



FUNDACIÓN  
PARA LA CONSERVACIÓN  
DEL QUEBRANTAHUESOS

Plaza San Pedro Nolasco, 1, 4º F • E-50001 Zaragoza (Spain)  
Tel. y Fax 976 29 96 67 • e-mail: fcq@quebrantahuesos.org  
www.quebrantahuesos.org



Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente  
D.G. de Calidad y Evaluación Ambiental  
Subdirección Gral. de Evaluación Ambiental  
Sr. Subdirector  
Pza. de San Juan de la Cruz s/n  
28.071 Madrid

ciencia y Admones. Públicas  
GRAL. DE LA DEL.GOB. EN  
ARAGÓN  
ENTRADA  
Reg: 000006360e1501944925  
ha: 13/07/2015 13:48:08

ciencia y Admones. Públicas  
GRAL. DE LA DEL.GOB. EN  
ARAGÓN  
SALIDA  
Reg: 000006360s1501969055  
ha: 13/07/2015 13:48:08

**ASUNTO:** Proyecto 20150053. CAMPAÑA SÍSMICA TERRESTRE 2D EN EL PIH  
AQUILES (NAVARRA Y ZARAGOZA)

D. Juan Antonio Gil Gallús, mayor de edad, con DNI 17.723.383-C, actuando en nombre de la Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos (FCQ), con domicilio a efectos de notificación en la Plaza San Pedro Nolasco nº 1, 4-F, de Zaragoza, C.P. 50.001,

#### EXPONE

Que visto el proyecto 20150053 sobre realización de prospección sísmica en el proyecto de investigación de hidrocarburos Aquiles.

#### SOLICITA

Que una vez analizado el documento ambiental y evaluada la información y la previsión de impactos, **se requiera al promotor para que someta el proyecto a evaluación ambiental ordinaria.**

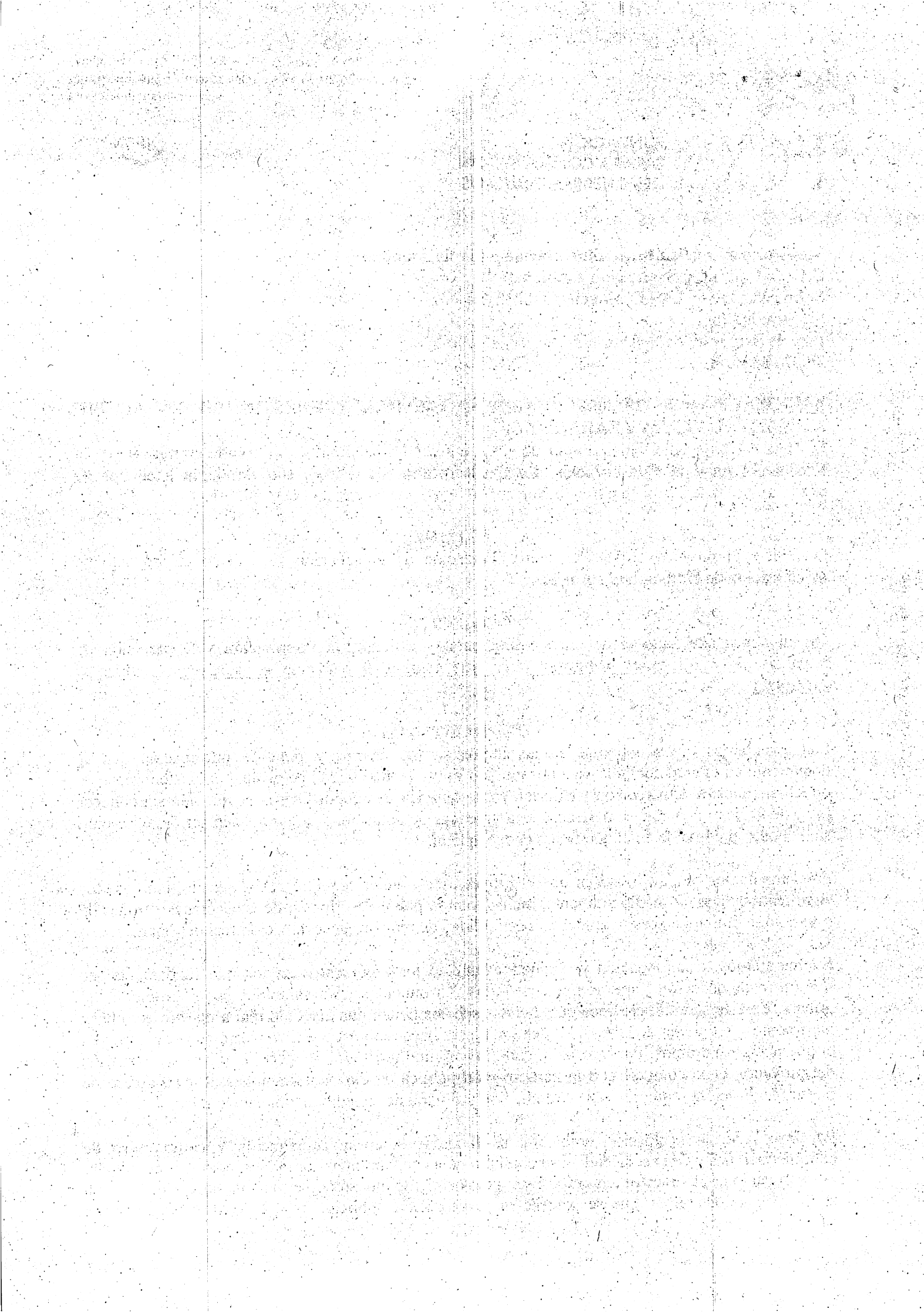
#### FUNDAMENTOS

Fundamentamos dicha solicitud en las imprecisiones, errores y falta de información que el documento ambiental contiene, que por un lado limita la posibilidad de evaluar si existen impactos directos a nuestra demarcación territorial, como también en aquellos casos en que aun sin conocer los potenciales impactos, se indican buenas prácticas de actuación que no pueden ser de aplicación sin conocer el contexto en el que se pretenden aplicar.

Fundamentamos esta solicitud en que el proyecto de sísmica terrestre 2D planteado tiene efectos significativos para el medio ambiente, incluso con la pobre descripción de las acciones y zonas de estudio que limitan, en este momento, la posibilidad de realizar una evaluación real del impacto.

Enumeraremos a continuación pormenorizadamente los argumentos en los que fundamentamos nuestra recomendación y que requiere de datos desconocidos y no valorados por el promotor del trabajo. En este sentido, creemos que dichos aspectos tienen una afección real a nuestro entorno y patrimonio y requieren de un estudio detallado para hacer compatible el proyecto con el entorno en el que nos encontramos. Por otro lado, dada la amplitud territorial de afección y las características del proyecto, debe contarse con la participación pública en dichas actuaciones, lo cual dentro de nuestra legislación, requiere de una tramitación ordinaria del estudio de impacto ambiental.

Por otro lado, la evaluación ambiental se fundamenta en la cooperación y compromiso de administraciones y de la sociedad en su conjunto para evaluar temas complejos, como el presentado, y las afecciones a nuestro entorno. Este planteamiento no sólo justifica la necesidad de una evaluación ambiental en que se permita la participación pública a través de la presentación de

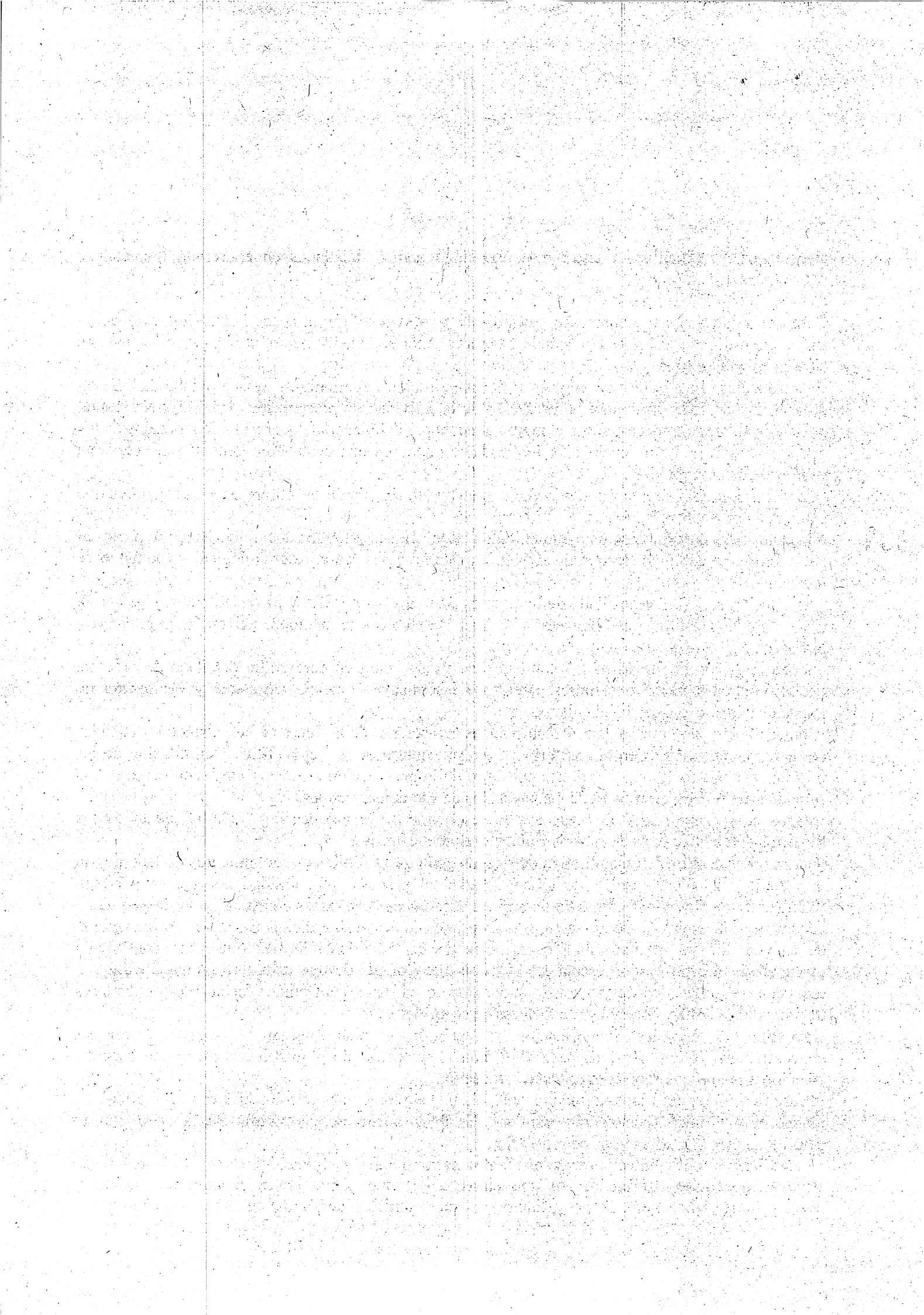




alegaciones, sino también nuestra responsabilidad como ciudadanos en conservar, mantener y respetar nuestro entorno.

Como se detalla en este documento, nuestro objetivo es justificar la necesidad de una evaluación ambiental ordinaria del proyecto, siendo necesario tener en consideración, al menos, los siguientes elementos en la misma.

- Identificación exacta de los trayectos de prospección, alternativas, vías y viabilidad de la prospección en cada contexto a la resolución de la actividad de prospección (1:5.000). No resulta posible evaluar los impactos sobre el medio sin conocer la ubicación concreta de los trazados de los perfiles, de forma que la evaluación realizada se queda en una evaluación general y no concreta sobre la actuación prevista.
- Identificación de los técnicos, experiencia y solvencia técnica de las empresas y trabajadores que van a realizar las intervenciones.
- Consulta de documentación en ayuntamientos, asociaciones y fondos documentales de impactos al patrimonio arqueológico (carta arqueológica), paleontológico (carta paleontológica) y ecológico de la zona.
- Prospección superficial detallada de los tramos de todos los perfiles y trayectos planteados con el triple objetivo de identificar impactos por parte de técnicos arqueólogo, paleontólogo-geólogo y biólogo.
- Accesibilidad y viabilidad de las campañas de prospección en cartografía detallada de accesos, extensión de las pistas o caminos, ancho de las mismas, tonelaje admisible y evaluación de impactos a la circulación en las mismas.
- Consideración en el marco de protección de las actuaciones de la figura de las cabañeras y cañadas de la zona, reconocidas en el territorio de Aragón dentro de la Ley 10/2005. Delimitación de las mismas, evaluación de las afecciones por parte de la prospección sísmica y establecimiento de las campañas de prospección fuera de los intervalos de uso de las mismas.
- Mapas de susceptibilidad de riesgos a la resolución de la prospección (1:5.000) de todos los trayectos detallados, tipos de riesgos y afecciones identificadas.
- Cartografías, evaluación cuantitativa de riesgos geológicos (dolinas y movimientos de ladera) con metodología de identificación de susceptibilidad al proceso, probabilidad del suceso y riesgo (interacción medio antrópico-medio natural). Dadas las características de este tipo de riesgos, debe considerarse la exclusión de los sectores susceptibles de desarrollar dichos procesos y la realización de cálculos de interacción vibración-reología de los materiales locales (ensayos geotécnicos) acompañados de cartografía escala 1:5.000 con metodología de tipo semáforo (zonas a excluir o reducción de intensidad de vibración fundamentado en datos geotécnicos locales de los distintos trayectos de la zona y aplicación de factores de seguridad).
- Inventario de especies, identificación de afección a rutas migratorias, zonas de especial concentración biótica, periodos de nidificación e inventario de nidos en las zonas con especial afección a faunas que requieren especial protección.
- Cuantificación en términos normativa española de las vibraciones relacionadas con la actividad de prospección sísmica (aceleración sísmica). Establecimiento de cartografía de la zona con la identificación de los elementos de protección.
- Cuantificación de interacción entre elementos patrimoniales y arqueológicos con las vibraciones sísmicas generadas. Definición de una clasificación tipo semáforo en función del estado y resistencia de dichos elementos arqueológicos y patrimoniales, definición de radios de seguridad, y



zonas de exclusión de la prospección y establecimiento de factores de seguridad definidos en función del tipo, estado y características de los elementos patrimoniales.

