



Universidad
Zaragoza

Trabajo de Fin de Grado

La Responsabilidad del Fracking en España

Autor

Alvaro Limachi Aparicio

Director/es

Isabel Acero Fraile

Facultad de Economía y Empresa

2015

Título: La Responsabilidad del Fracking en España

Autor: Álvaro Limachi Aparicio

Director del trabajo: Isabel Acero Fraile

Titulación: Marketing e Investigación de Mercados

ABSTRACT

This project aims to investigate "Hydraulic fracturing" or "fracking" in Spain and how it affects society, the environment and politics. This work is composed of four main parts. The first part is about informing what fracking is and analyzing its initial situation in Spain. The second is a survey to collect primary information on 5 main issues: Is fracking known in Spain? What companies are known for hydrocarbon extraction? What perceptions do people have regarding environmental pollution (linked to fracking)? Could fracking be accepted in Spain? Is it worth it in exchange for financial gain?

And if it is accepted, Is there an interest to invest in a mechanism for control? The third part would be the creation of a webpage for sharing the contents of the project and informing about this theme to the society and finally, the fourth are the general and specific conclusions of the work.

RESUMEN

Este proyecto tiene como objetivo investigar “Fracturación Hidráulica” o “Fracking” en España y cómo afecta a la sociedad, al medioambiente y a la política. Este trabajo está compuesto por cuatro partes fundamentales, la primera informar sobre qué es el fracking y analizar su situación inicial en España, la segunda realizar una encuesta para la recolección de información primaria sobre 5 cuestiones principales: ¿Se conoce el Fracking en España?, ¿Qué empresas de extracción de hidrocarburos se conocen?, ¿Qué percepción tiene la gente respecto a la contaminación ambiental (Relacionada al fracking)?, ¿Podría ser aceptado el Fracking en España? ¿Merece la pena a cambio de un beneficio económico? Y si se aceptara el Fracking ¿Interesaría invertir en un mecanismo de control?. La tercera parte del trabajo se corresponde con elaboración de una web para difundir los contenidos del proyecto y informar sobre el tema a la sociedad y por último la cuarta parte recoge las conclusiones generales y específicas del trabajo.



Índice

| | PÁGINA |
|--|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 5 |
| 2. ¿QUÉ ES LA FRACTURACIÓN HIDRAULICA O FRACKING?¿CÓMO AFECTA A EUROPA? | 6 |
| 2.1. Proceso de la Fracturación Hidráulica Horizontal | 6 |
| 2.2. El Fracking en Europa | 7 |
| 2.2.1. Países que han establecido una moratoria sobre el fracking | 8 |
| 2.2.2. Países con moratorias parciales sobre el fracking | 8 |
| 2.2.3. Países que apuestan por la fracturación hidráulica | 9 |
| 2.3. Posible efecto del Fracking en el mundo | 10 |
| 2.3.1. Países Ganadores | 10 |
| 2.3.2. Países Perdedores | 10 |
| 2.3.3. Países Compradores | 11 |
| 3. LA FRACTURACIÓN HIDRAULICA EN ESPAÑA | 12 |
| 4. IMPACTO DE LA FRACTURACIÓN HIDRAULICA | 15 |
| 4.1. Medio Ambiente | 15 |
| 4.1.1. Contaminación de Acuíferos | 15 |
| 4.1.2. Terremotos | 15 |
| 4.1.3. Consumo de Agua | 16 |
| 4.1.4. Contaminación Acústica | 16 |
| 4.1.5. Agua Residuales | 17 |
| 4.1.6. Emisión de gases y efecto invernadero | 17 |
| 4.2. Social y Económico | 18 |
| 5. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA | 20 |
| 5.1. La Encuesta | 20 |
| 5.2. Resultados | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 6. SITIO WEB | 39 |
| 7. CONCLUSIONES | 41 |
| 8. GLOSARIO | 43 |
| 9. BIBLIOGRAFÍA | 44 |
| 9.1. Información | 44 |
| 9.2. Gráficos o Tablas | 45 |
| 10. ANEXO | 49 |
| 10.1. Encuesta Codificada | 49 |
| 10.2. Resultados de la encuesta sin tratar | 50 |
| 10.3. Resultado de la encuesta tratada y codificada | 56 |
| 10.4. Variables demográfica (Tablas y Gráficos) | 60 |
| 10.5. ¿Cuánta gente conoce el fracking? Resultados, tablas y gráficos | 64 |
| 10.6. ¿Conocimiento sobre las empresas de hidrocarburos que tienen contratos de extracción por fracking en España? | 68 |
| 10.7. Percepción de la contaminación ambiental que puede causar el fracking | 69 |
| 10.8. ¿El fracking podría ser aceptado en España? ¿Merece la pena a cambio de un beneficio económico? En caso de aceptarlo ¿Interesaría invertir en un método de control? | 72 |



1. INTRODUCCIÓN.

Durante los últimos años en España ha habido un gran revuelo respecto a la aplicación de la Fracturación Hidráulica, también conocida como “Fracking”, lo que me ha llevado a analizar esta práctica empresarial desde el punto de vista de la “Responsabilidad Social Corporativa”.

Al ser una novedad en el sector de extracción de gas y petróleo, la Fracturación Hidráulica en España aún no está totalmente regulada, en otras palabras, la ley no es del todo clara al respecto, pero aun así existen algunas empresas que ya tienen autorizaciones para la exploración en España usando este método. Todo esto ha generado la aparición de asociaciones en contra del “Fracking” en todo el territorio Español que sugieren que esta extracción tiene efectos nocivos tanto para la zona de extracción como para la gente que vive ahí.

Mediante este estudio voy a analizar tanto pros y contras de este método, respecto al verdadero impacto social, económico y ambiental. Siendo limitado por los recursos que dispongo, intentaré trabajar con muestras lo más representativas posibles. Basaré mi estudio en información secundaria de otros estudios públicos respecto al tema y a través de una encuesta que usaré para recabar información sobre el conocimiento y opinión de la gente sobre el tema.

Por otro lado, debido a que la legislación es escasa en el sector, investigaré qué actuaciones hacen las empresas tanto para informar a la gente como para minimizar los efectos que podría tener el Fracking. Finalmente desarrollaré una pequeña campaña de información para comprobar el interés popular sobre este tema.



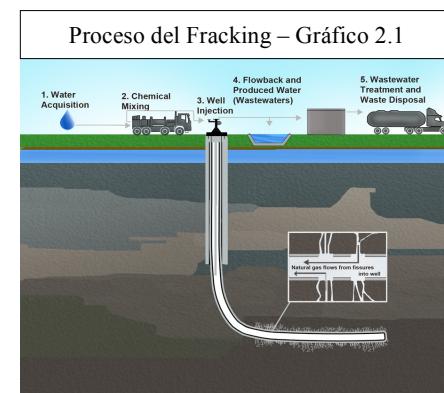
2. ¿QUÉ ES LA FRACTURACIÓN HIDRÁULICA O FRACKING? ¿CÓMO AFECTA A EUROPA?

La Fracturación Hidráulica Horizontal o también conocida como “Fracking” según el estudio de RTVE Lab. Sobre el Fracking, es una técnica de extracción de *gas de esquisto* también llamado gas de pizarra o lutita de tipo no convencional. Este tipo de extracción es más cara que una convencional pero permite acceder a pozos (tanto de gas como de petróleo) que no se tenían acceso anteriormente.

2.1. Proceso de la Fracturación Hidráulica

Horizontal.

- 2.1.1. Se realiza una perforación vertical en el terreno con el fin de introducir una tubería a gran profundidad para poder alcanzar la capa de esquisto o pizarra e inyectar una solución de agua arena y distintos productos químicos.
 - 2.1.2. Durante el proceso de excavación se recubre la tubería de cemento (con hasta 3 capas) para evitar las posibles fugas que podrían contaminar los sedimentos con los químicos del agua.
 - 2.1.3. Al llegar perforando hasta la capa de pizarra o esquisto que suele estar entre cuatro mil y cinco mil metros de profundidad, se realiza una perforación de forma horizontal de entre 1,5 y 3 kilómetros de longitud (esta perforación horizontal se realiza por etapas).
 - 2.1.4. Una vez realizada la perforación e instalado las tuberías se inyecta miles de metros cúbicos del líquido de fragmentación (agua, arena y coctel químico).
 - 2.1.5. El líquido de fragmentación inyectado impacta contra la roca generando mini fracturas en su superficie liberando el gas de esquisto o petróleo.
 - 2.1.6. Una vez fragmentada la roca el gas o petróleo liberado asciende a la superficie junto con el agua y los componentes químicos por la tubería. Cabe resaltar que durante el primer año se extrae entre el 50% y el 75% del gas o petróleo que hay en el pozo.
- En el momento de retorno puede arrastrar sustancias peligrosas o incluso radioactivas como Mercurio o Plomo (metales pesados).



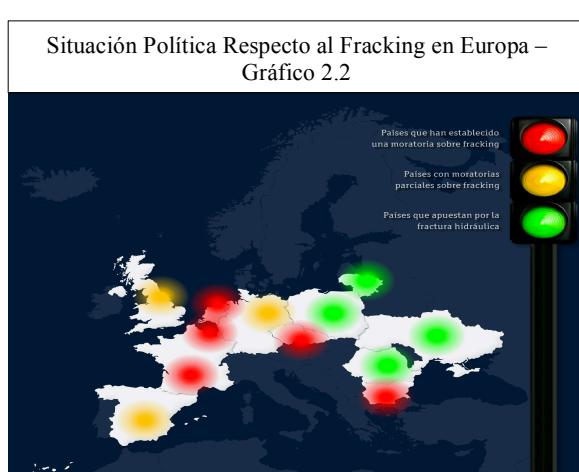
También es importante señalar que para este tipo de extracción no convencional (Fracking) se requiere una plataforma un 60% mas grande que una convencional debido a la necesidad del almacenamiento de agua, las sustancias químicas y las aguas residuales.

Para tener una idea más clara del fracking también hay que tener en cuenta su desarrollo histórico ya que, aunque últimamente genera mucho revuelo, esta técnica es muy antigua.

En el año 1947 la empresa Standoil usa por primera vez la fracturación hidráulica pero empleándola únicamente de manera vertical, lo cual le fue muy poco productivo. En 1946 (durante la crisis del petróleo) Estados Unidos desarrolla un programa público – privado llamado “Eastern Gas Shales Project”, para investigar la excavación horizontal a gran escala, y en 1986 se realiza la primera excavación horizontal en un yacimiento de solo 600 metros en el Condado de Wayne Virginia.

Debido al alto coste que suponía la aplicación de la fracturación Hidráulica horizontal no fue hasta el año 1998 en el que se realizó la primera extracción de gas mediante este método a nivel comercial en el yacimiento de Texas, este punto fue “El Comienzo del Fracking tal y como lo conocemos actualmente”.

A pesar de que en 1998 ya se utilizaba este método para la extracción comercial no fue hasta el año 2004 cuando mediante un informe de la EPA (United States Environmental Protection Agency) se reconoció que los líquidos usados en el Fracking eran tóxicos, pero se negó que fueran una amenaza para el consumo de agua de los acuíferos. Aun así a pesar de las advertencias de la EPA, Estados Unidos apuesta por el fracking y se prevé que durante 2020 y 2030 este país se convertirá en el primer productor de gas y petróleo del mundo gracias al Fracking.



2.2. El Fracking en Europa.

Para poder tener una idea más clara sobre este método de extracción en la coyuntura actual, se puede ver en el siguiente mapa (Gráfico 2.2) la posición legal de algunos países europeos con respecto a la fracturación hidráulica horizontal.

En el gráfico podemos ver los países que establecen moratorias y los que apuestan por el fracking.

2.2.1. Países que han establecido una moratoria sobre Fracking:

- *Francia.*

Este país dispone de dos grandes reservas de explotación (La Cuenca de París y la del Sudeste). La Asamblea Nacional de Francia prohibió mediante ley la Fracturación Hidráulica horizontal en la época de Sarkozy, y durante el gobierno de François Hollande se rechaza la total explotación de *gas de esquisto* en Francia.

- *Luxemburgo.*

País con importantes reservas que ha decidido suspender todas las excavaciones relacionadas con el Fracking.

- *Holanda.*

El actual gobierno de Holanda ha cambiado su política energética, pasando de estar a favor de la técnica a una moratoria.

- *República Checa.*

El gobierno Checo ha decidido poner una moratoria de duración de dos años hasta que se aclaren los riesgos medioambientales.

- *Bulgaria.*

Fue el segundo país en prohibir el fracking, anuló una concesión a la empresa Estadounidense Chevron por presión de los grupos ecologistas.

2.2.2. Países con moratorias parciales sobre el Fracking:

- *España.*

El gobierno en España se declara a favor de la Fracturación Hidráulica Horizontal, aprobando un reglamento para su autorización a finales del 2014, aun así hay que tener en cuenta que el gobierno español exige antes de cualquier excavación un informe de impacto ambiental. Por otro lado las comunidades autónomas tienen el poder de prorrogar las excavaciones, como ha sucedido en Cantabria (donde se encuentra una buena parte de



los pozos) que se ha suspendido el Fracking hasta que se aclaren dudas medioambientales.

- *Reino Unido.*

El gobierno pasó de apoyar el fracking a establecer una moratoria debido a una actividad sísmica en el yacimiento de Escocia, (en diciembre de 2014 se volvieron a autorizar excavaciones).

- *Alemania.*

El Gobierno alemán ha rechazado prohibir el fracking. El gobierno de Ángela Merkel está dispuesto a seguir adelante con la apuesta en esta técnica debido a que se quiere disminuir la dependencia del gas ruso. Sin embargo, la región de extracción ha establecido una moratoria.

2.2.3. Países que apuestan por la Fracturación Hidráulica:

- *Polonia.*

Polonia es conocida por ser el adalid o cabeza de explotación de gas en Europa debido al apoyo hacia esta técnica en cuestión, a que tiene las mayores reservas de la zona y al sentimiento popular de acabar con la dependencia del gas ruso. Aun así una de las empresas (Exxon) ha decidido abandonar al no detectar cantidades aptas para la explotación comercial.

- *Lituania.*

Ha firmado contrato con la empresa Chevron con el principal motivo de disminuir la dependencia del gas ruso.

- *Ucrania.*

Alegando el problema común de Lituania y Polonia, y tras los últimos problemas entre este país y Rusia, Ucrania busca romper la dependencia del gas ruso. Ha firmado uno de los mayores acuerdos de gas de esquisto con la empresa Royal Shell.

- *Rumanía*

Tras establecer una moratoria de dos años, Víctor Ponta, el primer ministro de Rumanía ha dado marcha atrás a la moratoria y ha autorizado a la empresa Chevron a explotar yacimientos.



2.3. Posible Efecto del Fracking en el Mundo.

Si la Fracturación Hidráulica se sigue desarrollando en el mismo camino que ha estado haciendo hasta ahora algunos países con grandes pozos que pueden extraer crudo por este método podrían conseguir muchas ventajas, a diferencia de los países que actualmente extraen por los métodos convencionales ya que se verían obligados a reducir el precio de venta del hidrocarburo (al aumentar la oferta). Por lo tanto podríamos agruparlos en tres grupos: Ganadores, Perdedores y Países Compradores.

2.3.1. Países Ganadores:

- *EE.UU*

Se pronostica que podría convertirse en el primer productor de gas de esquisto en el año 2020 debido a la explotación a gran escala del Fracking. Respaldando esta afirmación, la Agencia Internacional de Energía afirma que según sus cálculos en un futuro el 67% del gas será extraído mediante el fracking.

- *Canadá*

Es el tercer país que cuenta con más reservas de gas de esquisto en el mundo después de Venezuela y Arabia Saudí. Estas importantes reservas de gas podrían hacer que en el año 2035 este país duplique su producción.

- *Venezuela*

Se ha descubierto recientemente que este país cuenta con unas grandes reservas de gas de esquisto superando a las reservas de Arabia Saudí convirtiéndose en el país con las mejores reservas.

- *Argentina*

Al igual que los dos países anteriores gracias a sus grandes reservas, y si se decide apostar por el fracking será uno de los más grandes productores.

2.3.2. Países Perdedores:

- *Rusia*

Es el actual primer productor de gas del mundo, que podría ser adelantado por EE.UU. Por otra parte, debido a las malas



relaciones que está teniendo con algunos países clientes actualmente podría perder mucho.

- *Irán*

Las sanciones económicas y el bloqueo de EE.UU a los hidrocarburos Iraníes harán que caiga la producción del petróleo y podría perder el primer puesto como país productor que ostenta junto con Catar e Irán.

- *Arabia Saudí*

El actual primer productor de petróleo podría perder su título, al menos desde 2015 hasta 2025 debido a que mediante el fracking otros países podrían aumentar su producción.

2.3.3. Países Compradores:

- *Unión Europea*

Incrementará ligeramente su consumo entre los siguientes años y al ser la unión más grande de países tienen un gran poder de compra y podrán elegir proveedor de hidrocarburos.

- *India*

Demandará más Hidrocarburos (aproximadamente el 100% más) debido a que se pronostica que la industria crecerá de gran manera y a que disminuirá su producción de petróleo.

- *China*

Aumentará su consumo de petróleo, debido a la cantidad de industrias que se están implantando en este país y en 2020 se estima que superarán el consumo de EE.UU. y Europa juntos, lo que lo convierte en un *target* atractivo para los países productores.

- *Japón*

Al tener una producción de crudo mínima y una gran industria este país tiene una gran dependencia del petróleo y gas extranjero por lo tanto al igual que China es un *target* atractivo.



3. LA FRACTURACIÓN HIDRÁULICA EN ESPAÑA.

Se puede ver cómo la “Fiebre del Fracking” afecta a España mediante el revuelo que genera, ya que el Gobierno Español ha pasado de tener 15 solicitudes de extracción al año a 45 solo durante el año 2011. Todo esto se debe a que mediante esta técnica se pueden extraer pozos que anteriormente no estaban al alcance con las técnicas convencionales. Se estima que con los yacimientos encontrados en España se podría cubrir el consumo nacional entre 40 y 70 años, aun así las reservas Españolas están por debajo de la media Europea.

Debido a esta esperanza de la auto sostenibilidad en hidrocarburos de entre 60 y 70 años, el gobierno central Español se decanta a favor del fracking (con un previo estudio de impacto medioambiental) pero cede la decisión final de excavación a las comunidades autónomas, excepto si la excavación limita con el mar o se encuentra en más de una comunidad autónoma.

