o bien el órgano competente es el órgano sustantivo.

Con fecha de registro de entrada Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de 9 de octubre de 2019 se recibe en plazo escrito de alegaciones de la Plataforma Unitaria contra la Autopista Eléctrica. Algunas de estas alegaciones son coincidentes con las formuladas por Ecologistas en Acción-Onso en La Ribagorza como que el marco legal al que debe ceñirse la declaración de impacto ambiental debe ser la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre. Consideraciones acerca del otorgamiento del permiso de investigación de hidrocarburos denominado "Carlota", número H22012. Alegaciones sobre la tramitación y su cronología. Alega que el documento base no resuelve las consideraciones realizadas en el documento de reparos de 16 de agosto de 2016. Que el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental debería comprobar que la empresa



promotora tenga capacidad financiera y técnica para acometer el proyecto. Que el órgano garante de la gestión ambiental debería abogar por un diseño territorial de mayor cohesión económica, natural y social. Que el territorio en que se pretende la realización del proceso extractivo está necesitado de una gestión de sus recursos agro-ganaderos y turísticos en armonía con el medio natural. Que la declaración de impacto ambiental es un enunciado de intenciones que no responde a los requerimientos realizados en escritos precedentes. A su vez, alega que la declaración de impacto ambiental no ha tenido en cuenta que el proyecto queda dentro del ámbito de aplicación del Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) y se aprueba el Plan de Recuperación y la cercanía de ejemplares al pozo. Alega respecto al riesgo de incendios forestales asociados al proyecto y la insuficiencia de las medidas previstas para minimizarlo. La ausencia del cálculo de la huella de carbono y que se sigan las directrices IPPC. Se alega sobre la explotación de combustibles fósiles en un momento de transición hacia fuentes de energía que no contribuyan al cambio climático. Por último, solicita que el órgano sustantivo facilite informe de garantía de que el promotor cumple con las especificaciones establecidas en el permiso otorgado, y que se acuerde anular el estudio de impacto ambiental y se emita declaración de impacto ambiental negativa no compatible por considerarlo insostenible tanto social como medioambientalmente.

Algunas de las alegaciones planteadas, por ser repetidas con las realizadas por Ecologistas en Acción-Onso en La Ribagorza o por el Ayuntamiento de Graus, ya se han respondido en párrafos anteriores por lo que no se vuelven a motivar. Respecto a la afección sobre el quebrantahuesos, se desconoce el motivo por el que se afirma que no se ha tenido en consideración la situación del proyecto dentro del ámbito del Plan de recuperación del quebrantahuesos cuando se ha expuesto, en la parte expositiva donde se detalla la descripción del medio y catalogación ambiental, que en el entorno del proyecto hay presencia de esta ave, que el proyecto queda fuera de las áreas críticas definidas para esta especie, que los nidos con parejas reproductoras se encuentran a distancias kilométricas, y que de acuerdo al mapa de ruido incluido en el estudio de impacto ambiental, la pareja más cercana de esta especie, a más de 3,5 km, no se debería ver perturbada de manera significativa por el ruido generado durante la ejecución del proyecto dada la distancia existente entre el nido y la zona de re-entrada. Asimismo, el promotor contempla medidas específicas como plantear un breve estudio de campo antes del comienzo de las obras para tratar de localizar alguna nidada o especie sensible (poco probable) en la parcela de instalación del pozo y a lo largo del vial de acceso donde se vaya a desbrozar, y analizar el calendario de las actuaciones, prestando especial atención a posibles afecciones a la fase de reproducción del quebrantahuesos. Respecto a los incendios forestales, el promotor incluye una serie de medidas preventivas que se ven reforzadas con el condicionado de la declaración de impacto ambiental. En lo relativo a la huella del carbono el estudio de impacto ambiental calcula los kilogramos de cada gas emitido, se constata que no es significativa en el cómputo global de las emisiones en Aragón y respecto a las directrices IPPC el proyecto no queda dentro del ámbito de aplicación de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación vigente en el momento del inicio del expediente ya que esta Ley, y su vigente texto refundido, excepcionan de su ámbito de aplicación las instalaciones o partes de las mismas utilizadas para la investigación.