- Determinación de los sectores sometidos a vibración sísmica incluyendo estado de los firmes de las carreteras o pistas, e incluir las limitaciones de tonelaje de cada uno de los sectores de prospección.
- Estudio de integridad estructural en elementos rígidos y evaluación de la afección lateral potencial a elementos constructivos previos a la instauración de la normativa sismorresistente española (especialmente viales y puentes).

A continuación detallamos los impactos identificados o la limitada información disponible con el objetivo de evaluarlos en la memoria del documento ambiental. Se detallan numerados todos aquellos que requieren contestación o justificación explícita por parte del promotor.

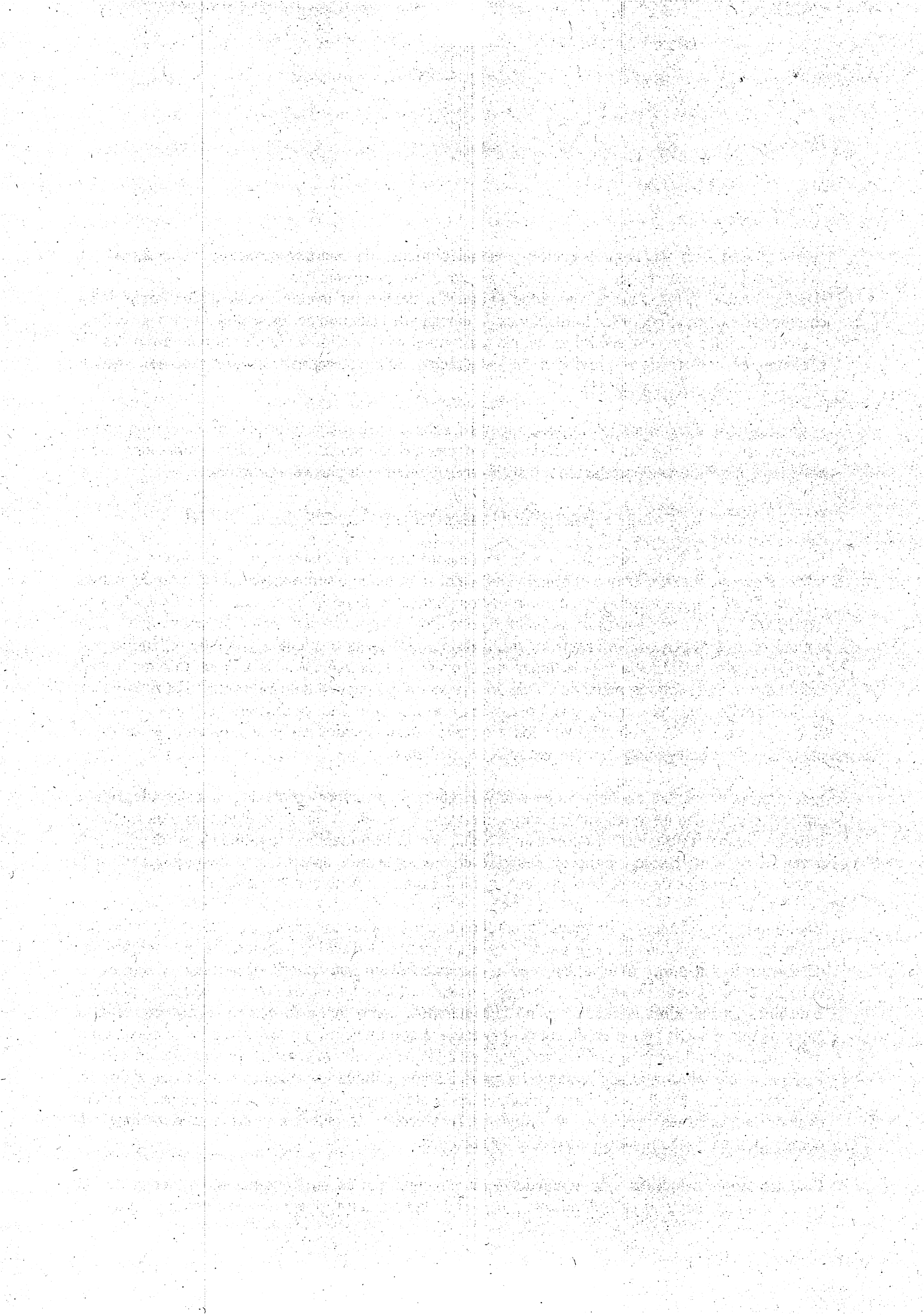
### **Punto 1.-Sobre la limitada información suministrada en el documento ambiental**

Frontera Energy Corporation S.L. en el documento ambiental plantea en la introducción de su informe que su objetivo es que el órgano ambiental se pronuncie sobre la necesidad o no de realizar un Estudio de Impacto Ambiental completo. Los autores de dicho informe indican "**DOCUMENTO AMBIENTAL con información suficiente para que el órgano ambiental se pronuncie**". Este enunciado que indica con información suficiente no está en la resolución y detalle requerido para que el organismo ambiental pueda tomar una decisión, y más aún, no desarrolla un mínimo trabajo detallado de los sectores afectados y de los impactos potencialmente presentes. Estos impactos potenciales no sólo deben evaluarse a partir de la información pública disponible en este momento, sino que requiere la evaluación de los elementos desconocidos en este momento a través de campañas de investigación de todos los sectores afectados.

La memoria presentada no deja de ser una valoración de principios generales sin estar adaptada al entorno con el detalle y resolución requerida para el estudio. Con estos elementos, dado que el informe se somete a consulta en este momento, con la información presentada y su detalle, y la ausencia de rigor técnico como se describe en los siguientes apartados, debe requerírsele a la empresa la solicitud de someter el proyecto a una Evaluación Ambiental Ordinaria.

El limitado conocimiento, solvencia y contenido del estudio no puede, en el caso de tener que evaluarse los condicionantes que garanticen la compatibilidad de los trabajos con el cumplimiento de nuestra legislación y defensa del medio, que este trabajo que debería desarrollar la empresa lo deba hacer la administración para poner de manifiesto todos los elementos con potencial afección, accesibles en las administraciones y no considerados, como tampoco descritos. En este sentido, creemos que a partir de los argumentos planteados a continuación y a lo largo de este documento, debe solicitarse a la empresa que la actividad para la que se solicita permiso, requiera de un Estudio Ambiental completo que sea sometido a participación pública en el momento en que todos los errores detectados en el documento ambiental hayan sido corregidos, y que sólo entonces, se puedan evaluar las acciones asociadas al proyecto, la afección al entorno y las consideraciones de compatibilidad o incompatibilidad de dichas acciones.

Por otro lado, no hubiera sido evaluado negativamente, que en un Documento Ambiental de 320 páginas, no se incluyeran por duplicado o triplicado la misma información, descripción y figuras. Si



se realiza en el documento ambiental un resumen de factores, puede incluirse un anexo con mayor detalle de dicha información, pero no incluir un duplicado exacto de los mismos apartados en el documento ambiental y en cada uno de los anexos que se incluyen como complemento del mismo. Esto es especialmente llamativo cuando dichos documentos contienen errores que se repiten sistemáticamente a lo largo de la memoria (léase referencia en 4 ocasiones al proyecto Cronos en la memoria del proyecto Aquiles).

## **Punto 2.-Ausencia de solvencia económica y técnica demostrable en el documento ambiental**

### **Punto 2.1.-Ausencia de justificación de la competencia técnica del promotor**

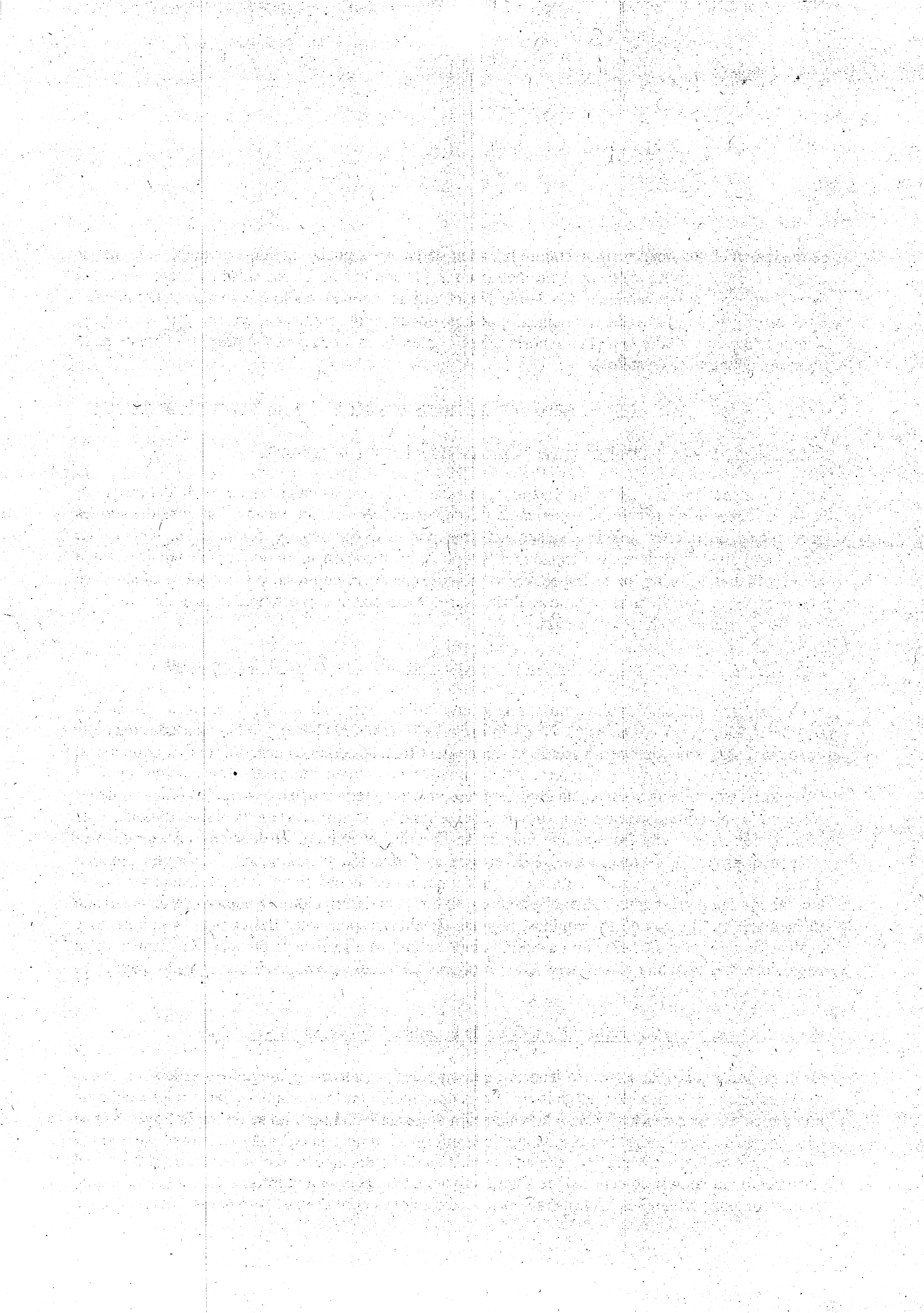
En el documento ambiental, la valoración de impactos y de buenas prácticas por parte del promotor requiere conocer la trayectoria, experiencia y competencia técnica del mismo. Las consideraciones generalistas de buenas prácticas deben avalarse por la experiencia y competencia técnica del promotor y sus trabajadores. No existe ningún tipo de información sobre qué tipo de técnicos van a realizar dichos trabajos, ni la trayectoria o experiencia de la empresa, por lo que evaluar si se minimizarán los impactos al entorno es difícil si se desconoce la competencia técnica del promotor y de sus trabajadores en su realización.

### **Punto 2.2.- Ausencia de información sobre solvencia técnica-económica de las empresas**

El documento ambiental incluye un apartado que indica “*Presentación de la empresa promotora* (Página 1. Documento Ambiental- Nº de informe 1451160033/943-R0)”, dicho apartado, más allá de lo que parece que incluye a partir de la lectura del título, se centra en describir el domicilio social y número de registro de la empresa. No se incluye en ningún momento información sobre la trayectoria, experiencia y solvencia de la empresa, aspectos requeridos a la hora de evaluar quiénes solicitan a la administración no someter su estudio a evaluación ambiental ordinaria. Esta información es de vital importancia cuando se describe el número de técnicos necesarios para realizar el proyecto, de los cuales, se desconoce su formación y experiencia. Véase por ejemplo listado de personal apartado 4.3. sin incluir la formación de dichos técnicos, experiencia y relación laboral con la empresa que realiza el estudio, o la limitada descripción del número de técnicos que se incluyen en algunos de los equipos, algunos de ellos responsables del control, seguimiento y evaluación de impactos. Más aún cuando la empresa que va a realizar la prospección sísmica de la zona viene referida como “*NovaSeis, la empresa posiblemente operadora*” (por ejemplo, página 14 de documento ambiental).