España cuenta con 6 principales pozos de gas de esquisto repartidos por todo el territorio.

- La Cornisa Cantábrica

Según un informe de la *Asociación Española de Compañías de Investigación, Explotación y Producción de Hidrocarburos y Almacenamiento Subterráneo (ACIEP)* en la Cuenca Cantábrica podría haber 1084 billones de metros cúbicos de gas pizarra. También en toda esta zona hay 16 permisos concedidos y otros 10 en estudio (*Gráfico 3.1*) y las empresas repartidas a lo amplio de esta zonas son: Shesa, Petrichor, Heyco y Cumbria.

- Duero

Aunque da nombre a uno de los ríos más importante de la península ibérica, respecto a la fracturación hidráulica se refiere a la zona del sur de Burgos y Palencia. Ha sido la última zona en atraer la atención de las empresas dedicadas a la explotación de hidrocarburos, y aunque aún no se ha aprobado ningún permiso de investigación, hay once en tramitación, en su gran mayoría las excavaciones son dependientes de la autorización de la comunidad autónoma.



- Surpirinaica

Esta es la segunda zona con más permisos concedidos, las reservas estimadas son de 263.000 millones de metros cúbicos, en toda esta zona hay 11 permisos concedidos y 7 en estudio (*Gráfico 3.1*), casi todos de tipo autonómico, repartido entre las empresas Repsol (Ripsa) y Gas Natural (Petroleum).

- Rioja – Ebro

Esta zona abarca desde Navarra hasta la zona fronteriza de Aragón y Cataluña, actualmente tiene 6 permisos concedidos y otros 7 pendientes de validación, en toda esta zona se estima que hay 30 mil millones de metros cúbicos de gas de esquisto, y las empresas interesadas en explotarlo son: Shesa, Unión Fenosa, Frontera Energy y San León.

- Cordillera Ibérica

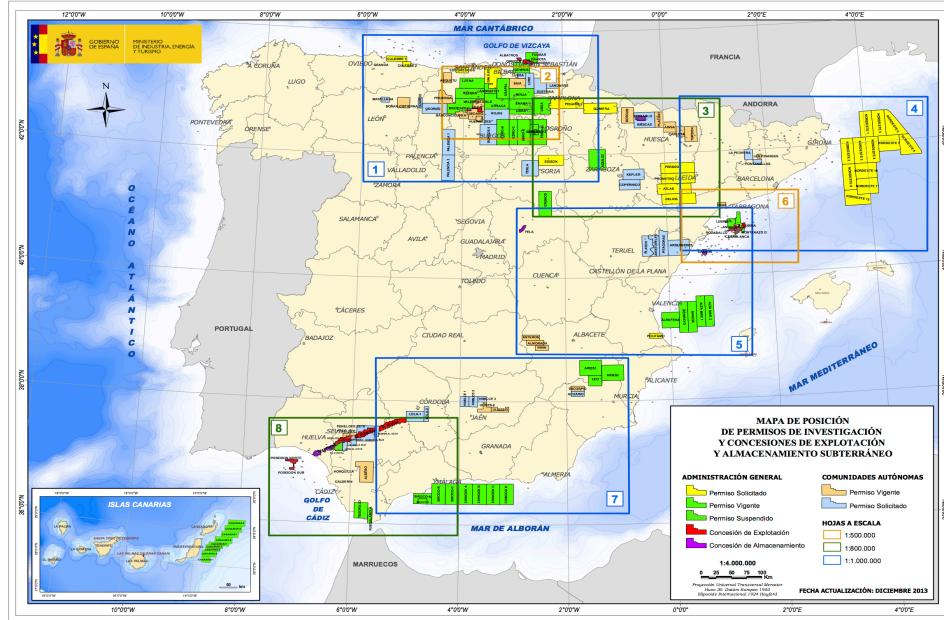
Esta zona cuenta con 95.000 millones de metros cúbicos en reservas aproximadamente y con solo 2 excavaciones en concesión y 11 en estudio de concesión, siendo de interés para las empresas Oil Gas, Repsol, Gas Natural, Schuepbach.

- Bética – Guadalquivir

ACIEP estima unas reservas de 80.000 millones de metros cúbicos para esta zona, actualmente cuenta con tan solo dos permisos vigentes divididos entre las empresas Oil and Gas, Gas Natural y Schuepbach.



Mapa de Posición de Permisos de Investigación, Concesiones de Explotación y Almacenamiento Subterráneo. – Gráfico 3.1



Para ver más claramente la situación de España respecto al fracking en el gráfico 3 podemos ver cómo están repartidas las autorizaciones aprobadas y pendientes de aprobar, los anulados y los pendientes, diferenciados por autorizaciones del gobierno central o autorizaciones autonómicas.

4. IMPACTO DE LA FRACTURACIÓN HIDRÁULICA.

4.1. Medio Ambiente.

4.1.1. Contaminación de Acuíferos.

Como se ha podido comprobar en el punto 2 “¿Qué es la fracturación hidráulica o Fracking? Y ¿Cómo afecta a Europa?” según el estudio de RTVE el Fracking o Fracturación Hidráulica se realiza a mucha más profundidad que los acuíferos lo que posibilita el riesgo de contaminación (fundamentalmente metano). Dicha contaminación se puede dar por fallos en el pozo que lleven las sustancias a niveles superiores.

Ya se han visto dos estudios que revelan este tipo de contaminación, uno de ellos lo reveló el MIT (Massachusetts Institute of Technology) que mediante un estudio detectó 20 casos de contaminación de acuíferos por actividades asociadas al fracking entre miles de pozos entre 2005 y 2009. Según RTVE otro estudio reveló que en la zona de Pensilvania y New York, con actividad extractiva se observa que el agua de esta zona tenía más metano que la de otras zonas donde no se practica la extracción.

POSIBLE SOLUCIÓN – El parlamento Europeo, recomienda un código de buenas prácticas y una legislación más estricta respecto a la construcción de las instalaciones, también se podría establecer un mínimo de separación entre la profundidad del pozo y el acuífero para tranquilizar a la opinión pública.

4.1.2. Terremotos.

Según el mismo estudio de RTVE la introducción de agua en el subsuelo a presión puede provocar pequeños seísmos de entre 1 y 3 grados en la escala de Richter.

En el año 2011 en Youngstown, Ohio, USA, hubo un seísmo de magnitud 4 en la escala de Richter, y el Departamento de Recursos Naturales de Estados Unidos lo vinculó al Fracking. También se dio otro caso en Blackpool, Reino Unido, donde se cancelaron las extracciones al suceder seísmos de entre 1,5 y 2,5 grados en la escala de Richter.

POSIBLE SOLUCIÓN – La Agencia Internacional de la Energía recomienda a las empresas que hagan un estudio geológico previo. Según



un estudio de la asociación “Fractura Hidráulica No” se recomienda no reinyectar el agua que sale del pozo en la tierra, para no aumentar el riesgo de terremoto.

4.1.3. Consumo de Agua.

Como ya se ha dicho anteriormente en el punto 2 se calcula entre 15 000 y 30 000 metros cúbicos de agua por pozo ya que para rentabilizar el proceso, la inyección de agua y la excavación del fracking se produce en fases de manera sucesiva con intervalos de 30 metros.

Como ejemplo se puede citar el estudio que hizo el Parlamento Europeo en 2010, que el consumo total de agua de los 1 146 pozos del yacimiento de Barnet Shale, en Texas fue de 17 000 millones de litros en 2010 comparado con el consumo de la zona que fue de 50 000 millones de litros.

POSIBLE SOLUCIÓN – El parlamento Europeo reclama que se recicle y use las aguas residuales que suben a la superficie tras las operaciones de fracking. Por otro lado un estudio previo de las necesidades hídricas de la zona es esencial para no afectar a la agricultura o al consumo humano.

4.1.4. Sustancias Contaminantes y Radioactivas.

Según un estudio realizado por RTVE, la mezcla que se usa para el fracking es un 99% agua mezclada con arena, que sirve para apuntalar la fractura, pero el 1% restante está compuesto por un conjunto de sustancias químicas que optimizan y mejoran el proceso, que son nocivos y tóxicos. Se calcula que se usa unos 100.000 kilos de productos químicos por pozo.

La composición química en Estados Unidos se considera secreto comercial, pese a que algunas empresas hayan revelado la fórmula por la presión social, entre los químicos usados hay 6 que se considera que pueden tener algún impacto medioambiental o en la salud humana (acrilamina, benceno, etilbenceno, isopropilbenceno, naftaleno y etilenominotetrscetano de tetrasodio).

POSIBLE SOLUCIÓN – El Parlamento Europeo sugiere reducir el uso de sustancias químicas tan tóxicas y sustituirlas por aditivos con sustancias con menor impacto, y que sean de conocimiento público.



4.1.5. Contaminación Acústica.

Las excavaciones requieren operaciones las 24 horas del día, los 7 días de la semana, generando ruido y contaminación ambiental con la maquinaria utilizada y los camiones que transportan agua e hidrocarburos.

En 2009 a petición del alcalde de Dish Texas, se realiza un estudio que da como resultado una gran concentración de compuestos cancerígenos en el aire, este estudio se realiza debido a la queja de los vecinos por ruidos y malos olores.

POSIBLE SOLUCIÓN – El Parlamento Europeo recomienda el empleo de vehículos eléctricos y usar motores de gas natural para las máquinas del pozo, de esta forma se reduce el ruido y las emisiones.

4.1.6. Aguas Residuales.

Se calcula que entre el 20% y el 50% del agua empleada vuelve hacia arriba mezclada con las sustancias químicas y los hidrocarburos, el agua se suele almacenar en balsas.

La mayoría de violaciones medioambientales a causa del fracking en Estados Unidos son a causa del desbordamiento de piscinas, ruptura de tuberías o el flujo directo de aguas contaminadas a ríos y humedales.

POSIBLE SOLUCIÓN – Pese al aumento de costes que ocasionaría el Parlamento Europeo asegura que el desarrollo de tecnologías adecuadas para el procesamiento y el reciclaje de las aguas (mejor en tanques que en piscinas), sería lo más aconsejable.

4.1.7. Emisión de Gases y Efecto Invernadero.

En el momento que el agua vuelva a la superficie, el metano que contiene el gas de esquisto se quema o se deja salir a la atmósfera, teniendo en cuenta que el metano es 25 veces más perjudicial que el CO₂ para el calentamiento global, puede afectar gravemente al medio ambiente.

Un estudio de NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) confirmó en 2012 que el metano en el ambiente de una explotación en Denver Colorado era de al menos 4%.

POSIBLE SOLUCIÓN – La Agencia Internacional de Energía considera que eliminar las emisiones de metano y reducir su quema al máximo es



fundamental para luchar contra el calentamiento global a pesar del encarecimiento.

4.2. Social y Económico

Como ya se ha visto anteriormente el fracking ha generado cierto rechazo en la sociedad, debido a estudios de impacto medioambiental y experiencias anteriores en otros países como Estados Unidos. Como consecuencia de todo esto existe un grupo de la población que está en contra de esta práctica para la extracción de hidrocarburos.

Esta oposición se hace notar en España mediante las asociaciones medioambientales existentes y las nuevas que tienen como principal misión parar la extracción mediante fracking en España. Entre las principales asociaciones se encuentran: Fracturación Hidráulica No, Ecologistas en Acción, Asociación del Medio Ambiente Contra el Cambio Climático y Greenpeace España.

Por otro lado, entrando en la política cada partido tiene una opinión respecto al fracking, ya que hay partidos que se ubican en una posición a favor y otros en contra del fracking. De los partidos más influyentes se encuentran: “Podemos”, que según el resumen en 29 claves de su propuesta electoral, en la clave nº 20 presenta su total oposición al Fracking; “Partido Socialista Obrero”, que según el artículo “El PSOE Declara la Guerra al Fracking” publicado por El Mundo, su líder Pedro Sánchez declara su lucha contra el fracking; “Izquierda Unida” se declara completamente en contra del fracking según su propia página web; “Ciudadanos” que según su pagina web no se pone a favor pero tampoco en contra, ya que este partido sugiere crear una comisión en el Parlament para su estudio en Cataluña; a diferencia de los partidos ya mencionados según el artículo “20 Partidos Políticos se Comprometen a Prohibir el Fracking si Gobiernan” publicado por eldiario.es y la propia información publicada en la respectiva web de cada partido, el “Partido Popular”, “UPyD”, “CiU” y “PNV”, se declaran abiertamente a favor del fracking alegando la independencia de hidrocarburos y mejora en la economía.

Como se ha visto en el párrafo anterior en el Congreso existe una división respecto a la aplicación del fracking o no, y es debido a que puede ser muy rentable ya que la idea de ser independientes en hidrocarburos o estar cerca de



serlo es muy tentadora para muchos partidos. No obstante, por otro lado, también se debe valorar el impacto medio ambiental que es el principal motivo respaldado por los partidos políticos en contra. Aun así la Unión Europea, como ya se ha visto anteriormente, sugiere unas pautas para minimizar el impacto ambiental y hacer posible una extracción respetando al medio ambiente que tienen como principal inconveniente el coste.



5. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA

Una vez recabada toda la información secundaria necesaria y disponible, detecté que aún existían algunos puntos que era necesario contrastar y/o generar. Por ello decidí realizar una encuesta, que teniendo en cuenta el contenido, el público de interés, el tiempo y el alcance, la encuesta era la alternativa que más se adecuaba con las necesidades anteriormente nombradas.

5.1. La Encuesta

La encuesta se realizó con el objetivo de desvelar 5 cuestiones:

- ¿Se conoce el Fracking en España?
- ¿Qué empresas de extracción de hidrocarburos se conocen?
- ¿Qué percepción tiene la gente respecto a la contaminación ambiental (Relacionada al fracking)?
- ¿Podría ser aceptado el Fracking en España? ¿Merece la pena a cambio de un beneficio económico?
- Si se aceptara el Fracking ¿Interesaría invertir en un mecanismo de control?

Para poder resolver las anteriores cuestiones he realizado una encuesta que consta de 12 preguntas (En el cuestionario final figuran 17 ya que debido al formato he tenido que plantear 6 cuestiones en 6 preguntas separadas).

He planteado 5 preguntas demográficas y 7 preguntas sobre el tema, dentro de las cuales hay 4 cerradas de única respuesta, 2 cerradas de respuesta múltiple y una tipo Likert.

- Cuestionario:

Pregunta 1:

¿Ha oído usted anteriormente o le suena familiar el término “Fracking”?

- A. Sí
- B. No

Pregunta 2:

¿Dónde ha oído hablar del “Fracking”?

- A. Prensa
- B. Internet
- C. Centro Educativo
- D. No he oido hablar del Fracking
- E. Otro



Pregunta 3:

¿Qué empresas de las siguientes que se muestran reconoce?

- A. Repsol
- B. Shell
- C. Texaco
- D. Exxon
- E. Unión Fenosa
- F. Chevron

Pregunta (4,5,6,7,8,9)

Enumere del 1 al 5 en función a lo peligroso, perjudicial o dañino que podría ser la anterior situación para el ser humano o para el medio ambiente. (1 no peligroso 2 Peligroso pero no muy perjudicial

3 Peligroso, 4 Muy Peligroso, 5 Altamente peligroso y perjudicial.)

- A. Extracción de Gas o Petróleo
- B. Emisión de Gases al Medio Ambiente
- C. Ruido de Maquinaria y Vehículos
- D. Pequeños Sismos o Terremotos
- E. Agotamiento del Agua
- F. Contaminación del Agua

Pregunta 10

Partiendo de la premisa “El Fracking es una técnica de extracción de gas o petróleo que tiene un riesgo de contaminación medioambiental muy alto pero que genera a la vez un gran beneficio económico al país.”

¿Aceptaría usted la implantación de este método de extracción (Fracking) en España?

- 1) Sí
- 2) Sí, pero con un exhaustivo control aunque aumente el coste
- 3) No

Pregunta 11

¿Aceptaría usted la implantación de un planta de extracción por “Fracking” en su Localidad de Residencia?

- A. Sí
- B. No
- C. No estoy de acuerdo con la implantación del fracking en España

Pregunta 12

¿Estaría usted interesado en saber más sobre este tema y su proceso de implantación en España?

- A. Sí
- B. No

Pregunta 13

¿Sexo?

- A. Hombre
- B. Mujer

Pregunta 14

¿Qué Edad Tiene Usted?

- A. 17 o menos
- B. Entre 18 y 29
- C. Entre 30 y 59



D. 60 o más

Pregunta 15

¿Qué Nivel Formativo ha Alcanzado?

- A. Escuela Secundaria ESO y/o Bachillerato
- B. Formación Profesional de Grado Medio (FP1) y/o Formación Profesional de Grado Superior (FP2)
- C. Formación Universitaria y/o Superior
- D. Otro

Pregunta 16

¿En qué comunidad autónoma reside?

- A. Comunidad Autónoma

Pregunta 17

¿Dispone usted de vehículo?

- B. Sí
- C. No

Nota: Las preguntas están en el orden que se realizaron en la encuesta.

Como se ha comentado antes por motivos de formato la pregunta LIKERT (Preguntas: 4,5,6,7,8,9) están distribuidas en 6 preguntas.

Una vez construida la encuesta decidí valorar los distintos canales por los cuales difundirla, teniendo en cuenta los recursos que dispongo y las necesidades de la encuesta decidí difundirla mediante internet, usando la web “www.typeform.com”, tanto para diseñarla como para publicarla.

Al tener la intención de realizar un estudio Nacional, he utilizado la red social de Facebook para difundir la encuesta a nivel nacional subiéndola a los grupos creados en esta web de las principales ciudades de España (Capitales de las CCAA) como por ejemplo “Yo soy de Valencia”. Al mismo tiempo se publicó la encuesta en el blog: “frackingspain.wordpress.com” que es un blog que he creado únicamente para el desarrollo de este proyecto que se explicará en el siguiente punto del proyecto (Punto 6) y por último también se puede acceder a la encuesta mediante el enlace “alvaro4054.typeform.com/to/q4L9wn” (Enlace directo). La encuesta está ubicada dentro de la pestaña “Publicaciones” con un enlace de nombre “Encuesta”, en el blog anteriormente nombrado.