Vistos, el proyecto de re-entrada del pozo Centenera-1, en el término municipal de Graus (Huesca), promovido por Pyrenees Energy Spain, S.A., su estudio de impacto ambiental, el documento anexo al estudio de impacto ambiental, el expediente administrativo incoado al efecto, la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón; la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre; el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, que modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón; el Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) y se aprueba el Plan de Recuperación; la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común; la Ley 4/1999, de 11 de enero, de modificación de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre; el Decreto Legislativo 2/2001, de 3 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto re-



fundido de la Ley de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, y demás legislación concordante, formulo la siguiente:

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la Evaluación de impacto ambiental del proyecto de re-entrada del pozo Centenera-1 incluido dentro de los trabajos del permiso de investigación de hidrocarburos denominado "Carlota", número H22012, en el término municipal de Graus (Huesca), promovido por Pyrenees Energy Spain, S.A., resulta compatible y condicionada al cumplimiento de los siguientes requisitos.

1. El ámbito de aplicación de la presente declaración son las actuaciones descritas en el proyecto de re-entrada del pozo Centenera-1, en el término municipal de Graus (Huesca), promovido por Pyrenees Energy Spain, S.A., en su estudio de impacto ambiental y anexos. Modificaciones que se puedan incluir al proyecto como consecuencia de la adecuación del mismo a condicionados que se puedan plantear desde otros órganos deberán ser comunicadas y de nuevo informadas por este Instituto.

2. Se cumplirán las medidas preventivas y correctoras del estudio de impacto ambiental, siempre y cuando no sean contradictorias con las de la presente Resolución. Se redactará y desarrollará un plan de vigilancia ambiental, adaptándolo a las determinaciones del presente condicionado y cualesquiera otras que deban cumplirse en las pertinentes autorizaciones administrativas, de forma que se concrete el seguimiento efectivo de las medidas correctoras previstas, métodos y periodicidad de los controles, así como el método y la forma de corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el estudio de impacto ambiental ni en su declaración de impacto ambiental. El plan de vigilancia ambiental comprenderá cuando menos el periodo de obras, reentrada y abandono temporal o definitivo y los tres años siguientes desde que finalicen las actuaciones previstas en la reentrada al poco Centenera-1, procurándose informes de seguimiento ambiental con una periodicidad semanal durante la fase de obra y trimestral durante los tres años posteriores, debidamente suscritos por técnico competente en materia de medio natural y recogerán específicamente la efectividad de las medidas finalmente adoptadas. Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección del mismo incorporará a un titulado superior como responsable de medio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras y de vigilancia. Todas las medidas adicionales determinadas en el presente condicionado serán incorporadas al proyecto definitivo, y en su caso con su correspondiente partida presupuestaria. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y a la Dirección General de Energía y Minas, responsable como órgano sustantivo competente en la vigilancia y seguimiento.

3. Previamente al inicio de la actividad, se deberá disponer de todos los permisos, licencias y autorizaciones legalmente exigibles incluidas aquellas que determine el organismo de cuenca, titulares de las vías de acceso, la de la autoridad competente en materia energética y licencias municipales, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública.

4. En cuanto a los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras, se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón. En todo caso se deberá minimizar el ruido teniendo presente que la actuación se localiza en un entorno natural. Con el fin de reducir y evitar molestias innecesarias a los vecinos, al inicio y de forma regular durante la ejecución de las obras (al menos una vez por semana) se realizarán tomas de datos relativas a los niveles de ruido y vibraciones en la zona de actuación y entorno más cercano y en el núcleo urbano de Centenera en las localizaciones orientadas y expuestas hacia el sondeo, salvo que el Ayuntamiento de Graus en el ámbito de sus competencias indique un control más exhaustivo. Los datos obtenidos deberán situarse dentro de los valores establecidos en la ordenanza municipal, si la hubiese, y dentro de los valores la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, en caso de incumplimiento se adoptarán inmediatamente medidas al respecto a fin de cumplir con tales niveles.