### **Punto 2.3.- Ausencia de justificación técnica de la empresa *posiblemente operadora***

En el mismo sentido, la solvencia técnica de la empresa *posiblemente operadora* se avala a través de un enlace web y un video publicitario. En la descripción de los trabajos se hace referencia a un número de técnicos necesarios para la realización de la actividad pero no se define la trayectoria ni experiencia de los mismos. Por otro lado, dicha información no está en castellano como tampoco lo está la parte de la documentación técnica aportada en dicho documento ambiental (anexos B y C del documento ambiental), lo cual reduce significativamente el acceso a la información y capacidad de evaluación por parte de las administraciones y asociaciones consultadas. No vamos, sin embargo, a





solicitar que se presente en todos los idiomas oficiales o cooficiales de las dos comunidades autónomas afectadas por el proyecto, lo que además de deseable supondría un detalle de singular cortesía, pero dicha información debería haber sido traducida para suministrarla, al menos, en la lengua oficial del estado, lo cual resulta inexcusable.

#### Punto 2.4.-Ausencia de identificación de los técnicos responsables-supervisores de la empresa

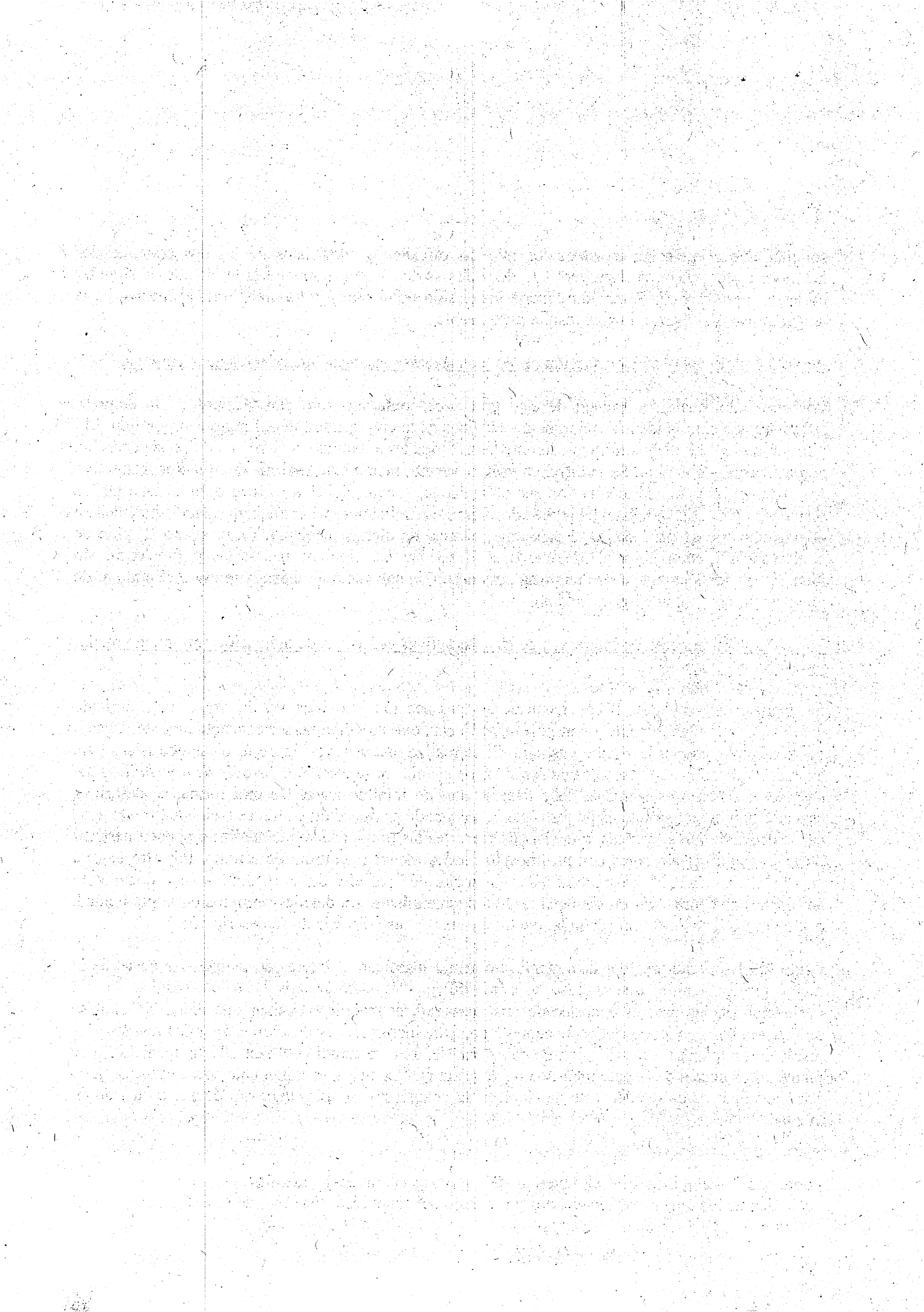
Por otro lado, cualquier trabajo de este tipo debe contar no sólo con técnicos de la empresa subcontratada sino la identificación de los técnicos de la empresa Frontera Energy Corporation S.L. y los cometidos de dichos técnicos durante las actividades a realizar en la zona, de tipo supervisión, control, seguimiento, etc. Se incluye, en este momento, meramente la firma del director facultativo del proyecto, sin conocer cuáles son sus obligaciones o actuaciones a realizar durante los trabajos planteados y si existen más trabajadores de la empresa solicitante y que tengan capacidad técnica en el proyecto (no se ha descrito la capacidad técnica de dichos técnicos). En el anexo B, plan de contingencia Medioambiental, de nuevo se describen los técnicos necesarios y funciones, sin identificar a los técnicos, a qué empresa pertenecen, la solvencia de dicha empresa o el número de personas en cada uno de los apartados).

#### Punto 2.5.-Visión parcial e interesada de las alternativas geofísicas de aplicación con mucho menor impacto en la zona

Se realiza una revisión sobre técnicas de prospección geofísica en la zona, con limitado conocimiento de las mismas y con generalizaciones, que no dejan de ser conceptualmente vagas o de difícil aplicación a la zona de estudio. Si se realiza una descripción de técnicas geofísicas para evaluar la idoneidad de la técnica de prospección sísmica (**apartado 3.3. Estudio de alternativas del proyecto**), antes otras técnicas, debe hacerse con un mínimo rigor. De otra forma, se describen aspectos con el velado interés de justificar la técnica de prospección geofísica solicitada frente a las capacidades de otras técnicas, que siendo diferentes las propiedades que analizan, pueden permitir obtener resultados similares con un impacto mucho menor al entorno de estudio. Por otro lado la “*justificación técnica*” (entrecomillado el inicio del párrafo de la página 4 del documento ambiental) se centra más en enunciar aspectos generalistas, sin detalle y propios de la publicidad, que en la justificación técnica con la que los autores del estudio inician su descripción.

Punto 2.5.1.-Los autores del documento ambiental justifican el interés de realizar las cosas de la mejor forma posible, que incluso valoran utilizar “*el método más costoso*” (página 4). La evaluación de los precios o costes de una actividad, si se quiere evaluar que dicha elección se realiza con independencia del coste económico, debe incluir una evaluación económica realista, a la resolución requerida y distribución de datos para la zona de estudio del resto de las técnicas. Si se plantean los costes de la actividad de una determinada técnica y se argumenta sobre ellos, se debe poder evaluar los costes del resto de técnicas de prospección a la resolución y detalle requerido en la zona.

Punto 2.5.2.-Se indica que el objetivo de la prospección es la identificación de la estructura geológica de los materiales localizados por debajo del cenozoico. Este tipo de investigaciones, en el



que se pretende analizar la estructura del zócalo geológico de la zona suele llevar asociado un cambio neto de la velocidad de propagación de las ondas y una refracción significativa, en la que la sísmica 2D suele encontrar grandes problemas de penetración. El objetivo por tanto de la prospección, a priori, está limitado por no poderse determinar si el método ofrecerá resultados de interés (en este sentido, el análisis de datos previos de la zona, conocidos y públicos, podría orientar si la técnica es de aplicación con estos objetivos o no, en la zona de estudio).

Punto 2.5.3.-Si los resultados, al final, tratan de determinar el contacto cenozoico-paleozoico (dadas las limitaciones de la técnica sísmica en la zona), existen otras técnicas con menores impactos que pueden permitir determinar dicha geometría (con la mismas características de resolución que las planteadas e incluyendo las técnicas denostadas por los autores de magnetometría o gravimetría). Ambas técnicas son capaces, y existe nutrida bibliografía científica al respecto, para identificar el espesor del cenozoico, de la posición del substrato y la presencia de estructura geológicas en las unidades superiores e inferiores.

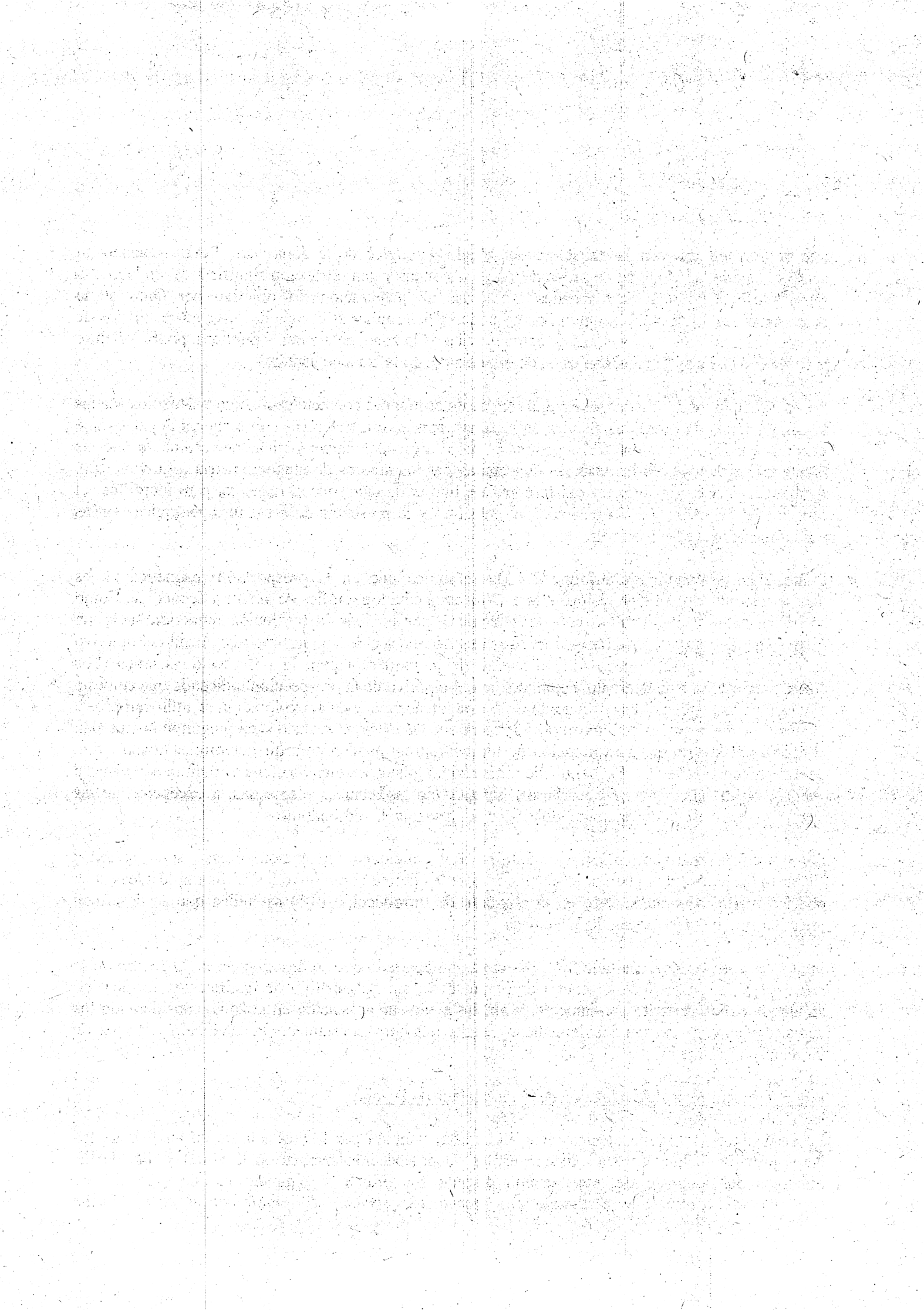
Punto 2.5.4.-(Apartado de informe 3.3.3). Se indica que en la prospección magnética no es necesario contar con una precisión en la medida de la cota topográfica de la altura de medida. Como se indica a título comparativo con otras técnicas, por un lado la resolución requerida suele ser menor que para gravimetría (la cual no es necesario que sea de tipo milimétrico cuando el objetivo es profundo), como tampoco muy diferente de la requerida para la prospección sísmica. Los autores, en este mismo apartado, dejan traslucir el objetivo de la prospección indicando que con esta técnica “no es posible obtener un grado de definición aceptable en la exploración de hidrocarburos”. Un error de concepto: deben los autores conocer que las técnicas evaluadas en ningún momento dan definición aceptable en la exploración de hidrocarburos; pueden permitir determinar la estructura del terreno en el subsuelo, lo cual puede usarse como guía geológica de dicha estructura con vistas a evaluar, en el futuro, los hidrocarburos. Ninguna de las técnicas planteadas, a excepción de las electromagnéticas, son capaces de identificar la presencia de hidrocarburos.