Como ya se dijo anteriormente la encuesta se realizó con interés de cobertura nacional, pero debido a la falta de recursos para difundir la encuesta como me hubiera gustado no he podido realizar una encuesta proporcional a cada comunidad autónoma, género y edad que represente más fiablemente España,



aun así he conseguido respuestas de la mayoría de comunidades autónomas, edades y género que se valorarán más adelante junto con los resultados.

5.2. Resultados

Para poder expresar las variables en valores cuantitativos he creado 27 variables expresadas del “X1” al “X27”, para de esta manera poder hacer un análisis usando el software de Excel, Microsoft Office 2011 (Para sistema operativo OS). La codificación utilizada se puede ver en el anexo 8.1. En esta codificación se aprecia cómo se distribuyen las variables en las diferentes preguntas.

La página web typeform.com, por la cual he difundido la encuesta también te da la facilidad de almacenar los resultados y exportarlos en distintos formatos (entre ellos Excel).

Una vez exportados los datos he procedido a tratarlos en función de las cuestiones u objetivos:

- **Tamaño de la muestra**

Debido al interés de realizar la encuesta de carácter Nacional, el método ideal para calcular la muestra hubiera sido realizar un Muestreo Probabilístico Aleatorio Estratificado con Afijación Proporcional, según la variable “Población”. Para ello los datos necesarios serían los de la última actualización del INE en el censo de la población Española realizado en Enero del 2015 se calcularon los siguientes porcentajes de población por comunidad autónoma.



Tabla 5.1 La Población en España por Comunidad Autónoma

| Comunidad Autónoma | Población | Porcentaje en la Muestra |
|----------------------|------------|--------------------------|
| Andalucía | 8.401.567 | 18,09% |
| Aragón | 1.326.937 | 2,86% |
| Asturias | 1.049.754 | 2,26% |
| Cantabria | 585.411 | 1,26% |
| Ceuta | 84.726 | 0,18% |
| Castilla y León | 2.478.376 | 5,34% |
| Castilla La Mancha | 2.062.714 | 4,44% |
| Canarias | 2.128.647 | 4,58% |
| Cataluña | 7.391.133 | 15,92% |
| Extremadura | 1.091.591 | 2,35% |
| Galicia | 2.734.915 | 5,89% |
| Islas Baleares | 1.124.744 | 2,42% |
| Murcia | 1.463.249 | 3,15% |
| Madrid | 6.377.364 | 13,73% |
| Melilla | 84.621 | 0,18% |
| Navarra | 636.638 | 1,37% |
| País Vasco | 2.164.311 | 4,66% |
| La Rioja | 313.615 | 0,68% |
| Comunidad Valenciana | 4.939.550 | 10,64% |
| | 46.439.863 | 100,00% |

Una vez calculado el porcentaje de cada estrato (Comunidad Autónoma) para tener una mayor representatividad se podría calcular una segunda etapa de estratificación por "Nivel de Estudios o Formación", pero al no haber conseguido ninguna fuente de información con datos poblacionales de España diferenciados por nivel formativo, no la he realizado.

Por otro lado, teniendo en cuenta la falta de recursos hay que considerar que la muestra no es representativa de la población Española, y también que ha habido sesgos que han afectado a la muestra como la comunidad en la cual residó que es en la que ha conseguido más respuestas de encuestados, aun así se ha podido conseguir al menos una respuesta en la mayoría de las comunidades autónomas.



Comunidad Autónoma

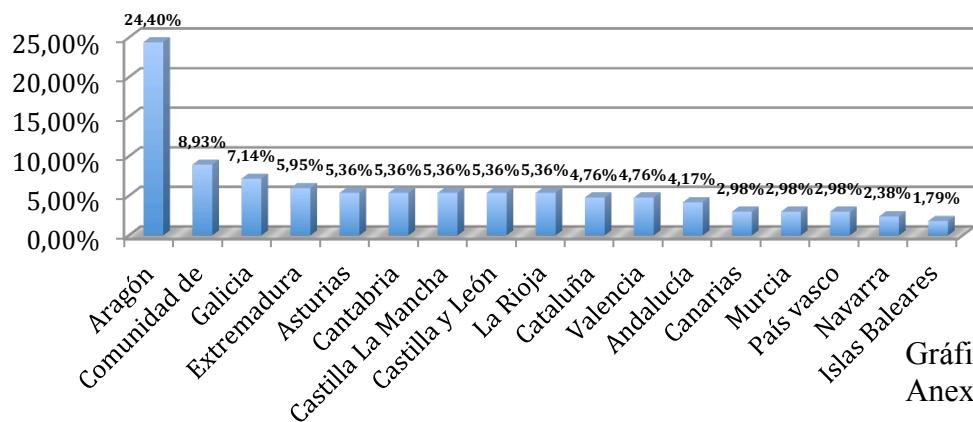


Gráfico 5.1.1
Anexo 8.4

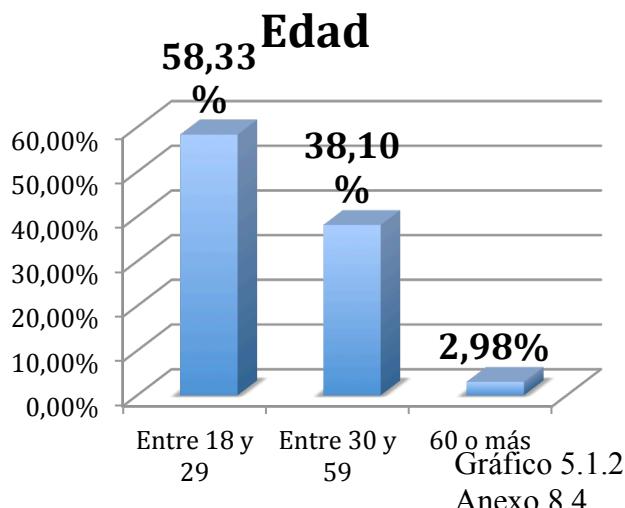


Gráfico 5.1.2
Anexo 8.4

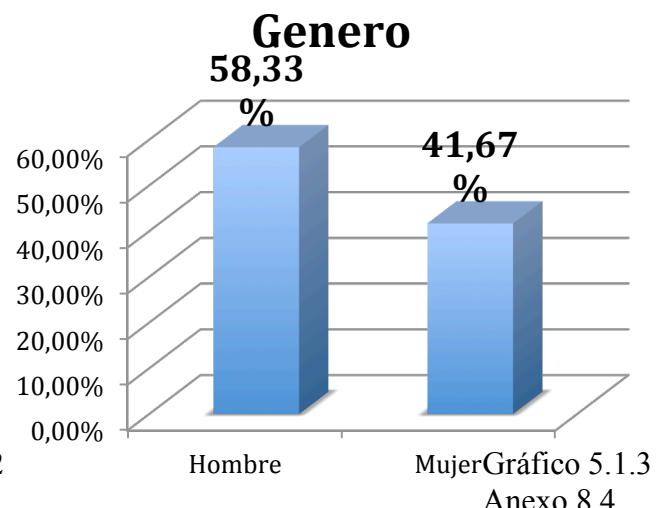


Gráfico 5.1.3
Anexo 8.4

Nivel Formativo

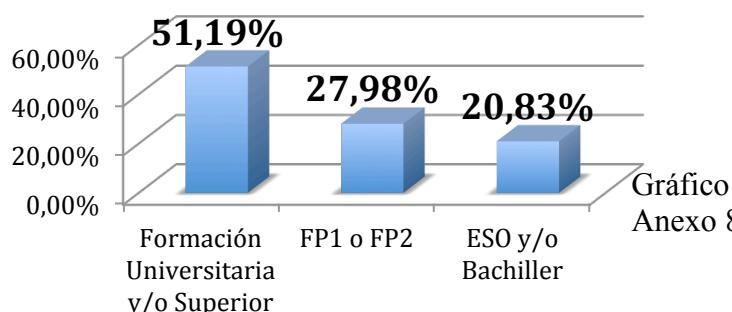


Gráfico 5.1.4
Anexo 8.4

Observando los resultados anteriores (detallado en el Anexo 8.4) se puede ver que no se ha podido cumplir con los estratos de población requeridos, pero se ha podido cubrir casi todas las comunidades autónomas, faltando únicamente Ceuta y Melilla. Respecto a la edad, género y nivel formativo, he conseguido unas cantidades aceptables, teniendo en cuenta el medio por el cual se difundió la encuesta y el difícil

acceso a las personas de más de 60 años a este medio (Ordenador e Internet). En otras palabras ésta es una muestra con participación de casi todas las comunidades autónoma, una participación equitativa tanto de hombre como mujeres (58% y 41% respectivamente), teniendo la mayoría de los encuestados un nivel formativo universitario o superior.

- **¿Se conoce el fracking en España?**

Para el análisis de esta cuestión he utilizado las preguntas uno y dos, cruzando los datos con las preguntas demográficas de interés (Pregunta 13, 14, 15, 16) y los resultados han sido los siguientes:

Conocimiento del Fracking en España

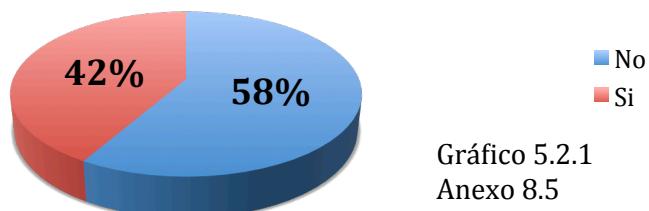


Gráfico 5.2.1
Anexo 8.5

En España solo un 42% conoce qué es el Fracking, esto podría ser debido al poco interés que pone la gente en este tema ya que en los dos últimos años se ha hablado mucho sobre esto, tanto en prensa como en política, de tal manera que la mayoría de partidos políticos lo consideran como un punto importante a tratar en sus propuestas a las elecciones de Diciembre de 2015. Uno de los objetivos de este proyecto es intentar cambiar este resultado intentando difundir información sobre este tema, que se verá en profundidad en el punto 6.

También he comparado esta información diferenciándola por sexo, edad y nivel educativo teniendo como resultado los gráficos siguientes:

Conocimiento del Fracking por Género

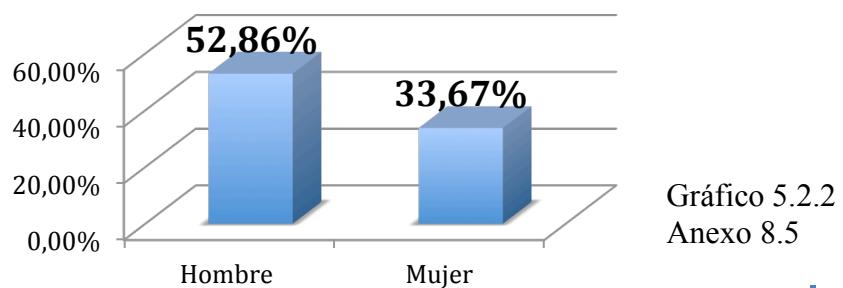
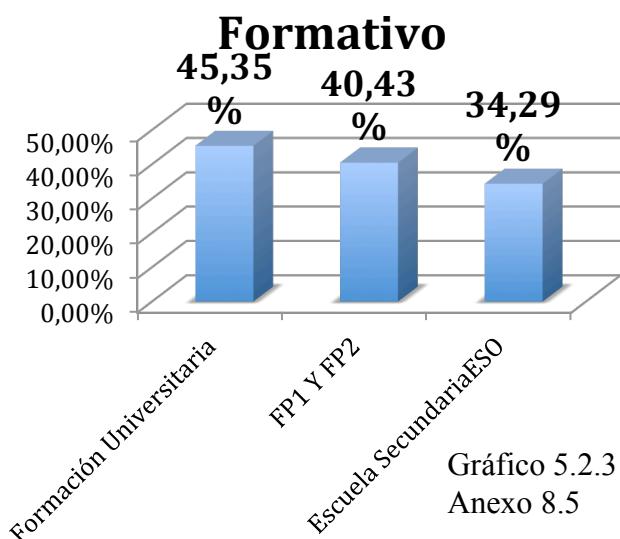


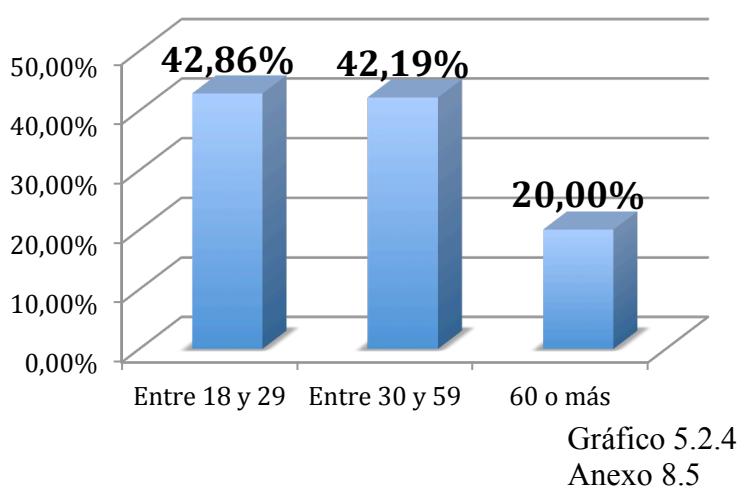
Gráfico 5.2.2
Anexo 8.5



Conocimiento del Fracking por Nivel



Conocimiento del Fracking por edad

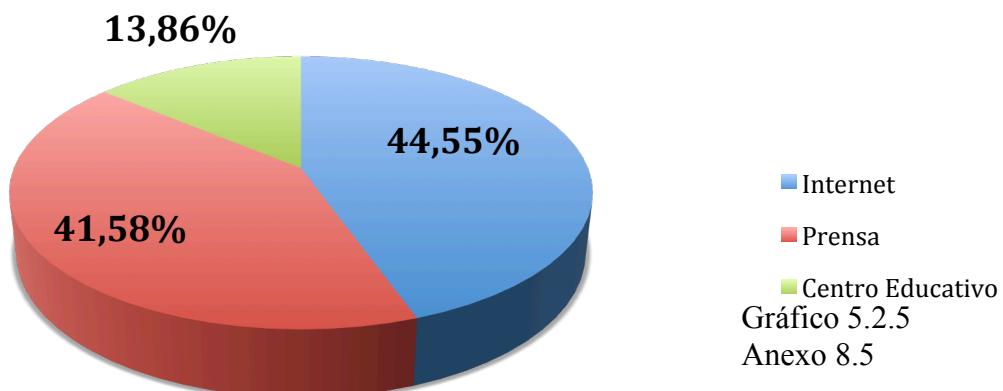


Los tres gráficos anteriores nos muestran el porcentaje de personas que han oído hablar del fracking diferenciados por edad, por nivel Formativo y por género. Se puede comprobar en los resultados son muy lógicos, ya que por ejemplo en el resultado de edad, las personas entre 18 y 59 años son las que conocen más sobre el tema, alrededor de un 42% de personas entre 18 y 29, y entre 30 y 59 conoce o han oído hablar sobre el fracking a diferencia de las personas mayores a 60 años en las que sólo un 20% han oído hablar del fracking ya que quizás tienen menos medios o canales (Como internet, Smartphone, ordenador, etc.) por los cuales podrían informarse. En el caso del nivel formativo conforme mayor es el nivel, es más probable que haya oído hablar del fracking, y por último en el caso del Género se ha obtenido una diferencia de 19 puntos porcentuales de diferencia entre los hombres a las mujeres sobre el conocimiento del fracking, lo que quizás puede deberse a una preferencia de estos temas, por parte de los hombres frente a las mujeres en la sociedad actual.

También fue de mi interés recabar información sobre los medios a través de los cuales las personas habían oído hablar del fracking. Esta pregunta se realizó únicamente al 42% de las personas encuestadas que marcaron

que habían oído hablar del fracking anteriormente. Los resultados se pueden observar en el siguiente gráfico.

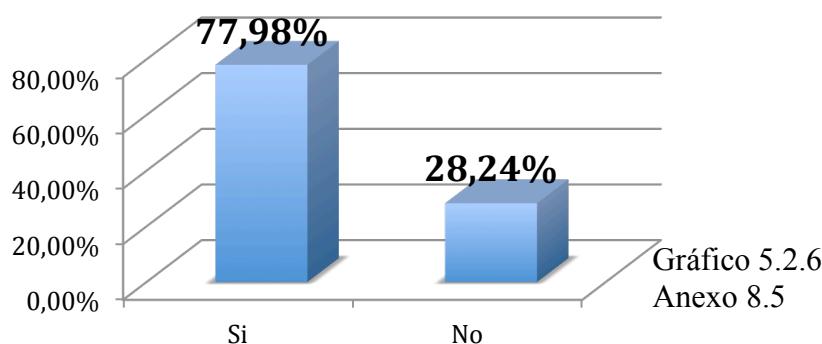
¿Donde ha oido hablar del Fracking?



Para este apartado, en la encuesta se ha formulado una pregunta semi abierta (Pregunta nº2 Anexo 8.1) de la cual los tres resultados cerrados fueron los vistos en el grafico anterior: Internet, Prensa y centros Educativos. Como se esperaba debido al revuelo que ha tenido este tema en prensa e internet durante los últimos años, estos dos medios han sido las fuentes más populares por las cuales se ha conocido el fracking. En este grafico no aparece la opción de otros ya que solo tenía un resultado de un 2% sobre el total que no era muy significativo, pero aun así he tenido en cuenta las respuestas escritas por los encuestados, y fueron: Amigos, Familia y Programas de Televisión.

Una vez visto cuántas personas han oido hablar sobre el fracking, también fue de interés estudiar cuántas estarían interesadas en saber más sobre el tema siendo indiferente si habían oido hablar o no antes sobre Fracturación hidráulica Horizontal.