5. Con carácter previo al inicio de los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras de forma que sus límites queden perfectamente definidos, y de las zonas con vegetación natural a preservar, de forma que se eviten afecciones innecesarias sobre las mismas.



6. Finalizadas las tareas de perforación y ensayos, se retirarán los elementos sobrantes y cualquier residuo generado se gestionará conforme a su calificación, dejando el lugar en perfectas condiciones de limpieza. En ningún caso se podrán abandonar residuos de ningún tipo en el emplazamiento.

7. Se adoptarán medidas para la prevención de incendios teniendo en cuenta la Orden DRS/1824/2017, de 14 de noviembre, por la que se establecen normas complementarias a la Orden DRS/107/2017, de 31 de enero, por la que se prorroga transitoriamente la Orden de 20 de febrero de 2015, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio ambiente, sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón para la campaña 2015/2016, o la Orden anual vigente para el momento en que se realicen las actuaciones previstas en el permiso de investigación. El promotor ejecutará todas las medidas previstas en el estudio de impacto ambiental en materia de incendios, así como dispondrá de la presencia continua de un equipo de extinción compuesto por motobomba o similar y su personal a lo largo del tiempo de ejecución de los trabajos. Las medidas previstas relativas a la prevención de incendios forestales serán comunicadas y consensuadas de manera previa con los responsables en materia de prevención y extinción de incendios forestales del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Huesca, los cuales podrán imponer medidas adicionales.

8. Con el fin de controlar la calidad de las aguas en el entorno y en los distintos manantiales y cauces que se nutren de los niveles acuíferos, se propondrá un plan de aseguramiento y seguimiento de la calidad de las aguas que deberá ser aprobado por el organismo de cuenca. En caso de que el seguimiento indique que se está provocando una contaminación de las aguas por causas relacionadas del proyecto y con cargas contaminantes que superen los umbrales máximos admitidos se detendrán inmediatamente las operaciones de re-entrada en el sondeo Centenera-1 y se aplicarán las medidas necesarias que aseguren la inocuidad del proyecto sobre las aguas superficiales y subterráneas. El órgano competente en materia de aguas, en el desarrollo de sus competencias, deberá autorizar en su caso las nuevas medidas a aplicar y las condiciones para que se pueda reanudar el bombeo y vertido. Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas mediante un correcto mantenimiento de las balsas y depósitos previstos para la recirculación de fluidos de perforación, aditivos, fosa séptica de aguas sanitarias, depósito de recogida de pluviales, etc..

9. El promotor habilitará una página web relativa al proyecto en la que se explicará el proyecto planteado de manera accesible y comprensible para el público general, y se incluirá una comparativa entre lo que es la realización de investigación y explotación de yacimientos de gas convencionales y los no convencionales, junto con un apartado de respuesta a preguntas frecuentes (FAQs) como por ejemplo si se trata de fracking o no, riesgo sísmico inducido, riesgo de incendios, etc. Asimismo, se incorporarán en la página web los informes de seguimiento ambiental previstos en el plan de vigilancia ambiental y un mecanismo que permite formular preguntas y sugerencias que deberán ser respondidas en un plazo de 10 días. Esta web deberá estar operativa al menos tres meses antes del inicio de los trabajos y por el tiempo que duren todas las tareas a realizar y el plan de vigilancia ambiental. Se comunicará al Ayuntamiento de Graus y a la Dirección General de Energía y Minas la fecha en que la página web sea pública para que se difunda su existencia entre vecinos y colectivos.

10. La circulación de los camiones o cualquier otro vehículo asociado al proyecto por la vía pecuaria "Cañada Real de Calasanz por Aguinaliu y Graus a Merli", coincidente con la carretera de acceso al sondeo Centenera-1 HU-V-9331, está sujeta (para su utilización por el promotor) al régimen jurídico de declaración responsable prevista en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. En todo caso, tendrán preferencia y no se podrá impedir el tránsito ganadero y el resto de los usos propios y legales a los que está asociada esta vía pecuaria.