Punto 2.5.5.-(apartado 3.3.4 y 3.3.5). Los métodos magnetotélúricos son métodos electromagnéticos. No deberían ir separados si se les define como métodos, si fueran técnicas sí se podrían incluir separados. Pero en el apartado de introducción (3.3) se indica que se describen métodos aunque luego se analizan técnicas.

Punto 2.5.6.-(apartado Apartado 3.4). Se realiza un apartado que se describe como “*Elección de la alternativa*” una descripción general de vaguedades, sin ningún tipo de justificación técnica, no amparada con lo descrito previamente, y mucho menos de aplicación en la zona, considerando los datos previos y que no son debidamente evaluados a la hora de establecer la resolución y alcance de las técnicas en la zona.

#### Punto 2.6.- Ausencia de evaluación de datos previos de la zona

La ausencia de solvencia técnica viene justificada también por la ausencia de un análisis de los datos previos de la zona (ya existen perfiles de prospección sísmica en la zona) y uno de los objetivos del proyecto de investigación durante sus primer y segundo año de vigencia era “*recopilación, escaneo y procesado de información sísmica disponible en el área*”. Dicha





información permitiría evaluar la aplicabilidad de dicha técnica en la zona, con los objetivos planteados, determinar los resultados y viabilidad de la misma de forma previa a la realización de una nueva campaña. En la memoria que debería justificar esta técnica frente a otras, deberían evaluarse los datos previos y la aplicabilidad de dicho método en la zona con resultados previos con la que la empresa ya cuenta en este momento.

### **Punto 3.-Limitada información sobre los sectores de prospección y medidas a acometer ante impactos a elementos conocidos de la zona**

No existe en el documento ambiental ningún tipo de información sobre los recorridos planteados para la realización de los perfiles sísmicos. Esta información es tan parcial como que en la introducción de los datos en la página web del MAGRAMA, aparecen como **único término municipal afectado el de Cortes** (Navarra). No es hasta llegar al apartado de Anexos (mapa Anexo 1) cuando el lector se da cuenta de que se pretenden realizar hasta 7 líneas sísmicas afectando a todos los términos municipales contenidos en el proyecto. No se describen las líneas, sus recorridos, posición y por lo tanto tampoco sus impactos.

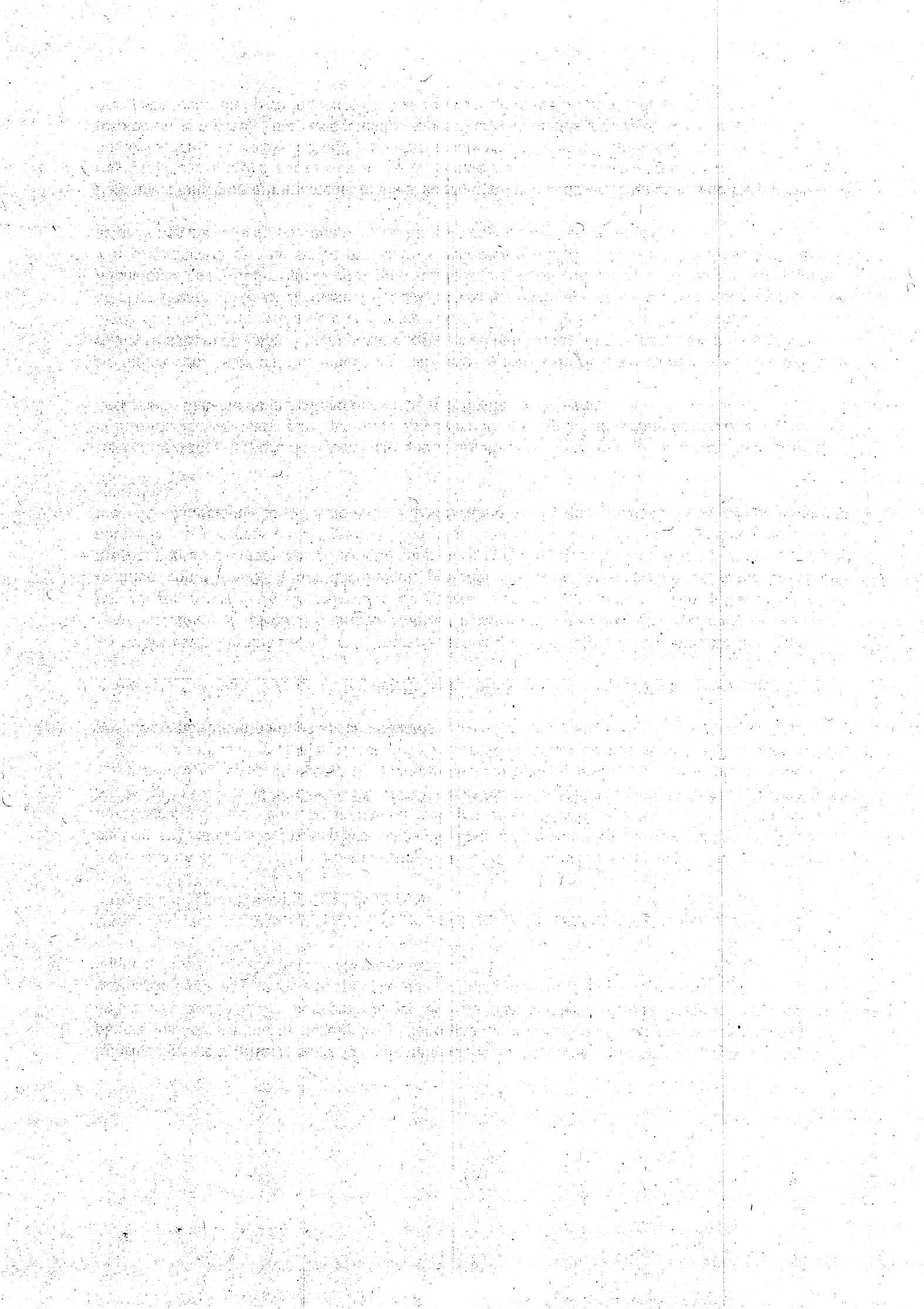
#### **Punto 3.1.-Ausencia de resolución y detalle en la definición de los trayectos de prospección sísmica**

La información suministrada por la empresa indica que el objetivo es que durante la prospección *“en la medida de lo posible, se usarán caminos y pistas existentes para la circulación de vehículos, por lo que se minimiza la necesidad de apertura de nuevos caminos”*. Sin embargo, el mapa incluido como Anexo 1 del documento, presenta una serie de líneas en un mapa en el que groseramente no coinciden, en ningún momento, con trayectos de circulación previos y además coinciden, a la escala de los gráficos incluidos, con el dominio público hidráulico (tanto en el recorrido paralelo al cauce del río Arba o la afección directa y que atraviesa el río Ebro por citar dos ejemplos).

Esta cartografía, después de haber leído que el objetivo es suministrar al organismo ambiental toda la información necesaria para que tome una decisión, no implica sino realizar una presentación del documento distante de la realidad que viene justificada en el mismo.

Se indica constantemente el interés en realizarlos a través de pistas o caminos previos, evitando realizarlos fuera de éstos si fuera posible, pero no se indican los trayectos exactos o un análisis de la viabilidad de la realización de dicha prospección a lo largo de los recorridos débilmente definidos en el gráfico incluido en el Anexo 1 del documento. Es decir, que no deja de ser una declaración de intenciones que difícilmente es admisible con la información con la que se cuenta en este momento y que demuestra que no se ha realizado la valoración real de la posibilidad de realizar dichas actuaciones más allá de un trabajo de gabinete de baja o muy baja resolución.

Para una evaluación mínimamente realista, se requiere de una descripción exacta de los recorridos y trayectos (cartografías adecuadas a las problemáticas de las zonas y que no debieran exceder numéricamente la escala 1:5.000, es decir, resolverse a la baja o defectivamente en cuanto a la resolución se refiere). Una vez evaluados sobre el terreno dichos trayectos, deberá evaluarse si éstos presentan viabilidad para la actuación o se requiere de la realización de la prospección fuera de las



zonas propuestas preliminarmente. Será en este caso cuando se podrá realizar una evaluación de si existe o no impacto ambiental a las zonas de estudio. En este mismo sentido, los autores del informe indican que tienen el objetivo de realizar acuerdos puntuales con los propietarios de los terrenos, lo cual sin más información, debilita la propuesta de su realización a través de caminos o pistas previas cuando se reconoce la indemnización de los cultivos afectados (ver por ejemplo tabla 3; apartado 5.1. sobre planificación y obtención de permisos; apartado 5.7 sobre indemnización a los propietarios de los terrenos o evitar o minimizar los daños a los cultivos (página 11; documento ambiental; apartado 7.6.5. *Gran parte de la vegetación y usos de suelo afectados por la campaña de investigación serán cultivos agrícolas, lo que disminuye la magnitud del impacto sobre la vegetación pero afectará a los usos ya que en su mayoría son de regadío y tienen un coste y rendimiento superior a los de secano*).

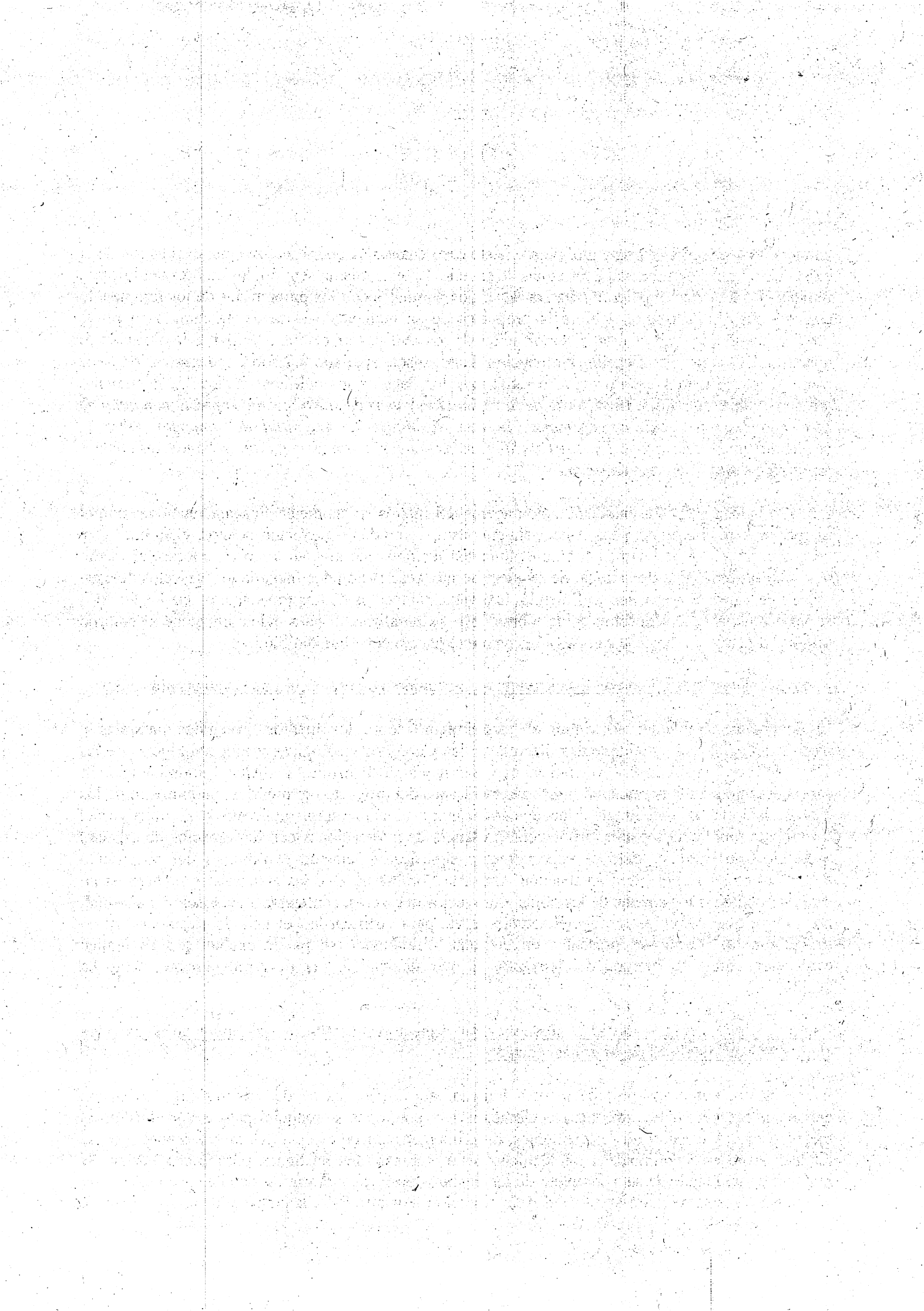
Por otro lado, se efectúa una declaración acerca del interés en acometer dichas actuaciones con el menor impacto al entorno, pero se hace sin el conocimiento de los trayectos exactos, y por ende este desconocimiento difícilmente permite evaluar los factores que afectan tanto al entorno, al medio natural y arqueológico de la zona. Se requiere de una descripción detallada de los trayectos de cada una de las líneas e intervalos, definiendo, una vez establecidos dichos trayectos, en cuáles de ellos se va a realizar una reducción de la vibración o su paralización para evitar impactos al entorno urbano, construcciones, restos arqueológicos o interacción con el medio biótico.