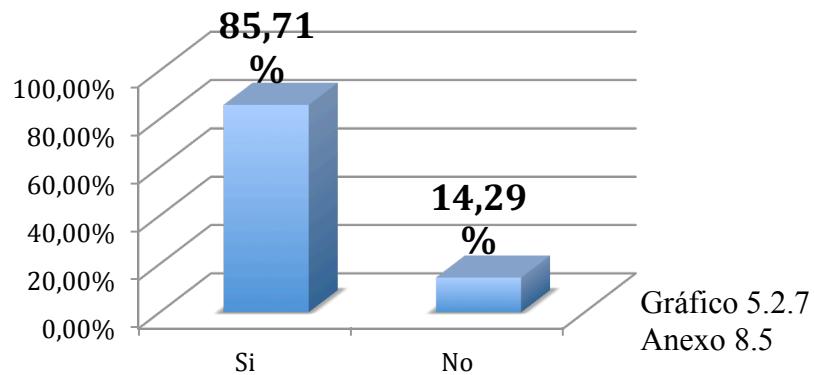
Interés en el Fracking



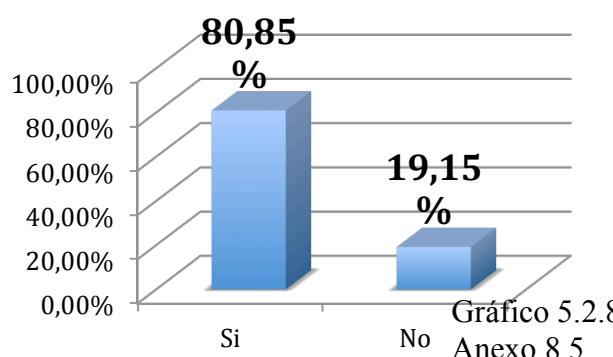
El grafico anterior nos da un resultado muy positivo ya que aunque según lo visto anteriormente solo un 42% ha oido hablar sobre la Fracturación Hidráulica Horizontal, sobre el total de encuestados hay un 77,98% de interesados en saber más sobre el fracking.

Para complementar esta información he diferenciado según nivel formativo y he obtenido un resultado poco esperado ya que los encuestados con formación de ESO y/o Bachiller y los de FP1 y FP2 figuran se muestra más interesados que los alumnos con estudios universitarios o superiores como se puede ver en los siguientes gráficos.

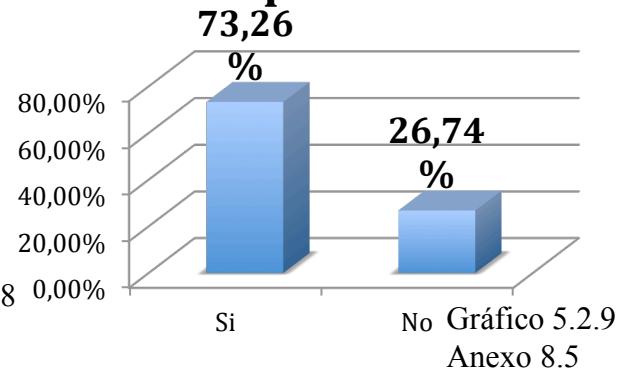
Interes sobre el Fracking ESO y Bachiller



Interes sobre el Fracking FP1 y FP2



Interes sobre el Fracking Universidad o Superior

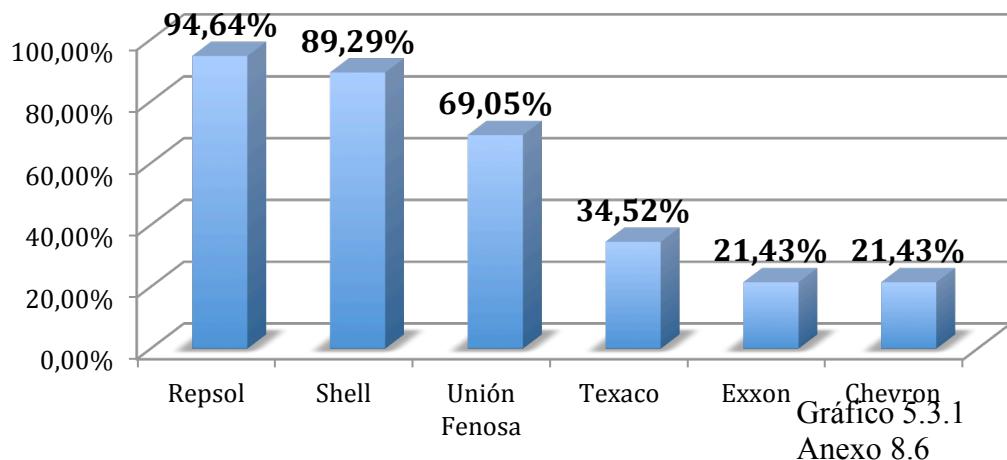


Estos resultados son contrarios al resultado que esperaba ya que como se puede ver en los gráficos anteriores, conforme menor es el nivel formativo mayor es el interés en conocer o aprender más sobre el Fracking.

- **¿Qué empresas de extracción de hidrocarburos se conocen?**

Las mayoría de empresas que se dedican a la extracción de hidrocarburos, pertenecen a grupos empresariales junto con otras empresas que las distribuyen. Estaba interesado en saber qué empresas se conocen de las principales con licencia de extracción en España, para de esta manera poder demostrar que aunque el fracking parece un tema muy específico, está más cerca de lo que se esperaba después de haber tenido un resultado de un 58 % de personas que no habían oído hablar sobre el fracking.

Que Empresas se Conocen en España



Es importante saber que esta pregunta la respondieron todos los encuestados marcando al menos una de estas empresas. Esto quiere decir que aunque el 58% ha indicado que no había oído hablar del Fracking, sí que conocían a las empresas que están interesadas en usar este método para la extracción de crudo. Tal y como cabía esperar la empresa más conocida es Repsol debido a ser una empresa nacional y con la mayor red de distribución de combustible a nivel de España, Shell (Empresa Anglo-Holandesa) que ocupa el segundo lugar, puede que sea tan conocida debido a sus patrocinios en Fórmula 1, concretamente para el equipo Ferrari, Unión Fenosa, empresa Española dedicada al suministro de gas puede ser conocida debido a ser líder en su sector.

Las últimas tres empresas (Texaco, Exxon y Chevron) son empresas Estadounidenses pero con poca red de distribución en España por lo que aunque estas empresas están interesadas en yacimientos de crudo en territorio Español no son muy conocidas por la población española.

- **¿Qué percepción tiene la gente respecto a la contaminación ambiental? (Relacionada al fracking)**

Para resolver esta cuestión se planteó una pregunta de tipo Likert con 6 frases a valorar del 1 al 5 por los encuestados en función a lo nocivo o dañino que puede ser cada situación siendo 1 “No peligroso” , 2 “Peligroso pero no muy perjudicial” 3 “Peligroso”, 4 “Muy Peligroso” y 5 “Altamente perjudicial y peligroso”. En estas cuestiones se tuvieron en cuenta todas las posibles maneras por las cuales el fracking podría dañar al medio ambiente o a la salud.

Las frases valoradas son:

- *Extracción de Gas y/o Petróleo.*

| Extracción de Gas o Petróleo | Cuenta |
|-----------------------------------|--------------------|
| No Peligroso | 1 |
| Peligroso pero no muy perjudicial | 19 |
| Peligroso | 70 |
| Muy Peligroso | 48 |
| Altamente peligroso y perjudicial | 30 |
| Media | 3,517857143 |
| Moda | 3 |

Como ya se explicó anteriormente la extracción de gas o petróleo es una actividad que se puede hacer por distintos métodos dependiendo de la profundidad del pozo, la facilidad de acceso, etc. El Fracking es uno de estos métodos que sirve para la extracción de gas o petróleo de difícil acceso. Todos estos métodos de extracción son contaminantes de una manera u otra y conllevan unos riesgos tanto para el medio ambiente como para la salud, de todo el entorno del pozo de extracción. Aun así la gente lo considera como “Peligroso” habiendo sido calificado por la mayoría con un 3 en una escala del 1 al 5. La media da un valor muy cercano a la moda validando lo dicho anteriormente.



- *Emisión de gases al medio ambiente*

| Emisión de Gases al Medio Ambiente | Cuenta |
|------------------------------------|-------------------|
| No Peligroso | 0 |
| Peligroso pero no muy perjudicial | 1 |
| Peligroso | 13 |
| Muy Peligroso | 86 |
| Altamente peligroso y perjudicial | 68 |
| Media | 4,31547619 |
| Moda | 4 |

La emisiones de gases al medio ambiente son la principal causa del calentamiento global y muerte de algunas especies, los encuestados la valoraron con un 4 o “Muy Peligroso”, por otro lado también se debe tener en cuenta que nadie ha considerado que la emisión de gases no es peligrosa.

Como sucedió en el caso anterior la media da un valor muy cercano a la moda por lo tanto se da como válida. También se puede observar que la mayoría de los encuestados, un 91,66% considera un valor de 4 o 5 en la escala, en otras palabras se considera o muy peligrosa o altamente peligrosa y perjudicial.

- *Pequeños Sismos o Terremotos.*

| Pequeños Seísmos o Terremotos | Cuenta |
|-----------------------------------|--------------------|
| No Peligroso | 0 |
| Peligroso pero no muy perjudicial | 12 |
| Peligroso | 69 |
| Muy Peligroso | 55 |
| Altamente peligroso y perjudicial | 32 |
| Media | 3,636904762 |
| Moda | 3 |

Como ya se había comentado uno de los riesgos del fracking son que a raíz de las excavaciones e inyecciones de agua se pueden causar pequeños seísmos que pueden dañar ciudades y poblaciones cercanas, aunque no sean de gran magnitud puede dañar las edificaciones aledañas al pozo de extracción.



La encuesta nos dio como resultado que los encuestados consideran los seísmos o pequeños terremotos como peligrosos.

Esto también lo podemos comprobar viendo que un 79,76% de los encuestados marcaron que los pequeños seísmos o terremotos son o peligrosos o muy peligrosos.

- *Ruido de Maquinaria y Vehículos.*

| Ruido de Maquinaria y Vehículos | Cuenta |
|-----------------------------------|--------------------|
| No Peligroso | 8 |
| Peligroso pero no muy perjudicial | 56 |
| Peligroso | 60 |
| Muy Peligroso | 32 |
| Altamente peligroso y perjudicial | 12 |
| Media | 2,904761905 |
| Moda | 3 |

Para la fracturación hidráulica horizontal es necesario el transporte de grandes cantidades de agua que se harán mediante camiones cisterna, también es necesario el uso de maquinaria para la perforación que puede generar contaminación acústica.

Los encuestados en su mayoría consideran esos ruidos peligrosos, pero al ver que la media es 2,9 podemos decir que no lo consideran tan peligroso como los terremotos, la emisión de gases o la extracción de gas o petróleo.

También se puede calcular de los resultados, que el 69% de los encuestados consideran a los ruidos peligrosos, pero no muy perjudiciales o peligrosos (valoración en la escala de 2 o 3).

- *Agotamiento del agua.*

| Agotamiento del Agua | Cuenta |
|-----------------------------------|--------------------|
| No Peligroso | 0 |
| Peligroso pero no muy perjudicial | 1 |
| Peligroso | 11 |
| Muy Peligroso | 63 |
| Altamente peligroso y perjudicial | 93 |
| Media | 4,476190476 |
| Moda | 5 |

El fracking utiliza grandes cantidades de agua para inyectarla a presión y generar micro fracturas para la extracción de gas o petróleo, por otro lado es un recurso finito fundamental para la vida, podría ser que debido a esto los encuestados hayan valorado en su mayoría con un 5 que significa altamente peligroso o perjudicial con una media de 4,47.

Estoy puede deberse a numerosas campañas que se realizan enfatizando que el agua es un recurso finito que se acabará pronto, lo cual explica el resultado obtenido.

- *Contaminación del Agua.*

| Contaminación del Agua | Cuenta |
|-----------------------------------|--------------------|
| No Peligroso | 0 |
| Peligroso pero no muy perjudicial | 0 |
| Peligroso | 5 |
| Muy Peligroso | 27 |
| Altamente peligroso y perjudicial | 136 |
| Media | 4,779761905 |
| Moda | 5 |

La contaminación del agua está relacionada con el punto anterior sobre el agotamiento del agua ya que si el agua se contamina tampoco se puede consumir, por lo que este hecho podría afectar a muchas a muchas especies que viven por la zona.

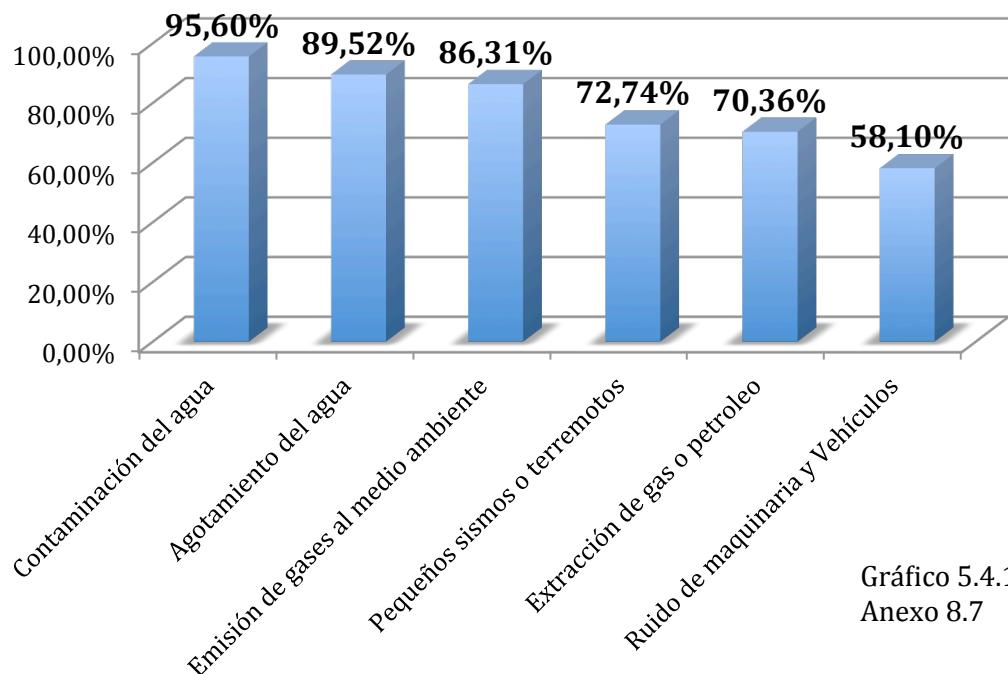
Los encuestados valoraron la contaminación del agua como altamente peligroso y perjudicial, en otras palabras en la escala de peligrosidad del 1 al 5 con un 5. Un 80% de los encuestados considera que la contaminación del agua es altamente peligrosa y



perjudicial, esto quiere decir que según la percepción del encuestado es el peor efecto y más nocivo que puede tener el fracking.

Todas las frases anteriores hablaban o de posibles consecuencias del fracking o de actividades, que ya se comentaron en los primeros puntos dejando claro lo peligroso que podía ser si no se controla. La respuesta de los encuestados han sido positivas ya que consideran a partir de 3 en la escala del 1 al 5 de peligrosidad en todos los casos, esto quiere decir que son conscientes de que esto podría ser nocivo para el medio ambiente y la salud.

Valoración del Impacto Medioambiental



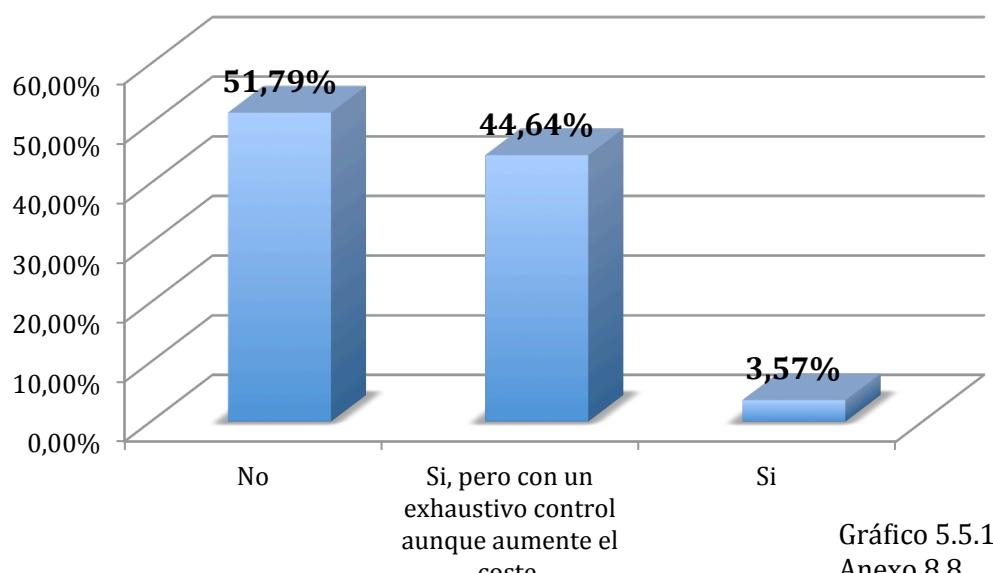
Concluyendo, en el gráfico anterior podemos diferenciar el valor medio que se obtuvo en cada cuestión calculado en porcentaje sobre la máxima valoración (cinco). El resultado es muy claro, en todos los casos los encuestados consideran sobre el 50% en la escala de peligrosidad lo cual refleja la conciencia sobre el tema de la contaminación, también hay que considerar que se consideran como más nocivos la emisión de gases, la contaminación del agua y el agotamiento del agua, debido a las fuertes campañas de distintos gobiernos y asociaciones sobre el tema. A

diferencia las otras tres situaciones no son tan promocionadas como las anteriores pero se entiende que igualmente son peligrosas.

- **¿Podría ser aceptado el fracking en España? ¿Merece la pena a cambio de un beneficio económico?, si se acepta el fracking ¿Interesaría invertir en un mecanismo de control?**

Además de querer saber si la gente estaba interesada en saber más sobre el fracking también es necesario saber hasta qué nivel están de acuerdo con la implantación del fracking en España teniendo en cuenta el beneficio económico que puede generar, después de haber valorado los efectos del fracking sobre la contaminación ambiental y el efecto en la salud (Pregunta 4,5,6,7,8,9 de la encuesta).