11. El tránsito de vehículos de transporte será amable, facilitando adelantamientos y las incorporaciones desde caminos vecinales. La velocidad de circulación en la carretera HU-V-9331 no superará los 20 km/h. Se realizará un adecuado mantenimiento de las vías existentes para acceder al pozo. Se reparará cualquier daño que se origine en las vías de acceso. Las administraciones titulares de los caminos y vías públicas podrán limitar o condicionar la circulación de los camiones que transporten el material necesario para la re-perforación del pozo y, en su caso, exigir garantías para su reparación.

12. La empresa deberá implementar las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los operarios, equipos y medios de manera que se evite la entrada de intrusos, actos de vandalismo, sabotaje, o cualquier otro que pueda derivar en una afección sobre el medio ambiente.



13. La torre de perforación deberá contar la adecuada iluminación y señalización para evitar el riesgo de accidentes aéreos por colisión. Para ello se realizará consulta a la AESA para que este organismo señale las prescripciones que estime oportunas si procede.

14. Se informará a todos los trabajadores que puedan intervenir en la ejecución del proyecto y previamente al inicio de las obras sobre las medidas preventivas y correctoras contenidas en el estudio de impacto ambiental y anexos, y en la presente Resolución, y su responsabilidad y obligación en cuanto al cumplimiento de las mismas.

15. Si en el transcurso de los trabajos se produjera el hallazgo de restos arqueológicos o paleontológicos deberá comunicarse de forma inmediata a la Dirección General de Patrimonio Cultural para su correcta documentación y tratamiento.

16. Se deberá elaborar un nuevo Plan de Restauración del Permiso de Investigación de hidrocarburos denominado "Carlota", número H22012, en el término municipal de Graus (Huesca), promovido por Pyrenees Energy Spain, S.A., en el que se incluyan las actuaciones necesarias para el cumplimiento del presente condicionado, las previstas para la rehabilitación de las zonas afectadas y las necesarias para llevar a cabo una adecuada gestión de los residuos derivados de la investigación de hidrocarburos conforme al Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación de los espacios afectados por las actividades mineras. El plan de restauración deberá detallar adecuadamente las tipologías y volúmenes para cada tipo de residuos. También incluirá el coste de todas las operaciones de rehabilitación y gestión de residuos al efecto de poder establecer las oportunas garantías financieras.

17. Se presentarán ante el órgano sustantivo, responsable de la vigilancia y control, los protocolos de actuación frente a riesgos inducidos para la actividad. Estos protocolos deberán ser informados favorablemente de manera previa por los órganos competentes en materia de protección civil y de prevención y extinción de incendios.

18. Se comunicará con suficiente antelación al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Huesca las fechas de inicio y fin previstas para las obras, con objeto de que se pueda designar a personal específico para su supervisión. En todo momento se seguirán las disposiciones que dicte este personal en el ejercicio de sus funciones.

De acuerdo con el artículo 33.4 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la presente declaración de impacto ambiental se publicará en el "Boletín Oficial de Aragón".

El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la declaración de impacto ambiental en los términos previstos en el artículo 34 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. De acuerdo con lo dispuesto en su artículo 34.2 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, apartado 2, la presente declaración de impacto ambiental perderá su vigencia en la producción de los efectos que le son propios si no se hubiera iniciado la ejecución del proyecto en el plazo de cuatro años desde su publicación en el "Boletín Oficial de Aragón".

Según lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, debe precisarse que las medidas y el condicionado ambiental que incorpora el presente informe quedan justificadas y motivada su necesidad para la protección del medio ambiente, ya que dicha protección constituye una razón imperiosa de interés general.

Zaragoza, 16 de octubre de 2019.

**El Director del Instituto Aragonés
de Gestión Ambiental,
JESÚS LOBERA MARIEL**