### Punto 3.2.-Desconocimiento de los elementos que requieren de protección de las zonas afectadas

El documento ambiental no valora el conocimiento sobre los medios protegidos naturales y patrimoniales de los ayuntamientos afectados, las Cartas Arqueológicas y Paleontológicas de las Comunidades Autónomas. Se indica que se realizará consulta a dichas administraciones, especialmente ayuntamientos, en fases más avanzadas del proyecto, pero el desconocimiento de los elementos a evaluar difícilmente puede acarrear una evaluación ambiental realista. Es objetivo del documento ambiental mostrar la potencial presencia de interacciones con los espacios de especial protección de la zona. Esto es especialmente significativo cuando el objetivo del documento ambiental es no someterse a Evaluación Ambiental ordinaria. Que las actuaciones planteadas no estén incluidas en los anexos de las obras y proyectos que deben someterse a evaluación ambiental, no excluye que la empresa realice el estudio previo para justificar la ausencia de afecciones. Si no se valoran las afecciones presentes en la zona, difícilmente se puede excluir que se realice evaluación ambiental integral del proyecto, ya que, debiéndolo justificar previamente, no lo ha hecho.

### Punto 3.3.-Ausencia de medidas preventivas o protectoras detalladas en cascos urbanos o en elementos patrimoniales de las zonas afectadas

Es necesario, como los propios autores indican, que en los casos de sectores urbanos o con elementos patrimoniales próximos, la vibración de los equipos se reducirá para evitar afección al medio. Si se desconocen dichos elementos, difícilmente se puede evaluar que dichas reducciones se realicen si no es a voluntad de los técnicos de la empresa, que no tienen porqué conocerlos. Se requiere de un listado de ruta completo de los distintos perfiles, cartografías detalladas e incluyendo en que sectores se reducirá la intensidad de vibración. Por otro lado, la empresa debe aportar sobre





las vibraciones sísmicas generadas por los equipos que resultado tiene en términos de aceleración sísmica y magnitud (misma consideración que la normativa sismorresistente establece para España; RD 997/2002 de 27 de septiembre), tasa de atenuación lateral y, en función de las estructuras arqueológicas y patrimoniales, valoración de la relación entre magnitud e intensidad para evaluar el efecto sitio de la perturbación sísmica generada. En este sentido, con esta información se podrá evaluar si es necesario sólo reducir o directamente excluir los sectores urbanos o con restos patrimoniales o arqueológicos de cualquier actividad geofísica. Estas actuaciones obligatoriamente deberán contar con datos cuantitativos de las características geológicas de los materiales de cada una de las zonas de interés (especialmente los módulos de cizalla de los materiales involucrados en la propagación superficial de las ondas sísmicas).

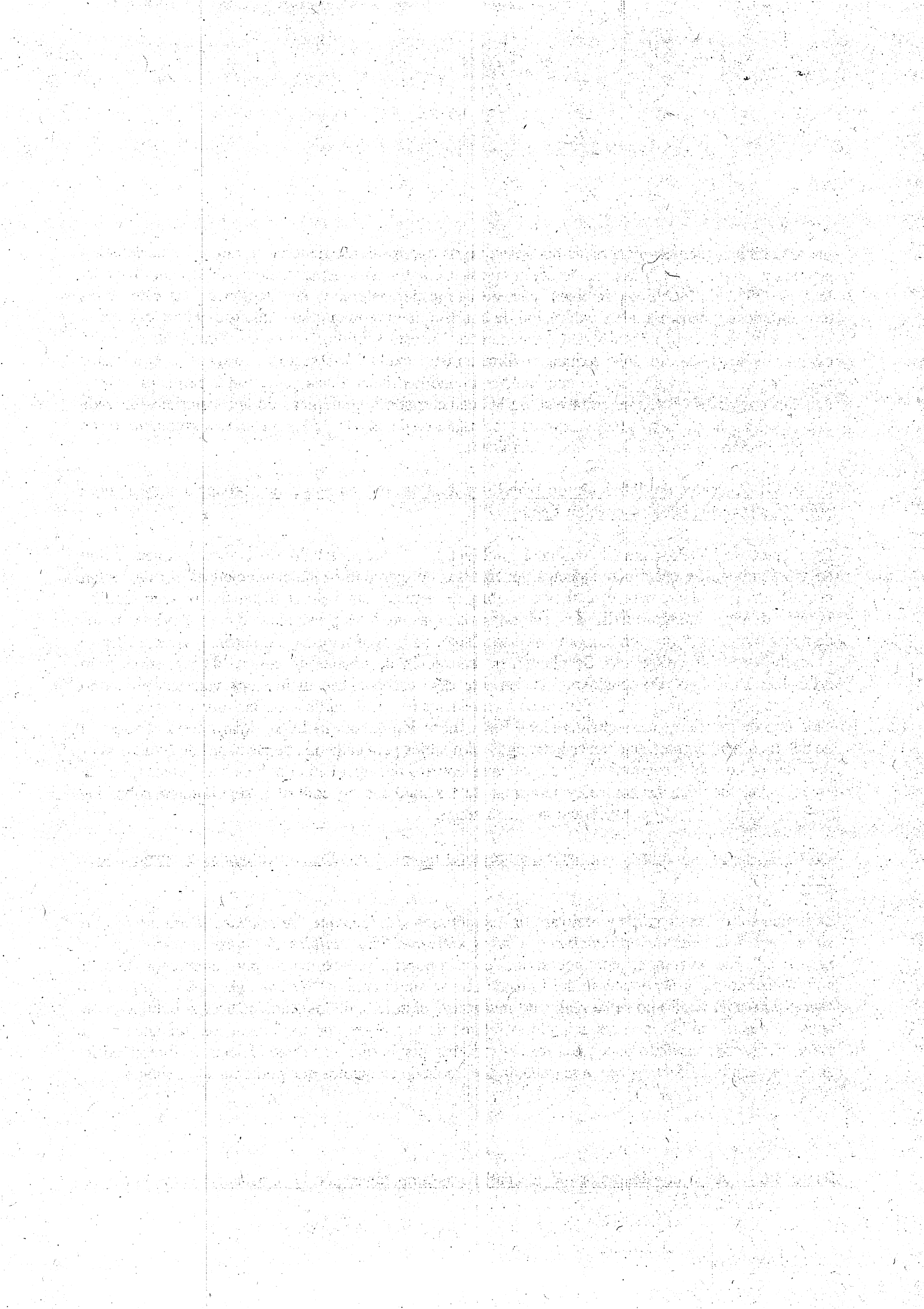
#### Punto 3.4.-Ausencia de definición de criterios y medidas preventivas o de vigilancia ambiental en relación a la técnica de prospección sísmica

En el apartado 8.- (Programa de vigilancia ambiental. Sub-apartado afección por la generación de vibraciones). Se describen aspectos generalistas de ejercicio de buenas prácticas sin concretar, cuantificar ni evaluar, para el contexto y zona de estudio, sin valorar distancia de seguridad en función de los elementos analizados, como tampoco las medidas preventivas o correctoras en casos de necesaria interacción con el medio biótico, físico, de riesgos naturales, o patrimoniales (edificios y yacimientos arqueológicos). Se plantea la realización de niveles de control de vibraciones sin establecer los rangos de consideración. En este caso es necesario incluir una valoración de tipo semáforo para cada uno de los elementos a considerar (no es de aplicación los mismos rangos para cada uno de los elementos considerados). Esta valoración deberá incluirse dentro de la cartografía de detalle a realizar para establecer los rangos admisibles para cada una de las zonas de estudio y las medidas de control y seguimiento y actuaciones en caso de superación de dichos umbrales (plan de emergencia, medidas de control y jerarquía de las medidas de control y seguimiento sobre las actividades de realización de vibraciones en la zona).

#### Punto 3.5.-Desconocimiento por parte del promotor de los elementos arqueológicos o patrimoniales vulnerables

Se indica sobre los disparos a realizar por los métodos sísmicos que “*se ajustará dicha intensidad en las proximidades de edificaciones u otros elementos susceptibles de sufrir daños, si fuera necesario*”. Para evaluar si fuera necesario, deben conocerse previamente dichos elementos (lo cual aún indicando en la introducción del informe que se suministra la “*información suficiente para el organismo ambiental*”) no se ha realizado inventario, si quiera, de los datos de acceso público de la zona. En este sentido, aun conociendo el interés de la empresa en minimizar los impactos en la zona, su desconocimiento puede acarrear afecciones, por lo que no se puede dejar al libre albedrío de la empresa identificar, sobre la marcha, la presencia de elementos que pudieran ser afectados.

#### Punto 3.6.- Escasa consideración de las cabañeras amparadas por la legislación autonómica de Aragón (ley 10/2005)



Las vías pecuarias, amparadas por ley 3/1995 de vías pecuarias y la ley 10/2005 de 11 de noviembre de vías pecuarias de Aragón regulan la gestión de las cabañeras o vías pecuarias en el territorio de Aragón. Dichas vías tienen figura de protección especial, a la cual, aún discurriendo éstas por la zona afectada por la prospección sísmica, no se hace mención expresa a la normativa ni a las medidas preventivas consideradas. Teniendo en cuenta que el objetivo es realizar la prospección en vías, caminos o carreteras previas, deben ser conocidos por un lado los recorridos exactos y la afección a las mismas, ya que éstas se encuentran recogidas en la normativa autonómica de Aragón. Esta figura de protección no ha sido considerada en ningún momento en el documento ambiental salvo su mención generalista y una cartografía de las mismas sin conocer por dónde discurre la campaña sísmica (a la resolución de los mapas incluidos se identifica una afección directa a las mismas). Por otro lado, de utilizarse dichos trayectos, además de los permisos necesarios para su ocupación, los periodos temporales de actividad deberían estar considerados a la hora de establecer los periodos de realización de la campaña sísmica.

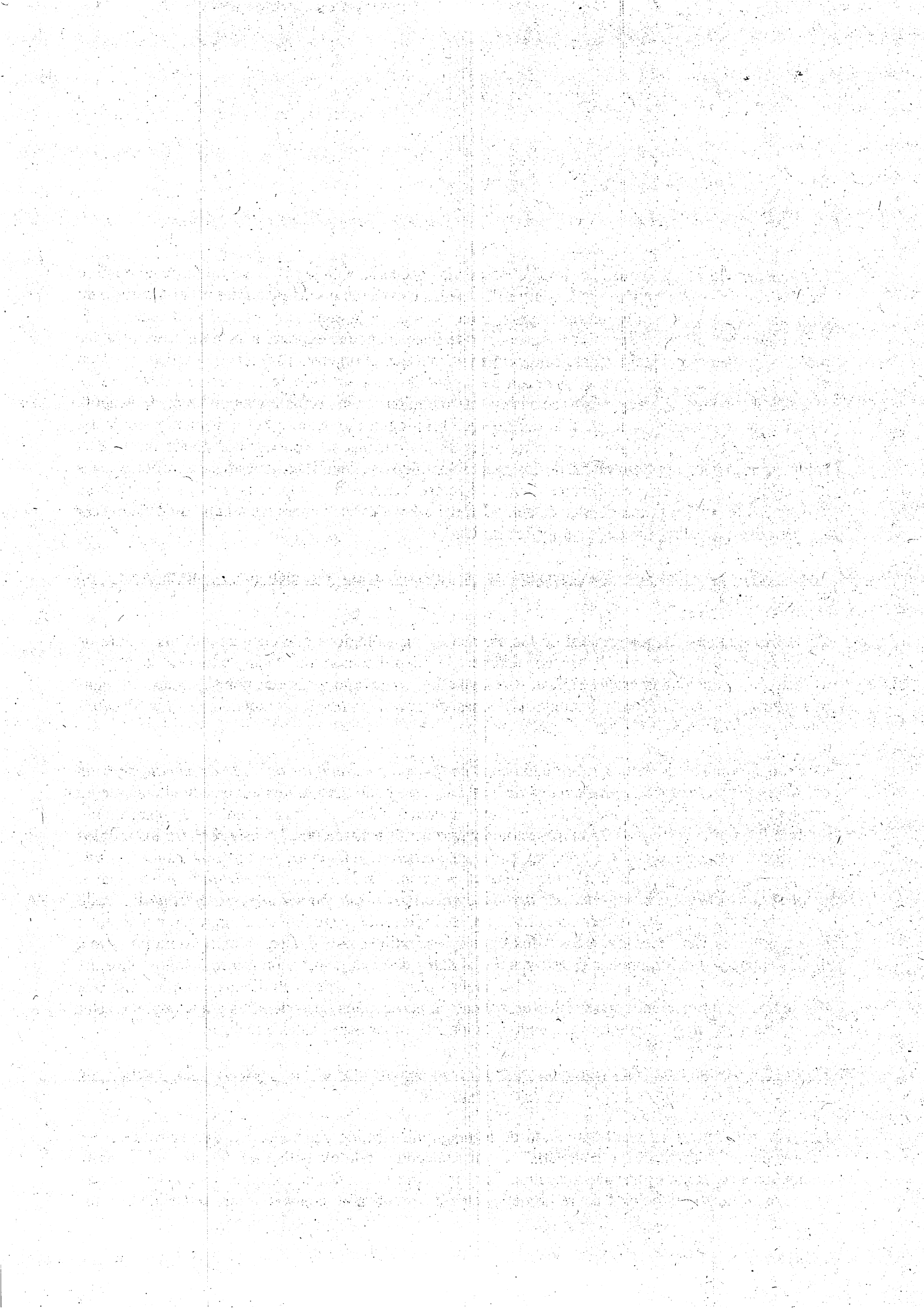
### Punto 3.7.- Ausencia de planificación en la identificación de elementos patrimoniales no catalogados

Se realiza una descripción general de los elementos arqueológicos que cuentan con una figura de protección autonómica, sin haber considerado la identificación de yacimientos en la zona o evaluación de las cartas arqueológicas y paleontológicas autonómicas (de por sí algunas de ellas aparecen en la tabla 18 en referencia a "*bienes de interés cultural catalogados en los términos municipales incluidos en el P.I. Cronos*").