Aceptación del Fracking en España



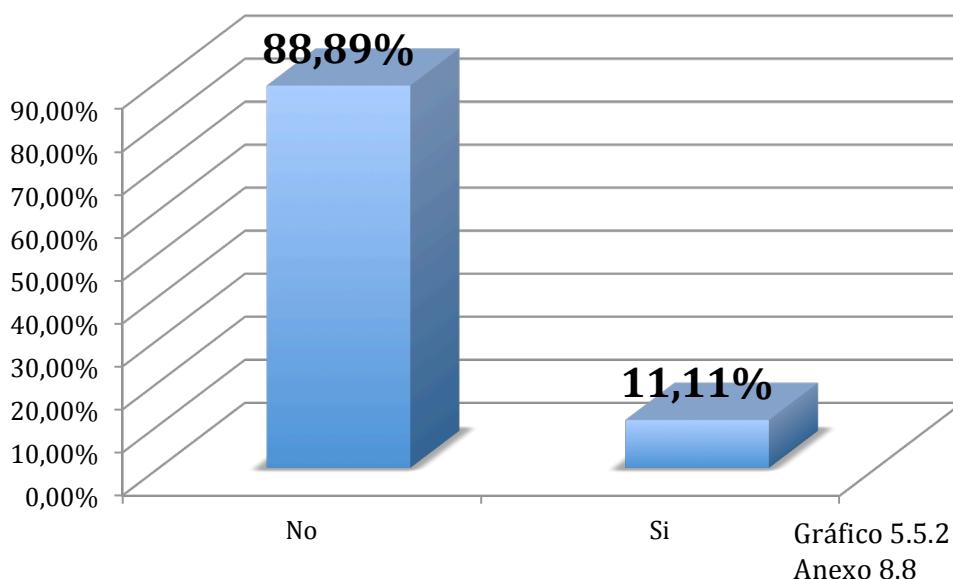
Como se puede ver en el grafico anterior hay aproximadamente tanta gente en contra como gente a favor (51,79% en contra y 48,21% a favor) esto quiere decir que un 48,21% de los encuestados, conociendo las posibles causas que puede llegar a tener el fracking, está de acuerdo con el fracking a cambio de un beneficio económico. Este pensamiento puede estar sujeto al entorno económico en el que actualmente nos encontramos en España.

No obstante, también hay que resaltar que dentro del grupo de encuestados que afirmaron estar de acuerdo con la implantación del

fracking en España la mayor parte mostraron su posición a favor pero siempre que exista un exhaustivo control.

Para profundizar un poco más sobre la respuesta de todos los encuestados que marcaron, “Sí” o “Sí, pero con un exhaustivo control aunque aumente el coste” planteamos una pregunta que les afectaría de forma más directa “¿Aceptaría usted la implantación de un planta de extracción por “Fracking” en su localidad de residencia?” (Pregunta 11, Anexo 8.1). Los resultados obtenidos fueron un poco contradictorios a los vistos anteriormente y se muestran en el gráfico siguiente..

Aceptación del Fracking cerca del domicilio habitual

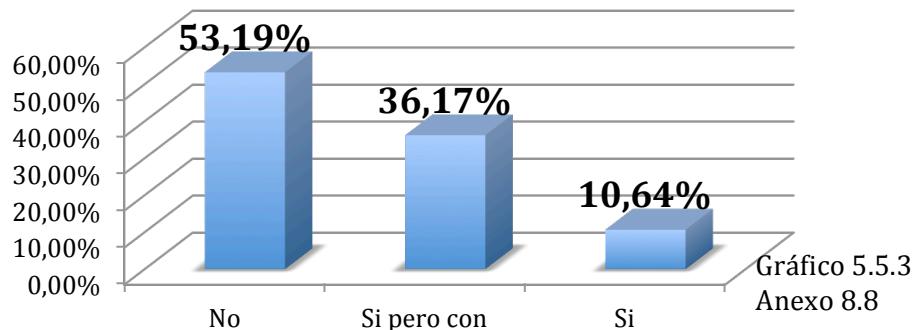


El gráfico nos muestra cómo del 100% de personas que marcaron afirmativamente a la pregunta de si estaban de acuerdo con la implantación del fracking en España (Pregunta 10 Anexo 8.1) un 88% está en contra de que se implante cerca de su domicilio de residencia. Esta respuesta puede ser un poco contradictoria pero nos puede mostrar un posible desinterés por parte del encuestado de los efectos del fracking mientras suceda lejos de su domicilio de residencia ya que el efecto sería menor. Esta respuesta podría permitirnos calificar a estas personas con un perfil “egoísta” ya que asumen que viene bien un beneficio

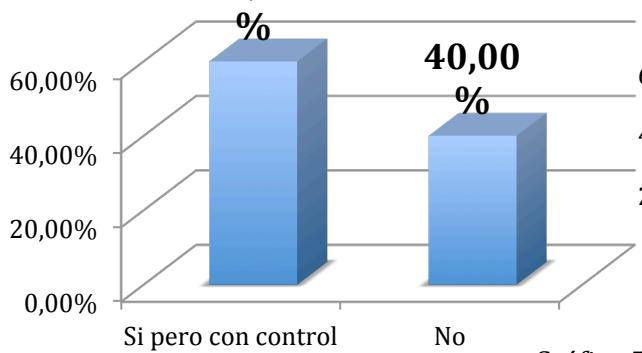
económico siempre y cuando los efectos que pueda tener sean lejos de su residencia.

Por ello consideré que sería de interés estudiar la aceptación del fracking en España diferenciando los distintos niveles formativos.

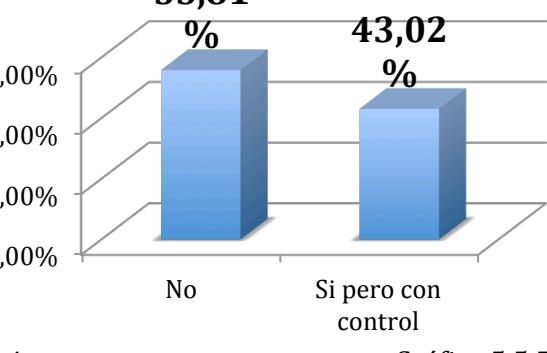
FP1 y/o FP2



Escuela Secundaria ESO y/o Bachiller 60,00



Formación Universitaria y/o Superior 55,81



Los gráficos anteriores nos muestran que únicamente algunos de los que tienen un nivel formativo de FP1 o FP2 han marcado que sí están de acuerdo en la implantación del fracking sin ningún tipo de control, aun así predomina el “No” con más de un 50%. Los encuestados con un nivel formativo de ESO y/o Bachiller o Universitario y/o superior han marcado en mayor medida el “No” y el “Sí, pero con un exhaustivo control aunque aumente el coste”. Todo esto nos lleva a concluir que no existe una relación lógica entre nivel formativo y aceptación del fracking, aunque se esperaba que cuanto mayor sea el nivel formativo mayor iba a ser la conciencia medio ambiental.

6. SITIO WEB.

Otro de los objetivos de este proyecto era generar un medio por el cual la gente pudiera informarse y conocer sobre el fracking en España. Por esto creé un *blog* en *WordPress*, en el cual he publicado toda la información secundaria que he utilizado para este proyecto separándola por temas con su respectiva bibliografía.

También usé esta página para publicar los resultados de la encuesta ya que antes de realizarla informé a los encuestados que si estaban interesados en conocer los resultados lo podrían hacer accediendo al blog.

El sitio web del blog es blog es: **frackingspain.wordpress.com**



Para poder hacer la web más conocida y que todos los encuestados sepan cómo llegar a ella, publiqué la encuesta en este blog en la pestaña de “Publicaciones” y escribí el primer *post* *linkéandola* de manera que todas las personas que fueran a realizar la encuesta tendrían que acceder primero al blog. Eso a su vez facilitó la distribución de la encuesta ya que pasó de tener el sitio web de: “<https://alvaro4054.typeform.com/to/q4L9wn>” a “frackingspain.wordpress.com” que es mucho más fácil de recordar. Al momento de publicarla en Facebook realicé el mismo procedimiento, publicando el link del blog y no el de la encuesta.

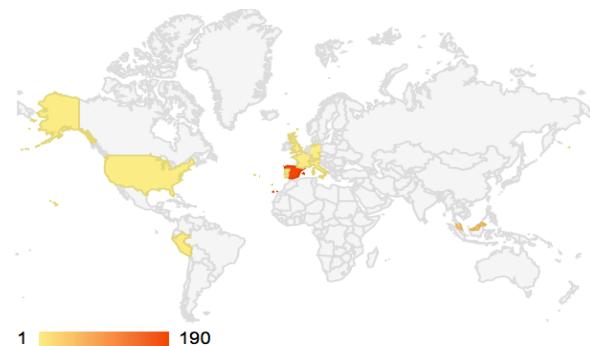
Una de las ventajas de trabajar con WordPress es que te da la facilidad de conocer cuántas visitas tienes en tu página web y de qué país provienen según la identificación *IP*.

Los resultados me han sorprendido ya que he tenido visitas de muchos países, que puede ser debido a la difusión de la encuesta mediante Facebook. También es importante resaltar que hay muchos más visitantes que encuestados, solo en España visitaron la página 190 diferentes usuarios de los cuales 168 respondieron a la encuesta, esto quiere decir, o que la diferencia de personas no estaban interesados en realizar la encuesta o accedieron al blog únicamente por motivos informativos.

Por otro lado, un dato interesante a resaltar es que en el país de Malasia se interesaron en la web 42 personas siendo que es un país en el que no se habla español y no es muy común el hablar hispano, pero esto puede deberse a españoles que se encuentren expatriados residiendo en Malasia.

Número de visitantes diferenciados por país a al blog frackingspain.wordpress.com a 24/11/2015– Gráfico 6.2

Países



| País | Visitas |
|----------------|---------|
| España | 190 |
| Malasia | 42 |
| Perú | 6 |
| Reino Unido | 4 |
| Francia | 3 |
| Bélgica | 2 |
| Italia | 2 |
| Estados Unidos | 1 |
| Portugal | 1 |
| Alemania | 1 |



7. CONCLUSIONES.

En conclusión la “Fracturación Hidráulica Horizontal” o “Fracking” es un procedimiento de extracción de gas o petróleo descubierto y utilizado por primera vez en los Estados Unidos que se usa para la extracción de pozos con difícil acceso o que estén a mucha profundidad, consiste en la inyección de agua a presión al substituto para generar micro fracturas por las cuales se pueda filtrar y extraer el petróleo o el gas.

Después de haber visto los resultados obtenidos junto con la información secundaria recabada respecto al Fracking en España, podemos llegar a la conclusión de que España está en un momento de decisión, tal y como se ha indicado anteriormente, este país es uno de los países con moratorias parciales en este tipo de proyectos (esto quiere decir que hay algunos autorizados y otros paralizados), y debe decidir si apoya al fracking o no. Los beneficios económicos pueden ser muy suculentos ya que España podría llegar a ser independiente de gas y petróleo por un tiempo o al menos disminuir de gran manera la compra a otros países, pero a su vez esto podría conllevar importantes riesgos medioambientales como emisión de gases, contaminación de aguas, actividad sísmica, contaminación auditiva y uso del agua en grandes cantidades.

La encuesta nos mostró que la gente considera como peligrosos o muy peligrosos todos estos riesgos, pero aun así la mitad de los encuestados están dispuestos a apoyar este tipo de excavación por una mejora en la economía.

También se ha visto que en el ámbito político la mayoría de partidos no están a favor del fracking pero el partido de turno, con mayoría en el congreso (Partido Popular) a votado a favor de que se permita el Fracking en España siempre y cuando se presente un informe medioambiental, pero ha dejado poder a los gobiernos autonómicos para decidir si es necesario algún requisito más para excavar en el territorio autonómico.

Por otro lado después de todo lo sucedido en España respecto a este tema (conformamientos polípticos y aparición de asociaciones en contra del fracking) y haber realizado la encuesta puedo concluir que la mayoría de Españoles (58%) no han oido hablar del fracking pero que estarían interesados a saber más.

Esto coincide con la hipótesis personal que partí, por la que decidí crear un blog en el cual pueda subir toda la información necesaria para generar conocimiento

respecto al Fracking en España y así dar la oportunidad a la “gente de a pie” a que puedan participar en la regularización legal de este método de extracción, ya sea mediante las redes sociales o mediante el voto a algún partido u otro.

Para entender el grado de veracidad de todos estos resultados hay que tener en cuenta las limitaciones que se han tenido al momento de recabar la información primaria ya que por falta de recursos, tanto económicos, de software y de tiempo, la muestra utilizada no es representativa de toda la población Española, aun así se han intentado obtener resultados de todas las Comunidades Autónomas de España.

Con todo este proyecto se ha intentado crear conocimiento, y se ha conseguido, aunque no en la escala deseada, pero ahora ya hay más personas informadas sobre el tema lo que es un paso más para la creación de unos parámetros para la aplicación de responsabilidad social corporativa en este tipo de empresas.



8. GLOSARIO.

- *Asociación Española de Compañías de Investigación, Explotación y Producción de Hidrocarburos y Almacenamiento Subterráneo (ACIEP)*: Asociación civil sin ánimo de lucro, integrada por la mayoría de las empresas que desarrollan actividades de explotación y producción dentro del Estado Español.
- *Blog*: Palabra informática proveniente del inglés (web log) que se usa para nombrar a un sitio web que usa un usuario con diario de un autor referente a un contenido de interés.
- *EPA (United States Environmental Protection Agency)*: Agencia de Protección Medioambiental de Estados Unidos
- *Gas de Esquisto*: También conocido como gas pizarra o lutita, se trata de un gas natural que se encuentra atrapado en sedimentos de roca abundantes en esquisto y otros abundantes orgánicos, a profundidad de mil a cinco mil metros. Puede existir en la misma placa con petróleo y otros hidrocarburos.
- *IP*: Abreviación informática proveniente de las palabras en inglés Internet Protocol que identifica a la interfaz de un dispositivo en la red.
- *Linkear*: Palabra informática que proviene de la palabra en inglés “link” que significa enlace o vínculo.
- *Post*: Palabra informática proveniente del Inglés que significa publicación de un texto en un blog, micro blog o red social.
- *Target*: Referencia a objetivo, meta o blanco.
- *WordPress*: Es un sistema de gestión de contenidos (Content Management System), enfocado a la creación de cualquier sitio web, con un gran éxito en la creación de blogs.



9. BIBLIOGRAFÍA.

9.1. Información

- AMA (Asociación por el Cambio del Medio Ambiente y Contra el Cambio Climático.), Compromiso Político para la Prohibición del Fracking en España. –
http://www.medioambienteycambioclimatico.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=206:compromiso-politico-para-la-prohibicion-del-fracking-en-espana&Itemid=589 - Extraído: 05/10/2015 Actualizado: 09/09/2015
- Asamblea Contra la Fracturación Hidráulica en Cantabria, Fractura Hidráulica No - <http://www.fracturahidraulicano.info> - Extraído: 05/10/2015.
- Andrés Gil, “20 Partidos Políticos se Comprometen a Prohibir el “Fracking” Si Gobiernan”, Eldiario.es –
http://www.eldiario.es/sociedad/politicos-comprometen-prohibir-fracking-gobiernan_0_260024358.html - Extraído: 07/10/2015 Actualizado: 14/05/2014
- Ciudadanos, “Ciutadans, ha Propuesto la Creación de Una Comisión de Estudio del “Fracking” en el Parlament” - https://www.ciudadanos-cs.org/prensa/Ciutadans_Cs_ha_propuesto_la_creacion_de_una_comision_de_estudio_del_fracking_en_el_Parlament_5754/ - Extraído: 07/10/2015 Actualizado: 06/03/2013.
- Ecologistas en Acción, Compromiso Político para la Prohibición del Fracking en España –
<http://www.ecologistasenaccion.org/article30680.html> - Extraído: 05/10/2015 actualizado: 09/09/2015.
- Eldiario.es, Podemos Ya Tiene Programa Aquí Reducido en 29 Claves - <http://podemos.info/podemos-ya-tiene-programa-aqui-resumido-en-29-claves/> - Extraído: 07/10/2015
- Elmundo.es, La Mayoría Absoluta del PP se Opone a Prohibir las Técnicas del “Fracking” – Extraído: 07/10/2015 Actualizado: 27/05/2014
<http://www.elmundo.es/espana/2014/05/27/5384de9322601d682a8b457c.html>



- Greenpeace, Fracturación Hidráulica para Extraer Gas Natural - http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio_climatico/Fracking-GP_ESP.pdf - Extraído: 05/10/2015
- Izquierda Unida, “Izquierda Unida Ratifica en el Congreso su Compromiso Para Que Se Prohíba de Forma Definitiva el “Fracking” en Todo el Estado” - <http://www.izquierda-unida.es/node/15760> - Extraído: 07/10/2015 Actualizado: 09/09/2015
- Instituto Nacional de Estadística (INE), Padrón Municipal por municipios, Actualización Censo de 01/2015, extracción 20/11/2015 - http://www.ine.es/inebmenu/mnu_padron.htm
- Laboratorios de Innovación Audiovisual de RTVE, Fracking la Fiebre del Gas - <http://lab.rtve.es/fracking/> - Extraído: 14/06/2015
- Redacciónupyd.es, “Gorriarán: No Hay Que Prohibir el Fracking, Sino Regular Sus Riesgos” - http://www.upyd.es/Destacados/97359-Gorriaran_No_hay_que_prohibir_el_fracking_sino_regular_sus_riesgos - Extraído: 07/10/2015 Actualizado: 25/04/2013
- Octavio Igea, El PNV Avala la Ley del PP que Refuerza la Implantación del Fracking, [www.elcorreo.com](http://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/201503/13/aval-a-refuerza-implantacion-fracking-20150312225738.html) - <http://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/201503/13/aval-a-refuerza-implantacion-fracking-20150312225738.html> - Extraído: 07/10/2015 Actualizado: 13/03/2015

9.2. Gráficos o Tablas.

- **Gráfico 2.1** – Proceso del Fracking - Fuente EPA (United States Environmental Protection Agency) –
<http://www2.epa.gov/hfstudy/hydraulic-fracturing-water-cycle>
- **Gráfico 2.2** – Situación Política Respecto al Fracking en Europa - Fuente RTVE (Radio y Televisión Española) - <http://lab.rtve.es/fracking/>
- **Gráfico 3.1** – Mapa de Posición de Permisos de Investigación, Concesiones de Explotación y Almacenamiento Subterráneo. - Fuente, Ministerio Español de Industria, Turismo y Comercio – Secretaría de Estado de Energía –
<http://www6.mityc.es/aplicaciones/energia/hidrocarburos/petroleo/exploracion2013/mapas/inicio.html>

- **Tabla 5.1** – Tabla de la Población española diferenciada por Comunidad Autónoma a fecha de 1 de Enero del 2015, realizada con información extraída de INE - http://www.ine.es/inebmenu/mnu_padron.htm
- **Gráficos 5.1** – Gráficos que describen la muestra – Anexo 8.4
 - **Gráfico 5.1.1** - Porcentaje de encuestados diferenciados por comunidad autónoma.
 - **Gráfico 5.1.2** – Porcentaje de encuestados diferenciados por edad.
 - **Gráfico 5.1.3** – Porcentaje de encuestados diferenciados por género.
 - **Gráfico 5.1.4** – Porcentaje de encuestados diferenciados por nivel formativo.
- **Gráficos 5.2** – Gráficos que describen la cuestión “¿Se conoce el fracking en España” – Anexo 8.5
 - **Gráfico 5.2.1** – Porcentaje de encuestados que han oído hablar del fracking.
 - **Gráfico 5.2.2** – Porcentaje de encuestados que han oido hablar del fracking diferenciados por género.
 - **Gráfico 5.2.3** – Porcentaje de encuestados que han oido hablar del fracking diferenciados por nivel formativo.
 - **Gráfico 5.2.4** – Porcentaje de encuestados que han oido hablar del fracking diferenciados por edad.
 - **Gráfico 5.2.5** – Porcentaje de lugares donde los encuestados han oido hablar del fracking.
 - **Gráfico 5.2.6** – Porcentaje de encuestados que están interesados en saber más sobre el fracking.
 - **Gráfico 5.2.7** – Porcentaje de encuestados con formación de ESO y/o Bachiller, que están interesados en saber más sobre el fracking.
 - **Gráfico 5.2.8** – Porcentaje de encuestados con formación de FP1 y/o FP2, que están interesados en saber más sobre el fracking.