Como los propios autores del informe indican "*en todos los municipios del área de estudio podrían existir Zonas de Presunción Arqueológicas*", este aspecto podría ser solventando si en el documento ambiental se recogieran los datos de los ayuntamientos y departamentos de patrimonio autonómicos, una vez conocido el trayecto concreto de las actuaciones. En este sentido, los propios autores del estudio indican "*se hace necesario que antes de iniciar los trabajos de sísmica, y una vez seleccionados los caminos, vías, lugares y rutas... solicitar a los distintos municipios... localización de los elementos del patrimonio arqueológicos que pudieran verse afectados*". Dado que en la introducción del documento ambiental, se indica que se suministra al organismo ambiental toda la información necesaria, estos datos son imprescindibles para evaluar si existe o no impacto a dichos elementos patrimoniales. Por lo que estos datos deberían contar con información pública, de forma que no sólo los elementos conocidos puedan pasar inadvertidos en dichos estudios, sino que las figuras de protección sean también de aplicación en aquellos desconocidos y que vayan a estar sometidos a un impacto directo o en sus proximidades por las actividades a realizar.

### Punto 3.8.-Evaluación de vibración sísmica sin referencia a las unidades de medida de consideración en términos Normativa Sismorresistente

Debería incluirse un apartado detallado de la magnitud sísmica generada, y a qué se refieren los autores como "*ajustar dicha intensidad*", lo cual depende de la estructura del terreno, efecto sitio, elementos a considerar para su protección. Debe incluirse una referencia explícita y zonación de los trayectos al detalle suficiente sobre en qué sectores se realizarán con una u otra intensidad, y qué





zonas se excluyen de la activación sísmica de los equipos. Posteriormente se incluye una tabla (tabla 2. Página 9) indicando las distancias consideradas de seguridad (reiterando que deben conocerse los elementos para evaluar la distancia). Estas evaluaciones deben hacerse en términos de normativa sismorresistente que es de aplicación en España (es decir, magnitud y aceleración sísmica; RD 997/2002 de 27 de septiembre) y por otro lado, para evaluar su afección a elementos patrimoniales que se realicen dichas evaluaciones en términos de intensidad sísmica.

### **Punto 3.9.-Medidas preventivas vagamente descritas y sin detallar número, localización y resolución**

Se indica que se incluirán *“equipos para control PPV en las proximidades de puntos críticos como viviendas, instalaciones. etc. y que se velará por que a lo largo de la campaña la velocidad no supere los 3 mm/segundo”*. El desconocimiento de la zona en el detalle suficiente produce que no se puedan evaluar qué puntos críticos se mencionan, y que elementos deben tener la consideración de críticos. Es de nuevo, una limitada información y no suficiente, como los autores indican, para cualquier tipo de valoración. Por otro lado se indica que se velará por una velocidad menor a los 3mm/segundo, siendo una valoración de consecuencias y de ninguna manera de tipo preventivo.

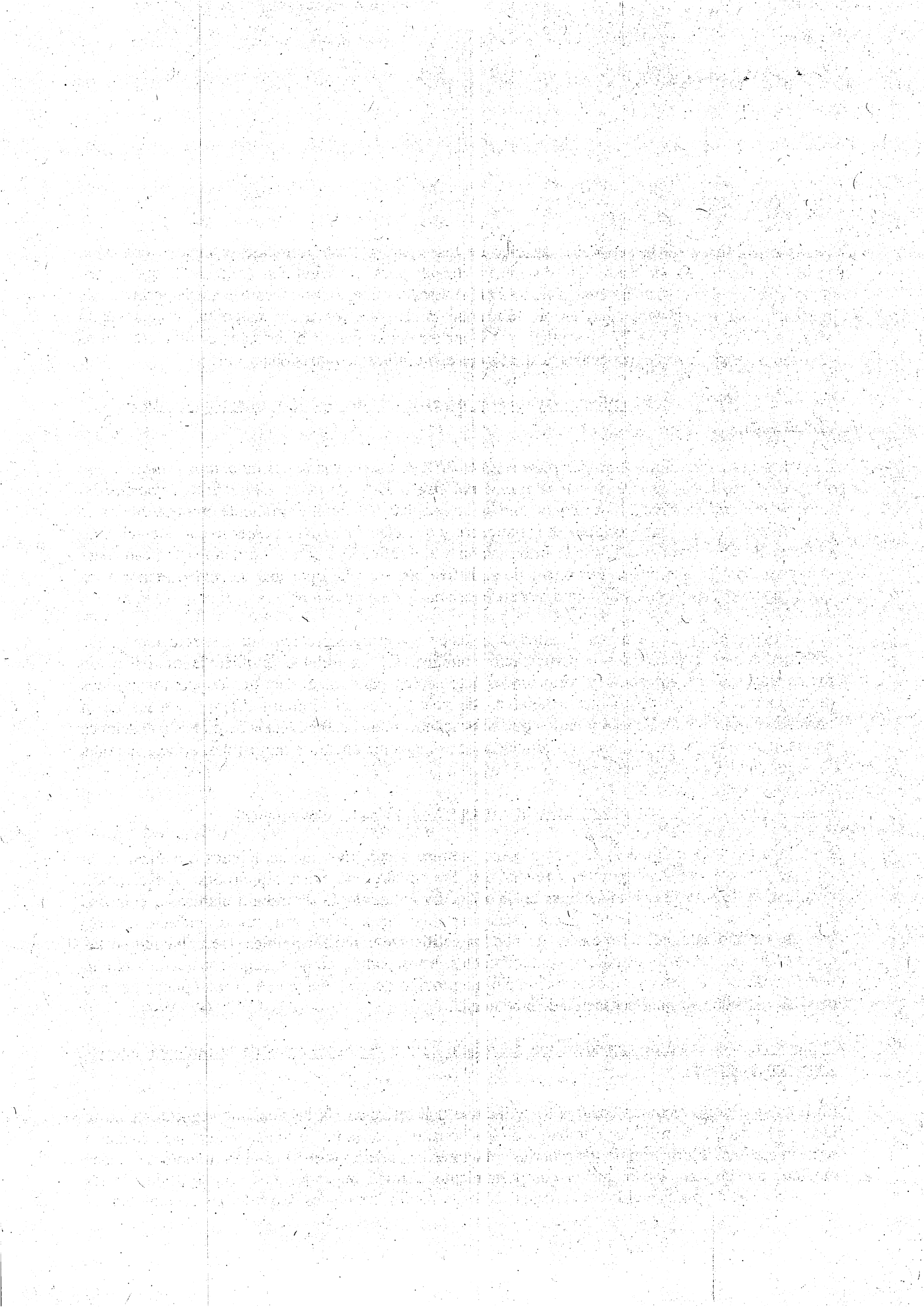
Son imprescindibles los estudios detallados de los puntos críticos previamente a la actuación y que dichos datos sean sometidos a participación pública. Es aconsejable también la modelización matemática de los impactos y velocidades admisibles para cada uno de los puntos críticos mencionados (no una valoración generalista de velocidades en términos diferentes a los de la normativa aplicable en España y en los que se desconocen las consecuencias de dichas actuaciones en los contextos de estudio; una vez conocidos los rangos matemáticos admisibles, aplicar factores de seguridad a dichas vibraciones).

### **Punto 3.10.- Premisa sobre afecciones temporales y reversibles no fundamentada**

En el apartado 4.1 (página 7) se utiliza como premisa descriptiva que las labores a realizar en la zona se plantean como temporales y reversibles. Sin embargo no existe ningún tipo de evaluación cuantitativa de impactos o afecciones en la zona. La metodología de trabajo planteada, como se argumenta en este documento, puede ocasionar afecciones sobre estructuras, infraestructuras, laderas, terreno cárstico... las cuales no pueden calificarse como reversibles. Dependiendo de las características, zonas de estudio y condicionantes, éstas podrán como mucho considerarse como recuperables; de forma que la descripción sin ningún tipo de aval técnico en la zona puede llevar a confusión dando una falsa sensación de inocuidad.

### **Punto 3.11.- Ausencia de consideración del efecto sitio o de los cambios de la litología ante las vibraciones sísmicas**

En la tabla 2 de la memoria (página 9) se incluye una referencia la distancia de seguridad para la instalación de los “vibros”. Sin embargo dichas consideraciones no se fundamentan, referencian o se acomete una descripción de los criterios y factores considerados en el establecimiento de dichas medidas preventivas. Dado que el comportamiento sísmico depende, en buena medida, de las características de propagación de las ondas en cada medio, las cuales dependen de su reología, es



imprescindible conocer el origen de dichos criterios para poderlos adaptar a distintos comportamientos y litologías. Una vez conocidos los criterios utilizados para elaborar dichas medidas, deberán incluirse las características geológicas de los materiales de la zona de estudio, acometer modelización matemática de la interacción suelo-estructura y movimiento vertical del terreno con datos geotécnicos de cada uno de los sectores de estudio. Una vez considerados estos datos, se podrá evaluar la interacción de dichas vibraciones con los elementos constructivos, patrimoniales y arqueológicos considerando el estado y estabilidad de los mismos para cada caso concreto.

### Punto 3.12.- Ausencia de contexto climático de la zona de estudio con datos locales

Se realiza una evaluación del contexto climatológico de la zona de estudio a partir de datos regionales y sin consideración a las características climáticas locales de la zona de estudio. Reconocemos que la amplitud temporal de registro, y la accesibilidad de los datos a través de internet, de los observatorios del Aeropuerto de Pamplona y Zaragoza, es amplia. Sin embargo, existen muchas otras estaciones en la zona de estudio que pueden utilizarse para evaluar las características climáticas locales de la zona, sobre todo por la presencia de cambios locales asociados a las variaciones topográficas de la zona. Debe realizarse una evaluación de la zona de estudio a partir de datos de la propia zona de estudio, y no de puntos de estudio localizados decenas de kilómetros fuera de la zona de investigación y de contextos geográficos distintos. Este aspecto es de especial relevancia, si parte de las prospección están planteadas para ser realizadas por pistas y caminos que no pueden no estar preparados para la circulación de vehículos pesados, y muchos menos, después de lluvias de carácter torrencial que producirían una afección, sino destrucción, de los caminos ante el paso de vehículos en momentos próximos a lluvias en la zona. El tonelaje de los camiones en su trasiego conseguirá provocar rodadas y destrozos en las capas de rodadura. Se requiere también evaluación de precipitaciones, escorrentía superficial para los trazados planteados y tasas de infiltración para cada uno de los trayectos, una vez definidos, de la campaña sísmica.

Estos periodos de lluvias deberían ser evitados para la prospección e integrados en la valoración restrictiva temporal que incluye los periodos de nidificación de las zonas, el uso de las cabañeras de la zona y los periodos climáticos en los cuales las lluvias podrían producir problemas para el uso de vehículos de alto tonelaje en los caminos y pistas utilizados en la prospección.

### Punto 4.-Limitado conocimiento geológico de la zona y de los riesgos geológicos

#### Punto 4.1.- Descripción generalista y sin fundamentar con fuentes bibliográficas de la zona (referencia al apartado 6.2 de documento ambiental)

El apartado 6.2. presenta una descripción geológica sucinta, generalista, y sin incluir la fuente de dichos trabajos (en cualquier disciplina científica se incluye una descripción de los trabajos consultados y datos evaluados para justificar la descripción realizada). Dado el limitado estudio sobre el terreno de otros apartados, se considera que éste es de tipo bibliográfico sin hacer mención expresa a las fuentes de información. Se hace mención al mapa geológico escala 1:50.000 publicado por el Instituto Geológico y Minero de España. Sin embargo, considerando la información en él contenida, que contiene algunas erratas sobre la edad de algunas de las formaciones geológicas de la

zona, hay datos que no provienen de dicho mapa y que, sin embargo, no se hace referencia expresa al origen de los mismos. Este aspecto viola los derechos de propiedad intelectual de los trabajos consultados y arroga a los técnicos que redactan el informe unas conclusiones y datos que no les corresponden.

#### Punto 4.2. -Ausencia de consideración de los riesgos geológicos de la zona

Considerando que el único documento consultado es el único referenciado en el documento ambiental, se han excluido los apartados que dicho trabajo hace a los riesgos geológicos de la zona. En este sentido, no se hace mención en ningún momento de los riesgos geológicos presentes en la zona y asociados a procesos de subsidencia y colapsos kársticos como de deslizamientos que sí aparecen en dichos mapas. Esta valoración supone una ocultación de información sobre los riesgos geológicos de la zona que son ampliamente conocidos y referidos en el documento referenciado en el documento ambiental.