- **Gráfico 5.2.9** – Porcentaje de encuestados con formación universitaria o superior que están interesados en saber más sobre el fracking.
- **Gráficos 5.3** – Gráficos que describen la cuestión “¿Qué empresas de hidrocarburos se conocen en España? – Anexo 8.6
 - **Gráfico 5.3.1** – Porcentaje de empresas conocidas por los encuestados.
- **Gráficos 5.4** – Gráficos que describen la cuestión “¿Qué percepción tiene la gente respecto a la contaminación ambiental (Relacionada al fracking)? – Anexo 8.7
 - **Gráficos 5.4.1** – Valoración porcentual del impacto medioambiental.
- **Gráficos 5.5** – Gráficos que describen las cuestiones “¿Podría ser aceptado el Fracking en España? ¿Merece la pena a cambio de un beneficio económico?, Si se aceptara el Fracking ¿Interesaría invertir en un mecanismo de control?” – Anexo 8.8
 - **Gráfico 5.5.1** – Aceptación de la implantación del Fracking en España.
 - **Gráfico 5.5.2** – Aceptación de la implantación de una planta de extracción de fracking cerca del lugar de residencia.
 - **Gráfico 5.5.3** – Aceptación de la implantación del fracking en España según encuestados con nivel formativo de FP1 y/o FP2.
 - **Gráfico 5.5.4** – Aceptación de la implantación del fracking en España según encuestados con nivel formativo de ESO y/o Bachiller.
 - **Gráfico 5.5.5** – Aceptación de la implantación del fracking en España según encuestados con nivel formativo Universitario y/o superior.
- **Gráfico 6.1** – Blog: “España y el Fracking” – fuente: frackingspain.wordpress.com - Autor: Alvaro Limachi Aparicio
- **Gráfico 6.2** - Número de visitantes diferenciados por país al blog frackingspain.wordpress.com - Fuente: wordpress.com



10. ANEXOS

10.1. Encuesta Codificada:

Pregunta 1:

¿Ha oído usted anteriormente o le suena familiar el término “Fracking”?

- A. Si – “1” (Variable X1)
- B. No – “0” (Variable X1)

Pregunta 2:

¿Dónde ha oído hablar del “Fracking”?

- A.
- B. Prensa – (1=SI, 0=NO) (Variable X2)
- C. Internet – (1=SI, 0=NO) (Variable X3)
- D. Centro Educativo – (1=SI, 0=NO) (Variable X4)
- E. No he oido hablar del Fracking – (1=SI, 0=NO) (Variable X5)
- F. Otro – (Variable Cualitativa X6)

Pregunta 3:

¿Qué empresas de las siguientes que se muestran reconoce?

- A. Repsol – (1=SI, 0=NO) (Variable X7)
- B. Shell – (1=SI, 0=NO) (Variable X8)
- C. Texaco – (1=SI, 0=NO) (Variable X9)
- D. Exxon – (1=SI, 0=NO) (Variable X10)
- E. Unión Fenosa – (1=SI, 0=NO) (Variable X11)
- F. Chevron – (1=SI, 0=NO) (Variable X12)

Pregunta (4,5,6,7,8,9)

Enumere del 1 al 5 en función a lo peligroso, perjudicial o dañino que podría ser la anterior situación para el ser humano o para el medio ambiente. (1 no peligroso 2 Peligroso pero no muy perjudicial 3 Peligroso, 4 Muy Peligroso, 5 Altamente peligroso y perjudicial.)

- A. Extracción de Gas o Petróleo – (de 1 al 5) (Variable X13)
- B. Emisión de Gases al Medio Ambiente – (de 1 al 5) (Variable X14)
- C. Ruido de Maquinaria y Vehículos – (de 1 al 5) (Variable X15)
- D. Pequeños Sismos o Terremotos – (de 1 al 5) (Variable X16)
- E. Agotamiento del Agua – (de 1 a 5) (Variable X17)
- F. Contaminación del Agua – (de 1 a 5) (Variable X18)

Pregunta 10

Partiendo de la premisa “El Fracking es una técnica de extracción de gas o petróleo que tiene un riesgo de contaminación medioambiental muy alto pero que genera a la vez un gran beneficio económico al país.” ¿Aceptaría usted la implantación de este método de extracción (Fracking) en España?

- A. Si – “1” – (Variable X19)
- B. Si, pero con un exhaustivo control aunque aumente el coste – “2” – (Variable X19)
- C. No – “0” – (Variable X19)

Pregunta 11

¿Aceptaría usted la implantación de un planta de extracción por “Fracking” en su Localidad de Residencia?

- A. Si – “1” – (Variable X20)
- B. No – “0” – (Variable X20)



- C. No estoy de acuerdo con la implantación del fracking en España – “2” – (Variable X20)

Pregunta 12

¿Estaría usted interesado en saber más sobre este tema y su proceso de implantación en España?

- A. Si – “1” – (Variable X21)
B. No – “0” – (Variable X21)

Pregunta 13

¿Sexo?

- A. Hombre – “1” – (Variable X22)
B. Mujer – “0” – (Variable X22)

Pregunta 14

¿Qué Edad Tiene Usted?

- A. 17 o menos – “1” – (Variable X23)
B. Entre 18 y 29 – “2” – (Variable X23)
C. Entre 30 y 59 – “3” – (Variable X23)
D. 60 o más – “4” – (Variable X23)

Pregunta 15

¿Qué Nivel Formativo a Alcanzado?

- A. Escuela Secundaria ESO y/o Bachillerato – “1” – (Variable X24)
B. Formación Profesional de Grado Medio (FP1) y/o Formación Profesional de Grado Superior (FP2) – “2” – (Variable X24)
C. Formación Universitaria y/o Superior – “3” – (Variable X24)
D. Otro – (Variable Eliminada representa al 0% de la muestra)

Pregunta 16

¿En qué comunidad autónoma reside?

- A. Comunidad Autónoma – (Variable Cuantitativa) – (Variable X25)

Pregunta 17

¿Dispone usted de vehículo?

- A. Si – 1 – (Variable X26)
B. No – 0 – (Variable X26)



10.2. Resultados de la encuesta sin tratar.

Trabajo de Fin de Grado

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | No |
| 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | No |
| 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | No |
| 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | No |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | No |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | No |
| 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | No |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | No |
| 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 2 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | No |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 4 | Si |
| 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | No |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | No |
| 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | No |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | No |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | No |
| 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 5 | No |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | No |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | No |
| 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | No |
| 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | No |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | No |
| 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | No |
| 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | Si |
| 5 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | Si |
| 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | No |
| 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 3 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | Si |
| 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | Si, pero con un exhaustivo control aunque incremente el coste |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | No |



| ¿Aceptaría usted la implantación | ¿Estaría usted interesado en | ¿Sexo? | ¿Qué edad tiene usted? | ¿Qué nivel formativo ha alcanzado? | Other | ¿En qué comunidad autónoma reside? | ¿Dispone usted de vehículo? |
|----------------------------------|------------------------------|--------|------------------------|------------------------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| No | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 0 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 0 | |
| Si | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Comunidad de Madr | 0 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Aragón | 1 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | Aragón | 1 | |
| No | 0 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 0 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Aragón | 0 | |
| No estoy de ac ₀ | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | La Rioja | 1 | |
| No estoy de ac ₀ | 0 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Aragón | 0 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Aragón | 0 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Cantabria | 0 | |
| No estoy de ac ₀ | 0 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Comunidad de Madr | 1 | |
| No estoy de ac ₀ | 0 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 0 | |
| Si | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Valencia | 1 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 0 | |
| No | 0 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Comunidad de Madr | 1 | |
| No | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Galicia | 0 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | Asturias | 0 | |
| No estoy de ac ₁ | 0 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Murcia | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Aragón | 0 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Castilla La Mancha | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No | 0 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Asturias | 1 | |
| No estoy de ac ₀ | 0 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Comunidad de Madr | 0 | |
| No | 0 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 0 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Andalucía | 1 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Comunidad de Madr | 1 | |
| Si | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Aragón | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Andalucía | 0 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Comunidad de Madr | 0 | |
| No | 0 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Comunidad de Madr | 1 | |
| No | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 0 | |
| No | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Cataluña | 1 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No | 0 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Navarra | 0 | |
| Si | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Castilla La Mancha | 0 | |
| No | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 0 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 0 | |
| No estoy de ac ₀ | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Valencia | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Aragón | 0 | |
| No | 0 | Hombre | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | Aragón | 0 | |
| No | 0 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Cataluña | 1 | |
| No | 0 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Aragón | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No estoy de ac ₀ | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Comunidad de Madr | 0 | |
| No | 0 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Comunidad de Madr | 0 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 0 | |
| No | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Valencia | 0 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Canarias | 1 | |
| No estoy de ac ₀ | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Comunidad de Madr | 0 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Comunidad de Madr | 0 | |
| Si | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 0 | |
| No | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No estoy de ac ₀ | 0 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Andalucía | 1 | |
| No | 0 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Comunidad de Madr | 0 | |
| No | 1 | Hombre | 17 o menos | Escuela Secun | Aragón | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Castilla y León | 0 | |
| Si | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Andalucía | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Aragón | 1 | |
| No | 0 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Canarias | 0 | |
| No estoy de ac ₀ | 0 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Asturias | 0 | |
| No | 0 | Hombre | 60 o más | Formación Prc | Galicia | 1 | |
| No | 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Cantabria | 0 | |
| No estoy de ac ₀ | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Islas Baleares | 0 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | País vasco | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Canarias | 0 | |
| Si | 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | La Rioja | 1 | |
| No | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Murcia | 0 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | 60 o más | Formación Un | Comunidad de Madr | 1 | |
| No | 0 | Mujer | 60 o más | Formación Prc | Andalucía | 1 | |
| No | 1 | Hombre | 60 o más | Formación Un | Castilla La Mancha | 1 | |
| No | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Castilla La Mancha | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Castilla La Mancha | 1 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | Murcia | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | La Rioja | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | Extremadura | 0 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Extremadura | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Extremadura | 0 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | País vasco | 0 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | País Vasco | 1 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Extremadura | 0 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Extremadura | 1 | |
| No | 0 | Mujer | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | País vasco | 1 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | País vasco | 0 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Extremadura | 0 | |
| No | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Galicia | 1 | |
| No estoy de ac ₁ | 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Galicia | 1 | |



| | | | | | |
|----------------------------|--------|---------------|-----------------------------|--------------------|---|
| No estoy de a ₀ | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Cataluña | 1 |
| No 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Cataluña | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Cataluña | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Castilla y León | 1 |
| No 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Universitaria y/o | Andalucía | 1 |
| No estoy de a ₁ | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Andalucía | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Aragón | 1 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Islas Baleares | 0 |
| No 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Comunidad de Madr | 1 |
| No 0 | Mujer | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Cataluña | 0 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Asturias | 0 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Castilla y León | 0 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Valencia | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | Murcia | 0 |
| No 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Extremadura | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Asturias | 1 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Castilla y León | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | Murcia | 1 |
| No estoy de a ₁ | Hombre | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | Comunidad de Madr | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Extremadura | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Cataluña | 1 |
| No 1 | Mujer | 60 o más | Formación Prc | Galicia | 1 |
| No 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Extremadura | 1 |
| No 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Comunidad de Madr | 0 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | La Rioja | 1 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Castilla La Mancha | 1 |
| No 0 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Cantabria | 1 |
| No 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Canarias | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Cantabria | 1 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Valencia | 0 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Castilla y León | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | Asturias | 0 |
| No 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Navarra | 1 |
| Si 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Cantabria | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Cantabria | 0 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Cantabria | 0 |
| No 0 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Galicia | 0 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Valencia | 0 |
| No estoy de a ₁ | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Un | Castilla La Mancha | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Canarias | 0 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | Galicia | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | Navarra | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Castilla y León | 0 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Comunidad de Madr | 0 |
| No 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | Galicia | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Un | La Rioja | 1 |
| No estoy de a ₁ | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Asturias | 1 |
| No 0 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Galicia | 0 |
| No 1 | Mujer | Entre 30 y 59 | Escuela Secun | La Rioja | 0 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Comunidad de Madr | 0 |
| No 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Aragón | 0 |
| No 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | La Rioja | 1 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Galicia | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Castilla La Mancha | 1 |
| No estoy de a ₁ | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Cantabria | 0 |
| No estoy de a ₁ | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Un | Castilla y León | 0 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Navarra | 1 |
| No estoy de a ₁ | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Galicia | 1 |
| No 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Castilla y León | 1 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 18 y 29 | Escuela Secun | Galicia | 0 |
| No 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Castilla La Mancha | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Islas Baleares | 1 |
| No 1 | Hombre | Entre 18 y 29 | Formación Prc | Asturias | 1 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Castilla y León | 1 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Asturias | 1 |
| No estoy de a ₁ | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Cataluña | 0 |
| Si 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Cantabria | 1 |
| No estoy de a ₀ | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Un | Valencia | 0 |
| No estoy de a ₀ | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Extremadura | 0 |
| No 1 | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | La Rioja | 1 |
| No estoy de a ₁ | Hombre | Entre 30 y 59 | Formación Prc | Valencia | 1 |
| No 1 | Mujer | Entre 18 y 29 | Formación Prc | La Rioja | 1 |



10.3. Resultados de la encuesta tratados y codificados.

| Nº/Variable | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 |
|-------------|----|----|----|----|----|--|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 Un amigo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 11 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 13 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 documental | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 15 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 17 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 19 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 21 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 29 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 En un capítulo de los simpsons y csi | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 33 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 41 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 42 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 43 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 46 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 47 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 48 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 Familia | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 49 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 50 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 51 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 televisión | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 52 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 54 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 56 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 59 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 60 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 61 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 62 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 64 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 65 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 66 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 67 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 68 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 69 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 71 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 72 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 73 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 74 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 75 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 76 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 77 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 78 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 79 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 81 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|---|---|
| 83 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 85 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 86 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 87 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 88 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 89 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 91 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 92 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 93 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 95 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 96 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 97 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 98 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 99 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 100 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 101 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 102 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 103 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Entorno | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 104 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 105 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 106 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 107 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 108 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 109 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 110 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 111 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 112 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 113 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 114 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 115 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 116 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 117 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 119 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 120 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 121 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 122 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 123 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Entorno | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 124 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 125 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 126 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 127 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 128 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 129 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 130 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 131 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 132 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 133 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 134 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 135 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 136 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 137 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 138 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 139 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 140 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 141 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 142 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 143 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 145 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 146 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 147 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 148 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 149 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 151 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 152 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 153 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 154 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 155 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 156 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 157 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 158 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 159 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Amigos | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 160 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 161 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 162 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 163 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 164 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 165 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 166 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 167 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 168 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |



| X13 | X14 | X15 | X16 | X17 | X18 | X19 | X20 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 5 | 2 | 3 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 1 |
| 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 0 |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 0 | 2 |
| 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 1 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 0 | 2 |
| 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 2 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 5 | 2 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 0 | 2 |
| 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 0 |
| 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 0 |
| 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 |
| 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 0 |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 2 | 1 |
| 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 0 |
| 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 0 | 2 |
| 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 0 | 2 |
| 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 |
| 3 | 4 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 0 |
| 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 0 |

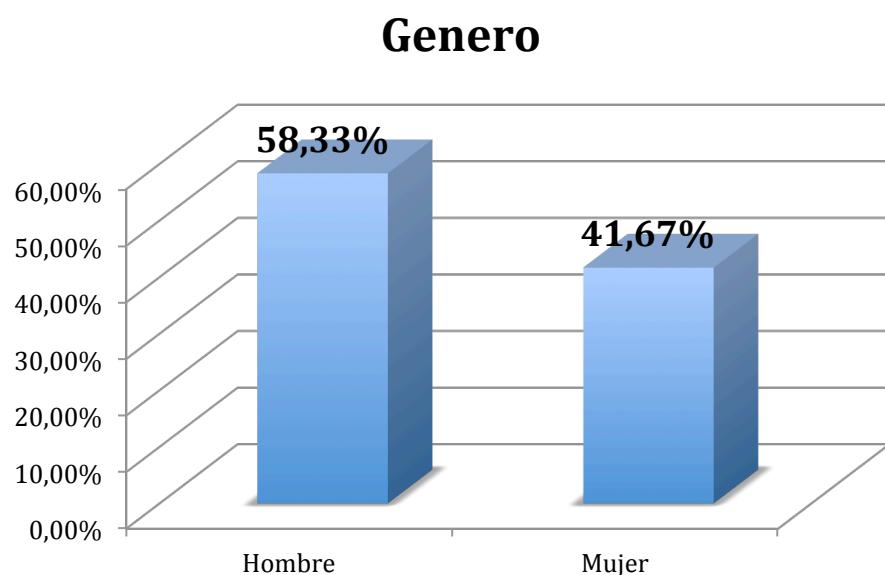


| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 0 | 2 |
| 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 0 |
| 2 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 4 | 1 | 0 |
| 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 0 |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 1 | 0 |
| 5 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 1 | 0 |
| 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 0 | 2 |
| 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 3 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 0 | 2 |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 0 |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 0 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 0 | 2 |

10.4. Variables demográficas (Tablas y Gráficos).

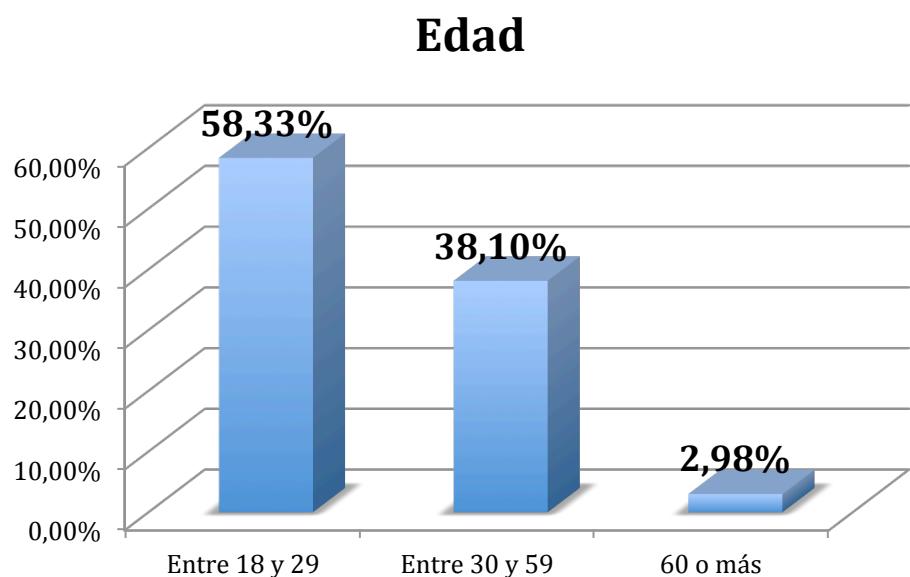
- Género:

| Genero | |
|--------|-----|
| Hombre | 98 |
| Mujer | 70 |
| Total | 168 |



- **Edad:**

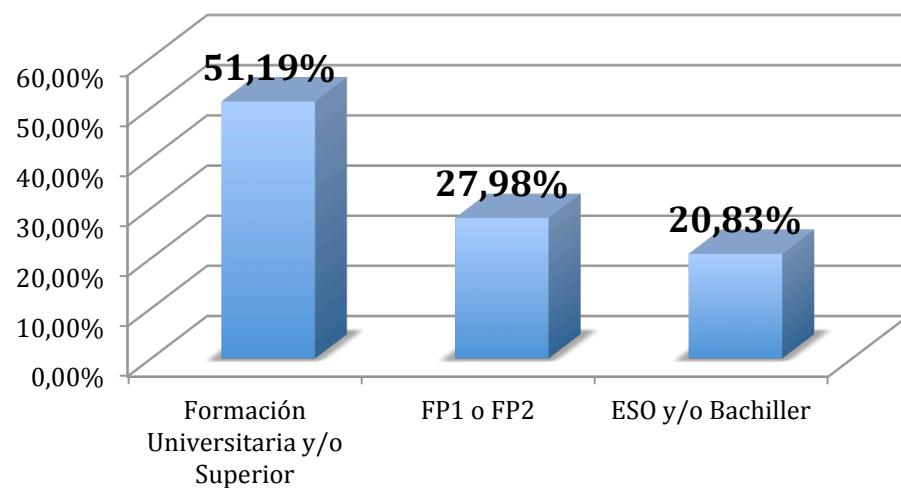
| Edad | |
|---------------|-----|
| 17 o Menos | 1 |
| Entre 18 y 29 | 98 |
| Entre 30 y 59 | 64 |
| 60 o más | 5 |
| Total | 168 |



- **Nivel Formativo:**

| Nivel Formativo | |
|--------------------------------------|-----|
| Formación Universitaria y/o Superior | 86 |
| FP1 o FP2 | 47 |
| ESO y/o Bachiller | 35 |
| Otro | 0 |
| Total | 168 |

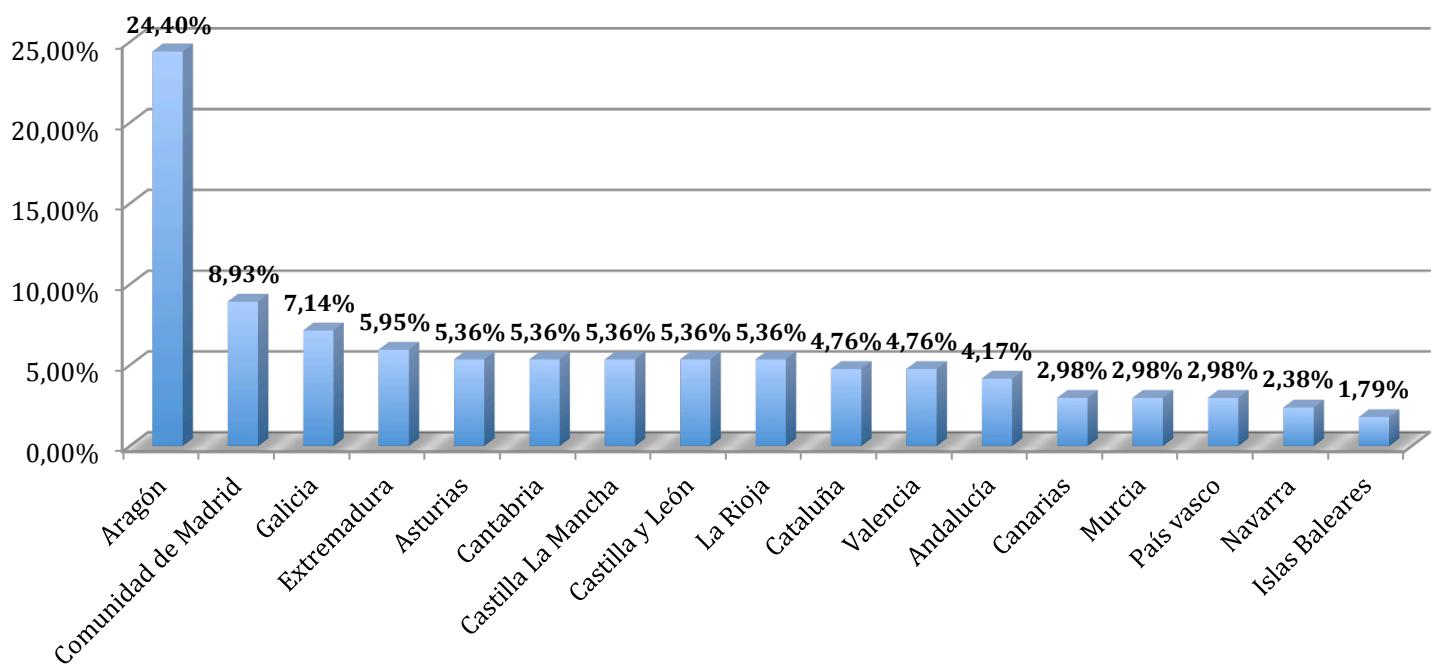
Nivel Formativo



- **Comunidad Autónoma:**

| Comunidad Autónoma | |
|---------------------|-----|
| Aragón | 41 |
| Comunidad de Madrid | 15 |
| Galicia | 12 |
| Extremadura | 10 |
| Asturias | 9 |
| Cantabria | 9 |
| Castilla La Mancha | 9 |
| Castilla y León | 9 |
| La Rioja | 9 |
| Cataluña | 8 |
| Valencia | 8 |
| Andalucía | 7 |
| Canarias | 5 |
| Murcia | 5 |
| País vasco | 5 |
| Navarra | 4 |
| Islas Baleares | 3 |
| Total | 168 |

Comunidad Autónoma

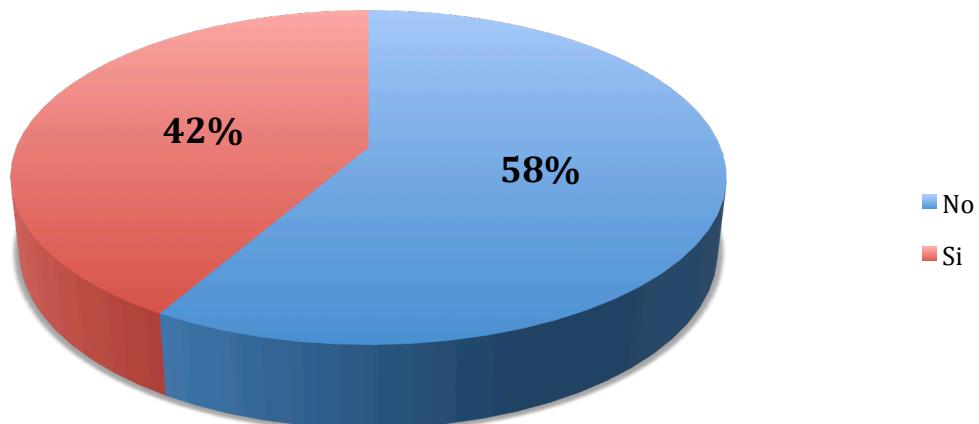


10.5. ¿Cuánta gente conoce sobre el fracking?, resultados, tablas y gráficos.

Conocimiento del Fracking en España

| | |
|----------------------|------------|
| No | 98 |
| Si | 70 |
| Total general | 168 |

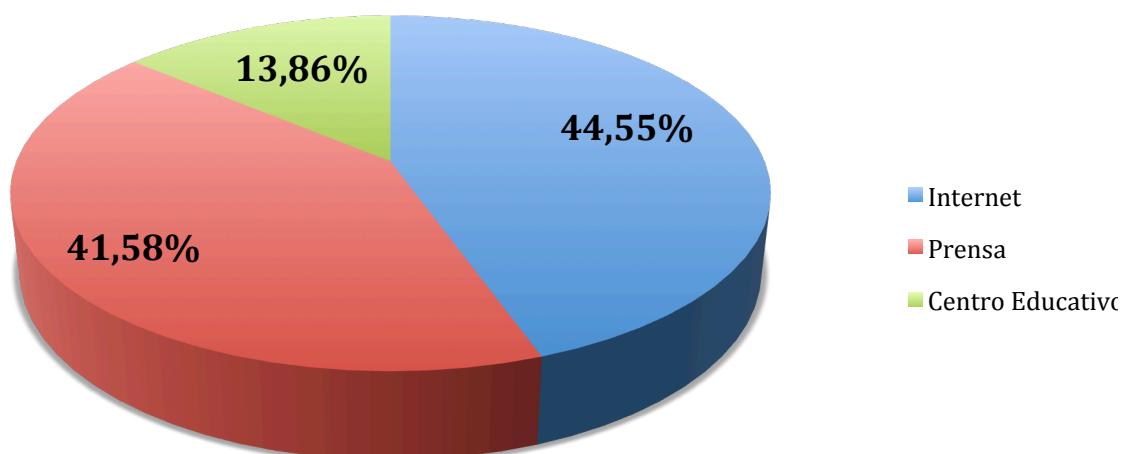
Conocimiento del Fracking en España



¿Dónde has oído hablar del fracking?

| | |
|------------------|----|
| Internet | 45 |
| Prensa | 42 |
| Centro Educativo | 14 |

¿Dónde ha oído hablar del Fracking?



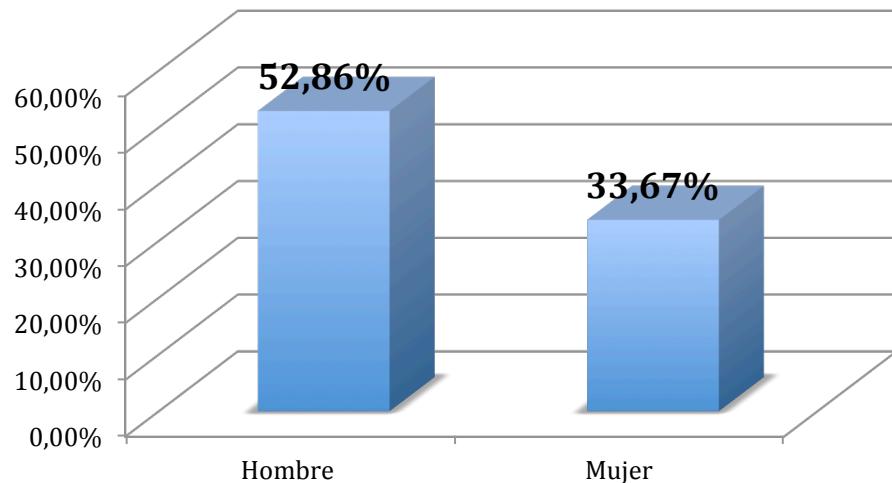
Conocimiento del Fracking por Genero

Total de Encuestados

| | Hombre | Mujer |
|----------------------|--------|-------|
| Total de encuestados | 37 | 33 |

168

Conocimiento del Fracking



Conocimiento del Fracking por Edad

Total de Encuestados

| Edad | Cantidad |
|---------------|----------|
| 17 o Menos | 0 |
| Entre 18 y 29 | 42 |
| Entre 30 y 59 | 27 |
| 60 o más | 1 |
| Total | 70 |

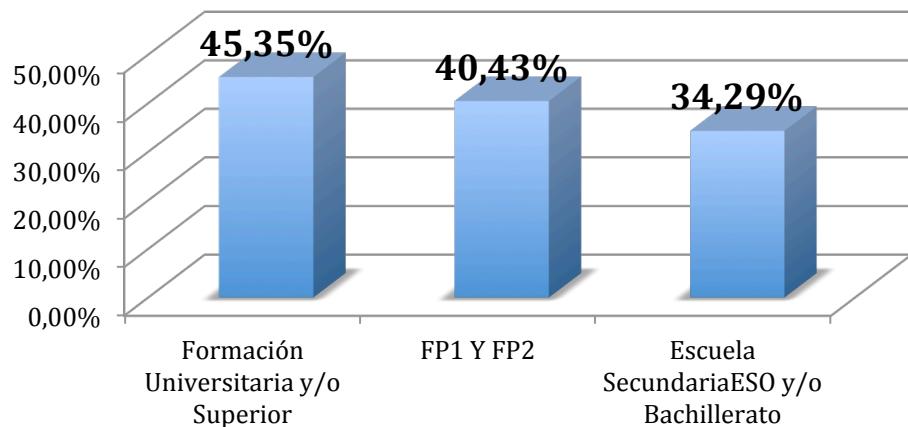
| | Cantidad |
|----|----------|
| 0 | 1 |
| 42 | 98 |
| 27 | 64 |
| 1 | 5 |
| 70 | 168 |

Conocimiento del Fracking por Nivel Formativo

Total de Encuestados

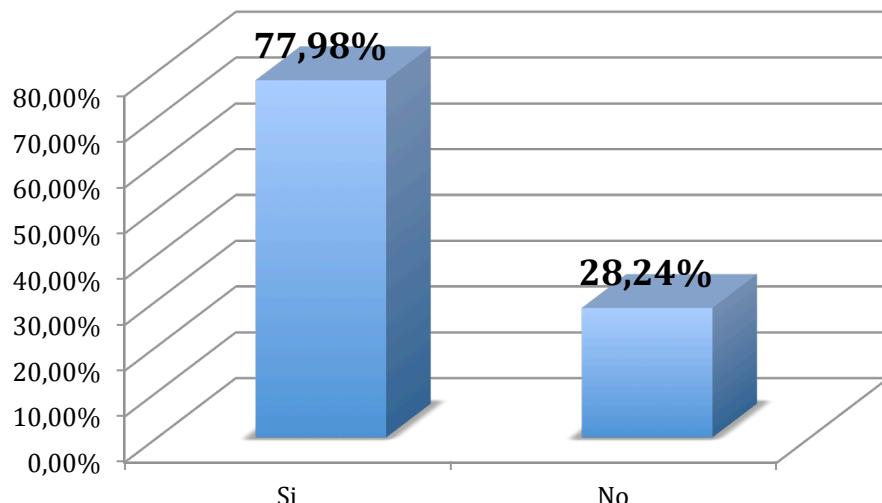
| | | |
|---|----|-----|
| Formación Universitaria y/o Superior | 39 | 86 |
| FP1 Y FP2 | 19 | 47 |
| Escuela Secundaria ESO y/o Bachillerato | 12 | 35 |
| Total | 70 | 168 |

Conocimiento del Fracking por Nivel Formativo

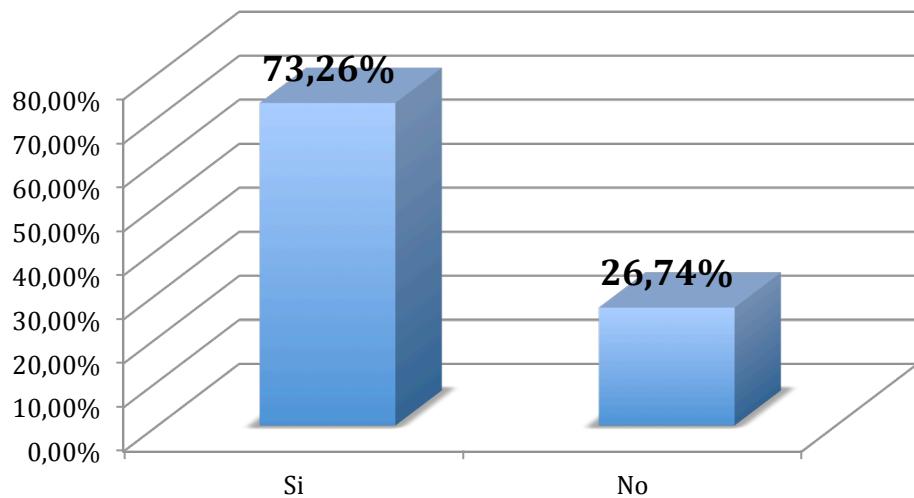


| | ESO Y/O Bachiller | Porcentaje | | Universidad o Superior | Porcentaje |
|-------|-------------------|------------|------------------------|------------------------|------------|
| | | FP1 y FP2 | Universidad o Superior | | |
| Si | 30 | 85,71% | 38 | 80,85% | 63 |
| No | 5 | 14,29% | 9 | 19,15% | 23 |
| Total | 35 | 100,00% | 47 | 100,00% | 86 |