##### Punto 4.2.1.-Riesgos asociados a procesos kársticos

El desconocimiento exacto de las zonas de los trazados de los perfiles, produce que no se hayan valorado los riesgos geológicos de la zona. No se han valorado los procesos del desarrollo de colapsos kársticos en la zona, habituales por otro lado en todo el entorno y afectando a las propias vías de comunicación entre las localidades de la zona, y en los que la vibración realizada por los equipos de prospección favorecerán la migración de materiales granulares hacia cavidades más profundas o detonaran el desarrollo de colapsos kársticos en cavidades próximas a la superficie, como ha ocurrido y ocurre en el entorno, para las localidades de Tauste, Gallur, Luceni, Boquiñeni o Alcalá de Ebro (se hace únicamente mención expresa a aquellas localidades en las que dichos procesos han afectado a las vías de comunicación). Sin embargo, deben considerarse más allá de los entornos urbanos y de vías de comunicación, los riesgos asociados a todo el territorio de los sectores en los que, desde un punto de vista geológico, existen materiales susceptibles de disolución. Nótese que las especiales características de la zona hacen que el material superficial sea no soluble y el origen esté a unos metros, o a decenas de metros de la superficie, por lo que no se pueden evaluar únicamente los materiales superficiales como indicadores de dichos procesos.

Para este análisis se requiere tanto: I) conocimiento exacto de los trayectos donde se va a realizar la prospección, II) intensidad de la vibración por punto y tasas de atenuación lateral, III) evaluación de indicadores de procesos kársticos en la zona a la escala de la prospección (1:5.000), IV) cuantificación de dichos riesgos en función de los terrenos afectados, indicadores y evidencias identificadas que deberían incluir estudio de inspección superficial, geológico, geomorfológico y dado que no tienen porqué ser evidentes en superficie (el material origen se encuentra por debajo de los materiales aluviales de la zona) se requieren también estudios geofísicos y geotécnicos de los trazados sobre sectores susceptibles (todos aquellos en los que es previsible la presencia de materiales evaporíticos en la vertical de los trazados). Todos estos datos deben someterse a participación pública sobre todo por el conocimiento habitual de afección de procesos kársticos en varias de las carreteras de la zona. Este aspecto es mencionado tanto porque se desconoce qué trazados tienen a lo largo de la zona y porque se describe, entre otros sitios, la realización de la campaña en caminos y pistas previas (pero también se indica en carreteras: página 4; página 8;



...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

apartado 5.5 “La posición de los Vibros será definida por el Jefe de Operaciones, en la medida de lo posible a lo largo de carreteras y caminos”) y porque debe considerarse tanto la realización en la vertical de dichos trazados con problemas en su vertical, como en la realización de campañas en sus proximidades y la afección lateral de dichos procesos (recuérdese que el objetivo de la prospección es obtener información del subsuelo a entre 2 y 4 km de profundidad, por lo que la onda se propaga no sólo en la vertical sino también en la horizontal de los puntos de activación sísmica).

Este tipo de estudios sobre riesgo kárstico deberán incluir tanto la cartografía de procesos previos, como también la evaluación de cavidades en la vertical de las líneas de prospección en todos los sectores en los que se identifican materiales evaporíticos o carbonatados tanto en superficie como previsible en profundidad (susceptibles de presentar karstificación en la zona) a través de métodos de evaluación geomorfológica, geofísica y geotécnica en los casos en que dicha probabilidad sea alta (especialmente términos municipales de Magallón, Borja, Tauste, Gallur, Alcalá de Ebro, Cabañas, Remolinos, Luceni y Boquiñeni, por citar los casos más significativos). Una vez desarrollados los mapas de susceptibilidad y conocidos los riesgos de la zona, deberá realizarse una evaluación de estabilidad de dichos elementos en función de las vibraciones sísmicas generadas por el proceso de prospección.

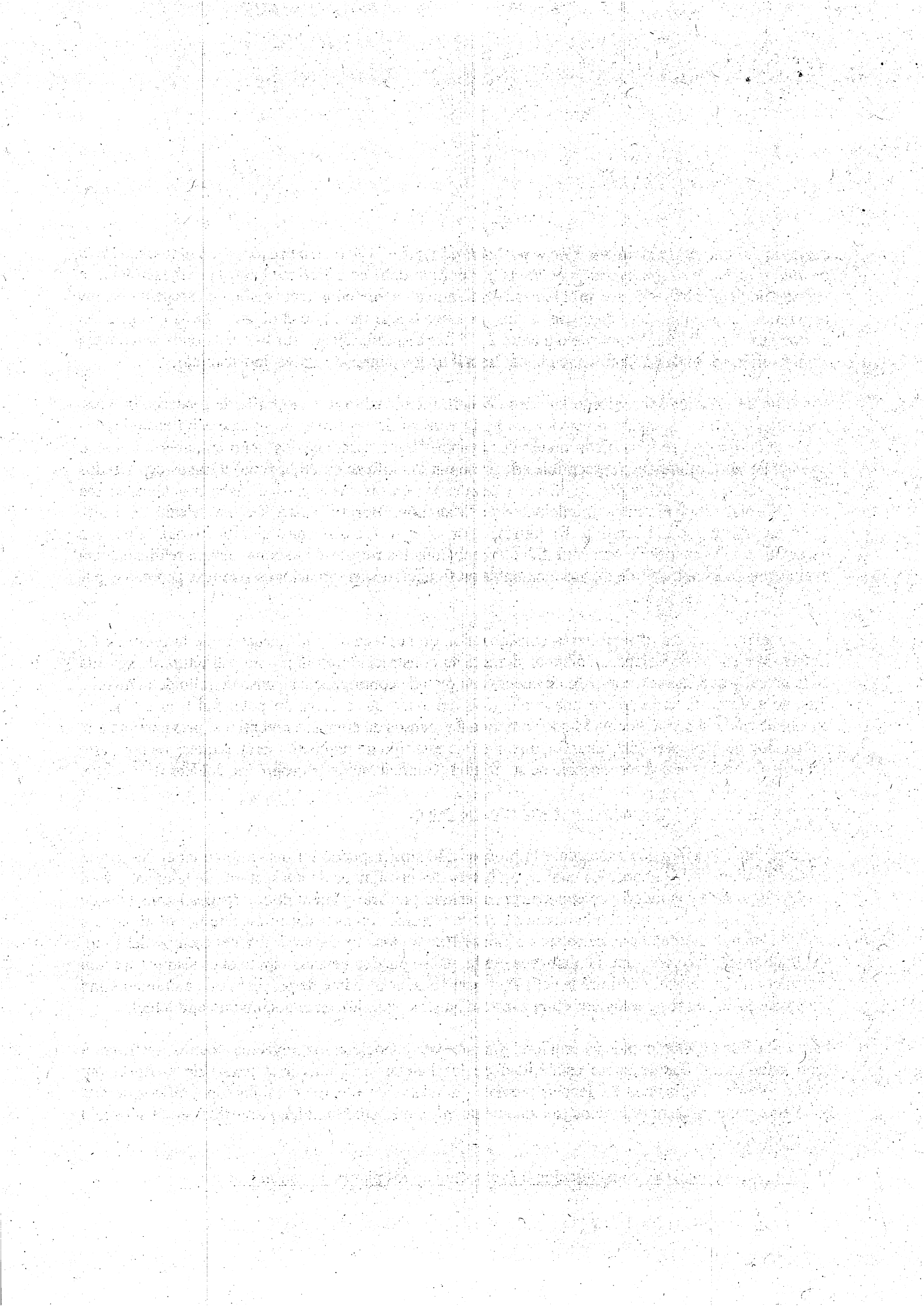
De especial referencia es también la consideración de la afección a la estructura de la presa de La Loteta, la cual sufrió colapsos kársticos durante su construcción en la propia estructura de cerrada de la presa, y que en este momento no cuenta con plan de contingencia en caso de fallo de la misma. En este sentido, se requiere de una evaluación detallada de la afección potencial a la estructura constructiva de la presa, que ha estado sometida a procesos de colapsos repentinos, previamente a la realización de cualquier actividad. Suponemos que este tipo de requisitos serán requeridos por parte del organismo de cuenca responsable de su gestión (Confederación Hidrográfica del Ebro).

#### Punto 4.2.2.-Riesgos asociados a movimientos de ladera

Por otro lado, la vibración asociada a la prospección sísmica puede influir también en el desarrollo de deslizamientos de la zona, los cuales son habituales en algunos de los sectores de la misma, y en la que algunas de las laderas se encuentran en estado precario y fuera de los rangos admisibles de estabilidad. Estos procesos son habituales en toda la zona, con especial referencia por el impacto a la ciudadanía en el caso de la carretera de Tauste-Remolinos que discurre al S del escarpe del Ebro. Cualquier modificación como la planteada, en la que se pueden generar vibraciones sísmicas (como indica el propio informe) definirá la actividad como desencadenante de procesos que incrementarían los procesos de riesgos geológicos en la zona sin haberse definido en el documento ambiental.

Para estos dos últimos puntos se requiere, que una vez conocidos los trayectos exactos, se lleven a cabo estudios de detalle sobre estabilidad de las laderas próximas a la zonas de prospección, especialmente aquellas con evidencias previas o donde se encuentren cambios topográficos de alta pendiente y materiales fracturados (no solamente aflorantes sino también previsible en el subsuelo de la zona).

#### Punto 4.2.3.-Ausencia de consideración o evaluación en los planes de contingencia



Ninguno de estos aspectos es recogido tampoco en el Plan de Contingencia Medioambiental- Anexo B). En este apartado se evalúa la posibilidad de interacción entre desprendimientos y terremotos, considerando la potencial relación entre la actividad de prospección y su desencadenamiento *“ante un caso de desprendimientos en las proximidades de la zona de trabajo se procederá de forma inmediata al cese de los trabajos, y en especial de las vibraciones generadas durante la campaña sísmica”*, pero se evalúan de forma finalista, una vez producidos, cómo actuar, sin haberse evaluado la susceptibilidad, peligrosidad ni riesgo (que deberían ser evaluadas de forma separada, previa y finalista para cada uno de los sectores de la zona de estudio y previamente a cualquier tipo de actuación en la zona).

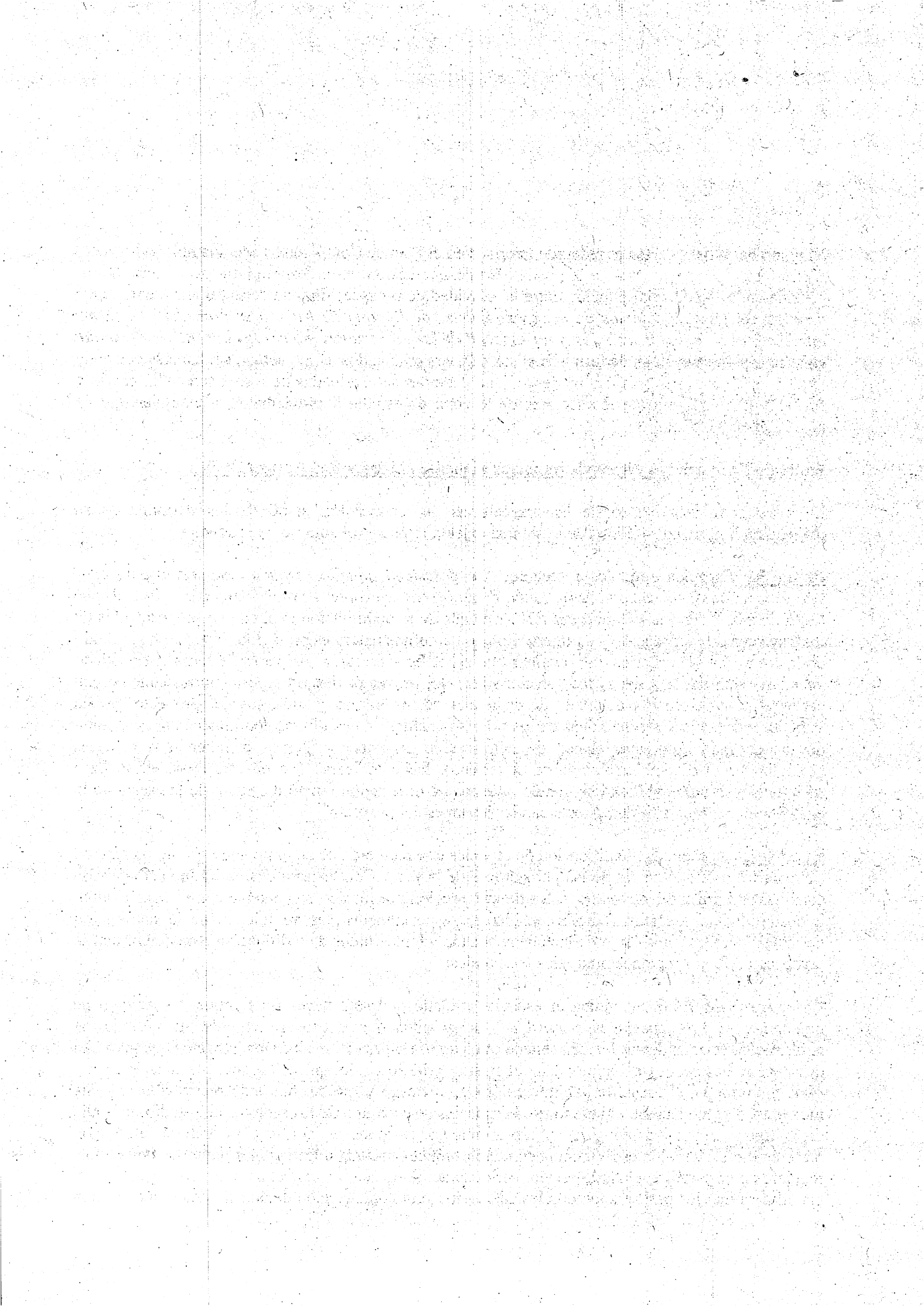
### **Punto 5.-Evaluación limitada de impactos al medio biótico y Red Natura 2000**

El desconocimiento exacto de las trayectorias de prospección como de los periodos de su realización limita la posibilidad de evaluar si existen impactos al entorno de la zona.