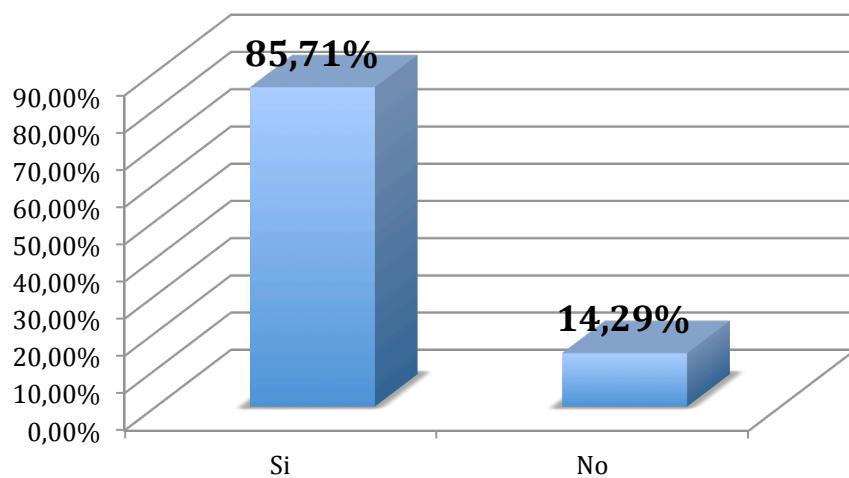
Interés en el Fracking



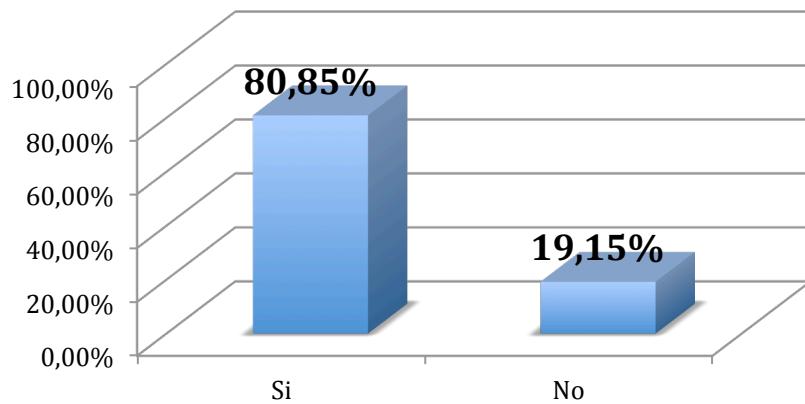
Interés sobre el Fracking Universidad o Superior



Interés sobre el Fracking ESO y Bachiller



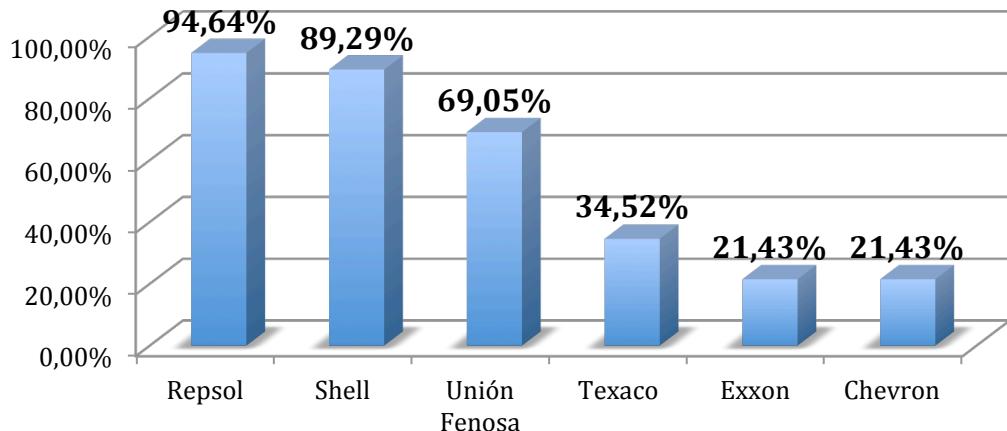
Interés sobre el Fracking FP1 y FP2



10.6. ¿Conocimiento sobre las empresas de hidrocarburos que tienen contratos de extracción por fracking en España?, Resultados, tablas y gráficos.

| Que Empresas se Conocen en España | Porcentaje | |
|-----------------------------------|------------|--------|
| Repsol | 159 | 94,64% |
| Shell | 150 | 89,29% |
| Unión Fenosa | 116 | 69,05% |
| Texaco | 58 | 34,52% |
| Exxon | 36 | 21,43% |
| Chevron | 36 | 21,43% |
| Total | 168 | |

Que Empresas se Conocen en España



10.7. Percepción de la contaminación ambiental que puede causar el fracking. Resultados, tablas y gráficos.

| Extracción de Gas o Petróleo | Cuenta |
|-----------------------------------|--------------------|
| No Peligroso | 1 |
| Peligroso pero no muy perjudicial | 19 |
| Peligroso | 70 |
| Muy Peligroso | 48 |
| Altamente peligroso y perjudicial | 30 |
| Media | 3,517857143 |
| Moda | 3 |

| Emisión de Gases al Medio Ambiente | Cuenta |
|------------------------------------|-------------------|
| No Peligroso | 0 |
| Peligroso pero no muy perjudicial | 1 |
| Peligroso | 13 |
| Muy Peligroso | 86 |
| Altamente peligroso y perjudicial | 68 |
| Media | 4,31547619 |
| Moda | 4 |

| Ruido de Maquinaria y Vehículos | Cuenta |
|-----------------------------------|--------------------|
| No Peligroso | 8 |
| Peligroso pero no muy perjudicial | 56 |
| Peligroso | 60 |
| Muy Peligroso | 32 |
| Altamente peligroso y perjudicial | 12 |
| Media | 2,904761905 |
| Moda | 3 |

| Agotamiento del Agua | Cuenta |
|-----------------------------------|--------------------|
| No Peligroso | 0 |
| Peligroso pero no muy perjudicial | 1 |
| Peligroso | 11 |
| Muy Peligroso | 63 |
| Altamente peligroso y perjudicial | 93 |
| Media | 4,476190476 |
| Moda | 5 |

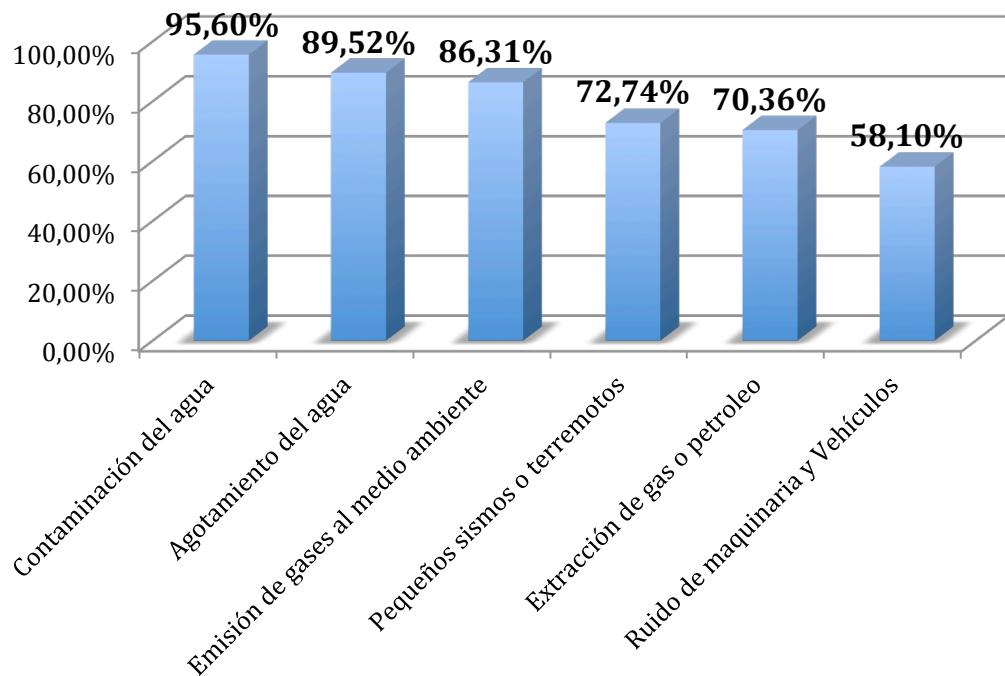
| Contaminación del Agua | Cuenta |
|-----------------------------------|--------------------|
| No Peligroso | 0 |
| Peligroso pero no muy perjudicial | 0 |
| Peligroso | 5 |
| Muy Peligroso | 27 |
| Altamente peligroso y perjudicial | 136 |
| Media | 4,779761905 |
| Moda | 5 |

| Pequeños Seísmos o Terremotos | Cuenta |
|-----------------------------------|--------------------|
| No Peligroso | 0 |
| Peligroso pero no muy perjudicial | 12 |
| Peligroso | 69 |
| Muy Peligroso | 55 |
| Altamente peligroso y perjudicial | 32 |
| Media | 3,636904762 |
| Moda | 3 |

Valoración del Impacto Medioambiental

| | Media | Promedio |
|------------------------------------|---------|----------|
| Contaminación del agua | 4,77976 | 95,60% |
| Agotamiento del agua | 4,47619 | 89,52% |
| Emisión de gases al medio ambiente | 4,31548 | 86,31% |
| Pequeños sismos o terremotos | 3,63690 | 72,74% |
| Extracción de gas o petróleo | 3,51786 | 70,36% |
| Ruido de maquinaria y Vehículos | 2,90476 | 58,10% |

Valoración del Impacto Medioambiental



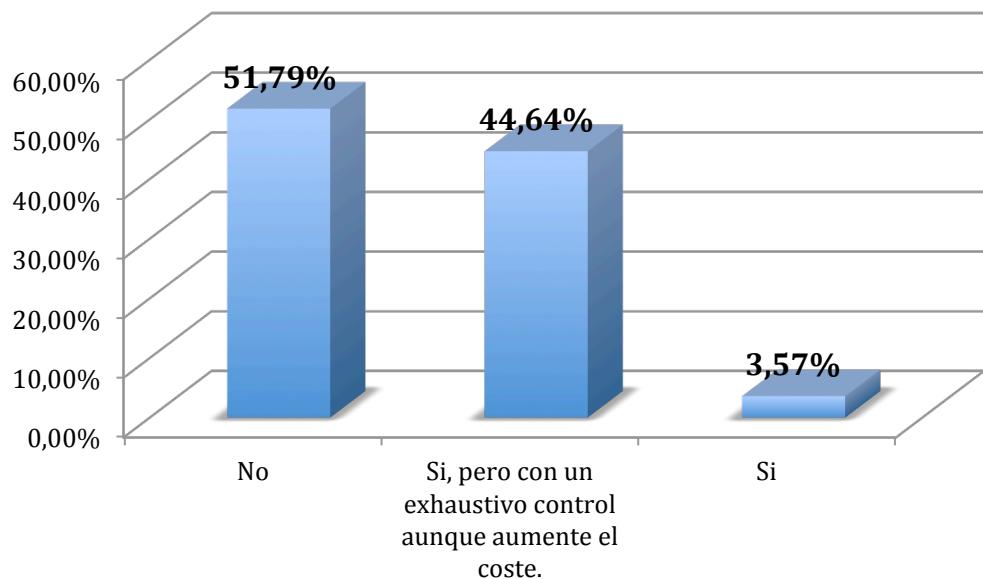
| Efecto Medioambiental | Consideración |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Contaminación del agua | Altamente Perjudicial y Peligroso |
| Agotamiento del agua | Altamente Perjudicial y Peligroso |
| Emisión de gases al medio ambiente | Muy Peligroso |
| Pequeños sismos o terremotos | Peligroso |
| Extracción de gas o petróleo | Peligroso |
| Ruido de maquinaria y Vehículos | Peligroso |

10.8. ¿El fracking podría ser aceptado en España? ¿Merece la pena a cambio de un Beneficio Económico?, En caso de aceptarlo ¿Interesaría invertir en un método de control?

Aceptación del Fracking cerca del domicilio

| Variable | Nº de Respuesta |
|---|-----------------|
| No | 72 |
| Si | 9 |
| No, estoy de acuerdo con la implantación del fracking en España | 87 |
| Total | 168 |

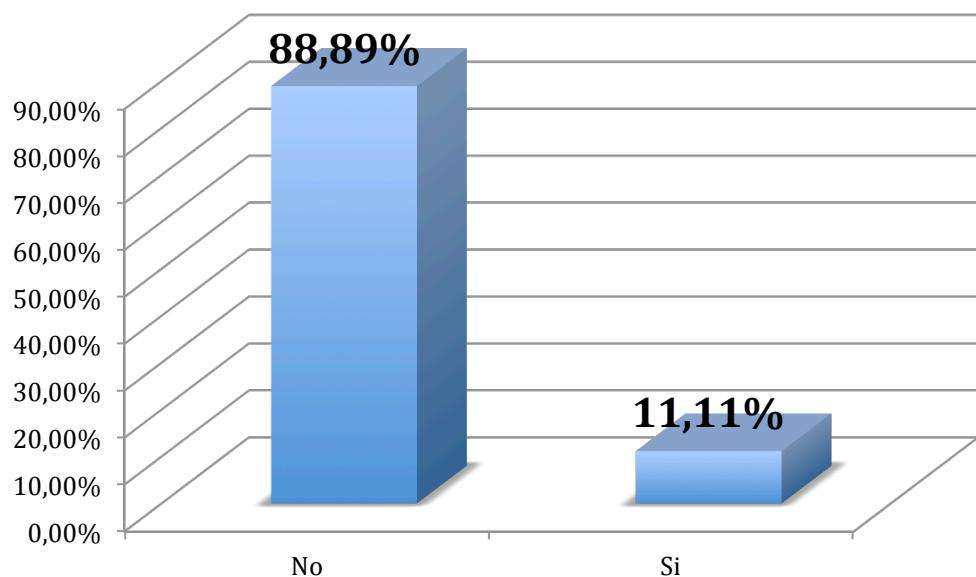
Aceptación del Fracking en España



Aceptación de la Implantación del Fracking en España

| Variable | Nº de Respuesta | Porcentaje |
|---|-----------------|------------|
| No | 87 | 51,79% |
| Si, pero con un exhaustivo control aunque aumente el coste. | 75 | 44,64% |
| Si | 6 | 3,57% |
| Total | 168 | 100,00% |

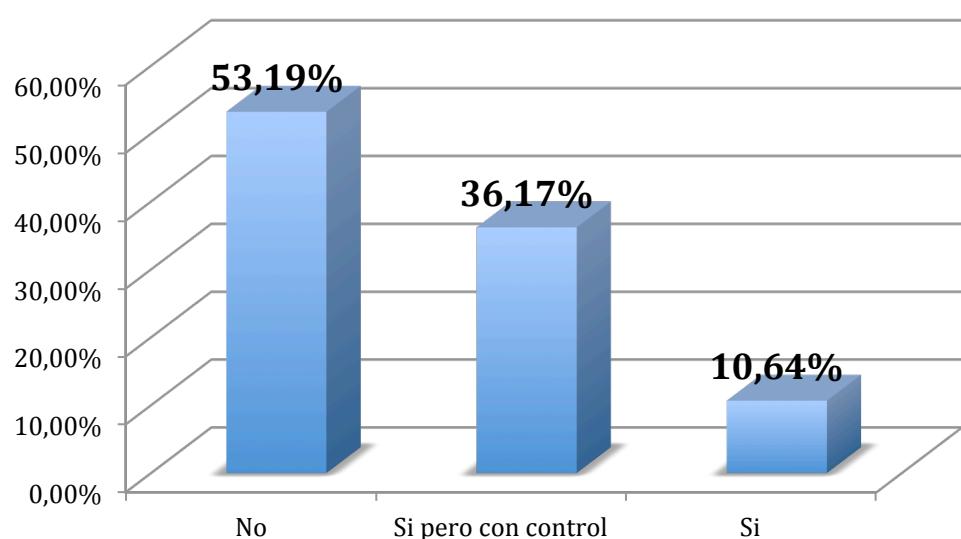
Aceptación del Fracking cerca del domicilio habitual



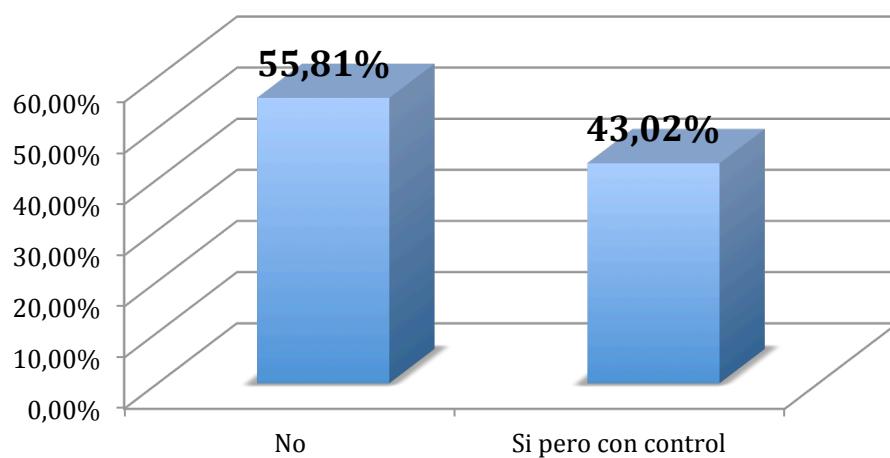
Aceptación del Fracking Según Nivel Formativo

| Variable | Si | Si pero con control | No |
|--------------------------------------|----|---------------------|----|
| Escuela Secundaria ESO y/o Bachiller | 0 | 21 | 14 |
| FP1 y/o FP2 | 5 | 17 | 25 |
| Formación Universitaria y/o Superior | 1 | 37 | 48 |
| Total | 6 | 75 | 87 |

FP1 y/o FP2



Formación Universitaria y/o Superior



Escuela Secundaria ESO y/o Bachiller