**Punto 5.1.-Espacios naturales protegidos** *“se describen aquellos espacios naturales de mayor interés ambiental, así como la flora, fauna y pasaje más relevantes de dichos espacios, que será por tanto, la más relevante del área del P.I.”*. Además de la delimitación explícita de los recorridos de los trayectos de prospección y su interacción con entornos naturales protegidos, aspecto no incluido en la memoria, los criterios para evaluar qué aspectos son relevantes para el estudio desarrollado deben ser definidos, o dadas las características del proyecto, descritos pormenorizadamente con cartografías a resolución detallada de cada uno de los tramos y trayectos del proyecto (escala 1:5.000, y dadas las características de los procesos naturales, sus límites delimitados para cada uno de los sectores con especialistas de demostrable experiencia técnica atendiendo a aspectos biológicos y medioambientales sobre el terreno). Debe indicarse que en este apartado se hace referencia a la vulnerabilidad siguiendo criterios de ordenación territorial, fuera de la escala de la evaluación de vulnerabilidad directa con las acciones del proyecto.

**Punto 5.2.-Ausencia de identificación de especies que requieren de un marco de especial protección** (inventario) o estado actual de las poblaciones de la zona. Con vistas a evaluar el impacto debería considerarse el estudio de los trayectos de prospección por técnico competente con vistas a evaluar la posibilidad de impactos. Debería considerarse, especialmente pero no únicamente, la distribución de nidos de rapaces a lo largo de la zona analizada y los periodos de nidificación para determinar la prospección fuera de dichos intervalos temporales.

En el Apartado 7.6.6. Se indica el especial cuidado que será necesario durante *“el periodo de anidamiento de las especies más sensibles”*, no se indica qué especies ni tampoco qué periodos de anidamiento se consideran. La ausencia de estos datos no permite evaluar los impactos que pudieran desarrollarse asociados a la actividad. El mismo criterio es de aplicación sobre la afección a las rutas migratorias, o zonas de hábitat ecológico en riesgo y que no han sido reconocidas en este momento. Aspectos como el inventario de especies de cada uno de los sectores de estudio, más allá de la figura legislativa recogida en este momento, periodos de nidificación, vías de migración preferente o sectores de especial concentración biótica asociada a las lagunas naturales de la zona, requiere de un estudio detallado previo, periodos de nidificación y concentración a lo largo del año, para determinar los periodos temporales adecuados para la realización de la actividad o la exclusión



de sectores de prospección para la no perturbación del medio biótico en zonas de especial protección o en riesgo alto de afección. El desconocimiento exacto de los trayectos y zonas de estudio, impide la posibilidad de realizar cualquier tipo de evaluación más allá de una declaración de intereses que es lo que presenta, en este momento, el documento ambiental.

#### Punto 5.3.-Ausencia de evaluación realista y al detalle del trabajo de los medios protegidos de la zona, entre ellos Red Natura 2000

Se presenta en el documento una descripción bibliográfica de los elementos de protección ambiental de la zona, incluyendo la red Natura, sin realizarse en ningún caso una consideración directa del estado y características de las zonas afectadas por el proyecto. Se requiere de una evaluación de las características de los entornos en cada contexto de afección y definición del estado del mismo con vistas a evaluar su vulnerabilidad.

#### Punto 5.4.-Ausencia de evaluación de hábitats de la directiva 92/43

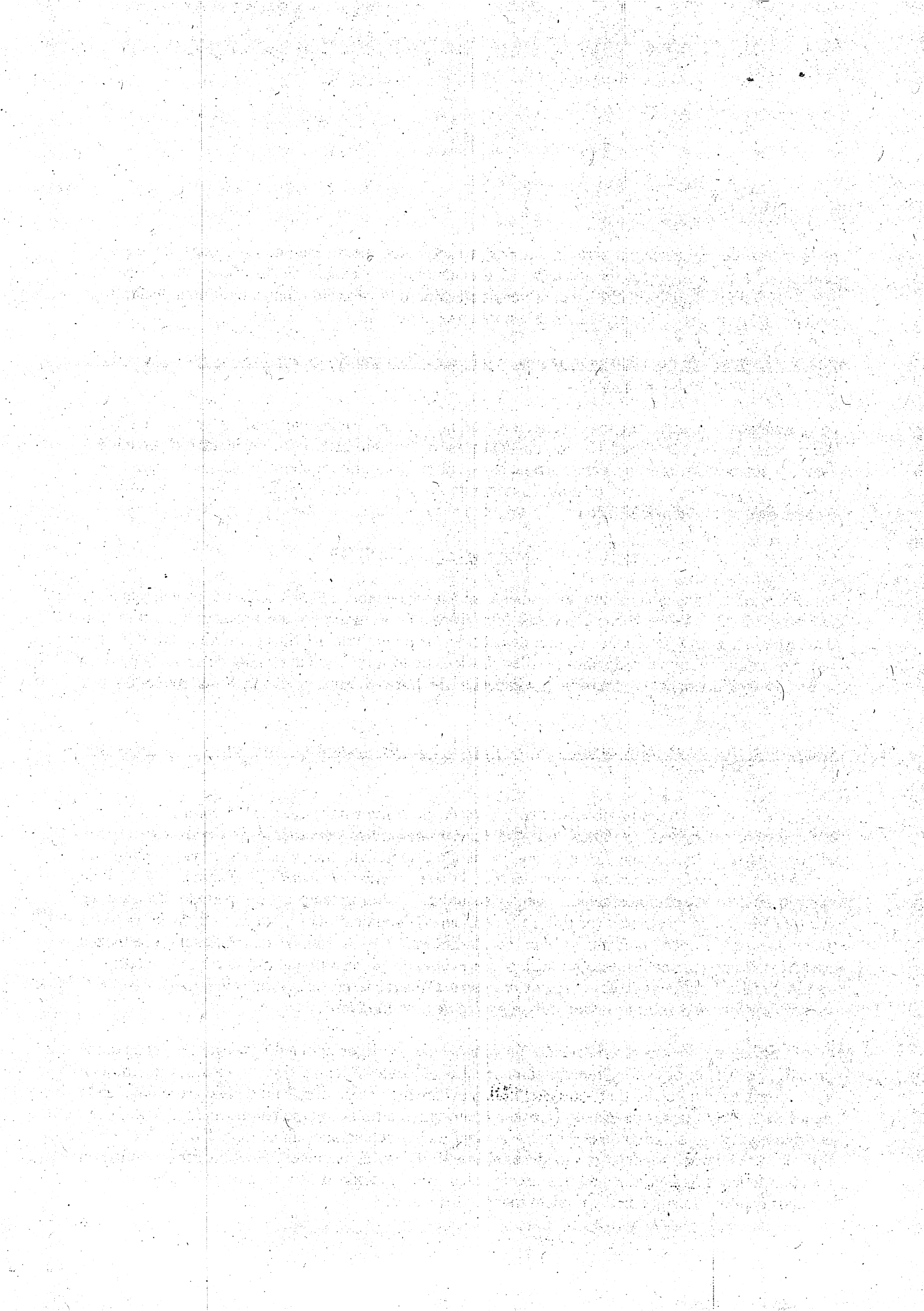
En la memoria presentada en ningún momento se hace referencia a la ubicación de los hábitats de la Directiva 92-43 y de las zonas concretas de nidificación de rapaces y aves protegidas. Lo mismo ocurre con las zonas preferentes de cría de especies de mamíferos, reptiles y anfibios. Difícilmente se puede valorar el impacto de unos perfiles sísmicos de los que no se indica donde se van a realizar y en los que tampoco se conocen las especies de flora y fauna que van a ser afectadas por desconocerse donde están.

#### Punto 6.-Sobre elementos ocultos en la descripción de acciones y presentes a lo largo del documento ambiental

Se indica en el documento ambiental *“no se usarán explosivos para generar la onda sísmica”*, sin embargo posteriormente se indica que *“se ha considerado la generación de ondas sísmica con vibros- apartado 3.4. Página 7)”*, que aún no siendo el objetivo, *“de hacerse la investigación con explosivos, las perforadoras suelen ir montadas sobre orugas o tractores.... (Páginas 5 y 7)*. Este aspecto es además complementado cuando se indica posteriormente en el apartado *Estudios de Explotación mediante Sondeo* (página 35 y siguientes; documento con portada *“Anexo B. Medidas de protección medioambiental y plan de Restauración”*) las rutinas de realización de pozos exploratorios en la zona, aspecto no evaluado previamente ni descrito (se indica explícitamente *“en su caso, si los resultados de los trabajos previos así lo sugiriesen, se acometería la perforación de un pozo exploración en la fase final del programa de investigación”*).

O se trata de un documento redactado sin ningún tipo de rigor copiando y pegando documentos previos, o existe el objetivo de enmascarar en el documento la realización de acciones que no han sido descritas o explicadas de forma detallada previamente. Dado el ínfimo detalle presentado en la descripción de las zonas de trabajo (aparece como único término municipal afectado Cortes), debe considerarse como objetivo de la empresa realizar dichas actuaciones en la zona. De realizarse este tipo de actuaciones, sondeos o uso de explosivos, dichas actuaciones deberían ser sometidas a estudios independientes, documentos ambientales, o en función de su alcance y características a estudios de impacto ambiental completo independientes.







Este limitado cuidado hace que en el documento ambiental y en los repetidos mapas de cada uno de los anexos, se haga referencia al permiso Cronos, lo que avala haber tenido en muy baja consideración la documentación aportada para que el organismo ambiental tome en consideración no realizar evaluación ambiental ordinaria. Léase página 61 del documento ambiental "Para la identificación de los elementos de patrimonio cultural incluidos en el ámbito de estudio... los bienes de interés cultural catalogados en los términos municipales incluidos en el P.I. Cronos se recogen en la Tabla 18." O en el mapa de las zonas de exclusión incluido en el Anexo A del informe se hace referencia expresa a "Permiso de investigación Cronos", el mismo error duplicado aparece en el mismo mapa incluido en el anexo B-Planos y en el repetido mapa por triplicado del anexo C-planos.

## **7.- Ausencia de cuantificación de los factores ambientales con impacto conocido**

Además de los elementos mencionados previamente y que no han tenido ninguna consideración realista de la afección al medio, en el documento ambiental se incluye un listado de factores ambientales, los cuales, incluso a juicio de los autores del documento ambiental producen afección al medio; ahora bien, en ningún momento se cuantifican o permiten la valoración de impacto al entorno de la zona de estudio. Se hace referencia a la ausencia de cuantificación para los casos de la contaminación al medio físico a través de la reducción de la calidad atmosférica asociada al transporte y circulación de vehículos de alto tonelaje, la ocupación y afección al dominio público hidráulico (y dada la resolución de los trayectos no puede evaluarse en qué medida, extensión e intensidad se producirá dicha afección). Estos elementos reiteran de nuevo la baja capacidad de evaluación técnica y directa de los impactos, que aun conociéndose por parte de los autores, no se evalúan de ninguna manera en la memoria del documento ambiental.

### **7.1.- Ausencia de cuantificación de los potenciales beneficios en la zona**

En el momento de la realización del informe del documento ambiental, los autores presentan los aspectos positivos que pueden aparecer asociados a la prospección en la zona (ver por ejemplo tabla 45; página 90 y 91). Sin embargo, únicamente se comenta, sin hacer referencia al origen de los datos, la generación de puestos de trabajo directos y beneficios indirectos asociados a dicha actividad. En este apartado, con vistas a poderlos contraponer a los impactos (cuando se conozcan), deben ser igualmente cuantificables y valorados objetivamente para poder ser evaluados en la zona.

## **8.- Ausencia de evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero**

Dado que por parte de los autores se conoce la presencia de emisiones y contaminaciones atmosféricas en la zona, debe presentarse de forma cuantificada las emisiones de gases de efecto invernadero en la zona durante las actividades y evaluación de su afección al medio natural de la zona, valoración de medidas preventivas y correctoras durante las actividades y delimitación de los rangos admisibles de contaminación para los sectores de actividad humana y medios próximos a entornos naturales protegidos y conocidos de la zona.

13 de julio de 2015

Presidente **FUNDACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL QUEBRANTAHUESOS**  
Juan Antonio Gil  
C. I. F. G-50653179  
Plaza San Pedro Nolasco, 1, 4.º F  
E-50001 ZARAGOZA (Spain)  
Tel. y Fax 976 299 667  
tcc@quebrantahuesos.org - www.quebrantahuesos.org



INSTITUCIÓN DE LA EDUCACIÓN  
DE QUÉZULU  
C. I. P. 4-000000  
CASA SAN PEDRO (CASA) 1. 4. 0.  
C. 2001 ZARAGOZA (CASA)  
Tel. y fax: 578 200 201  
www.derecho.edu.ve