

Fracking, un nou debat ambiental sobre la taula

Joaquim Elcacho

La possible utilització al nostre país de la tecnologia de fracturació hidràulica o *fracking* per a l'extracció d'hidrocarburs no convencionals obre una polèmica amb múltiples implicacions. Una primera incògnita fa referència a l'impacte ambiental d'aquest mètode de recuperació de gas i petroli, en especial en un territori com el nostre tan humanitzat i sotmès a pressions sobre l'aigua, la qualitat de l'aire o l'ocupació de les infraestructures i la indústria. No és fàcil analitzar les possibilitats i riscos d'aquesta tècnica sense caure en prejudicis però existeixen diversos estudis que apunten clarament a una llarga llista de qüestions que caldria tenir en consideració per tal d'evitar que el nou sistema d'extracció d'hidrocarburs –en el cas que existissin en el subsòl del nostre país– comportés danys ambientals greus o difícilment reparables.

De forma paral·lela, no es pot oblidar que la nostra societat és fortament dependent dels recursos energètics fòssils i, en aquest sentit, cal plantejar l'oportunitat i abast de l'aprofitament dels recursos d'hidrocarburs del nostre subsòl. És ben cert

que s'ha de defugir la hipocresia de criticar la perforació de pous de gas a casa nostra –en el cas que fos possible fer-ho de forma neta i segura– i al mateix temps continuar sent uns malbaratadors d'hidrocarburs procedents de l'altra riba del Mediterrani. En qualsevol cas, cal analitzar també l'impacte que podria tenir una nova aposta pels recursos fòssils en el desenvolupament d'alternatives amb més futur i menys impacte ambiental com les energies renovables.

En tercer lloc, i estretament relacionat amb els punts anteriors, cal revisar a fons els canals d'informació i participació dels ciutadans en l'estudi i resolució dels debats que afecten el medi ambient i l'energia. La polèmica del fracking ha deixat en evidència una vegada més que les administracions –des de la Unió Europea fins als ajuntaments, passant per les comunitats autònomes i l'Estat espanyol– no estan responant adequadament a la seva obligació d'informar i consultar a la població davant qüestions que clarament afecten al seus interessos, la seva salut i el seu futur.

Qualsevol activitat humana, en especial les que afecten el territori, comporta certs riscos. El fracking no és una excepció, ans al contrari, presenta una llarga sèrie d'incògnites que cal analitzar a fons abans de prendre una decisió sobre la seva possible

Joaquim Elcacho és periodista i consultor independent.
Especialitzat en temes científics i de medi ambient.

utilització en el nostre territori. Davant aquest tipus de reptes, cal que les administracions assumeixin la seva responsabilitat i prenguin iniciatives per mantenir informada la població i facilitar la presa de decisions basades en el coneixement. Si no ho fan així –i en el cas del fracking aquesta és la trista realitat–, continuaran produint-se polèmiques carregades de prejudicis en les quals els protagonistes principals són els interessos econòmics i la desinformació.

Per entendre a polèmica del fracking i les seves implicacions ambientals cal tenir, per exemple, alguns elements d'informació bàsica sobre el seu origen i la seva implantació en altres països. En els jaciments convencionals de petroli o de gas, després de perforar un pou vertical, els hidrocarburs surten a la superfície de forma espontània (per diferència de pressió) o aplicant tècniques de bombeig relativament senzilles. Per contra, en alguns tipus de subsòl, els hidrocarburs es troben dispersos en els porus o esquerdes de roques poc permeables i la seva extracció pels sistemes convencionals és difícil. Per aconseguir el gas o el petroli acumulat en aquest tipus de formacions fa més d'un segle es va començar a utilitzar una tècnica que consistia en injectar aigua a molta pressió per tal de trencar les roques que contenen hidrocarburs i facilitar així la seva sortida a l'exterior.

A final dels anys 1990 diverses empreses nord-americanes van anar modificant aquest procediment de fracturació hidràulica o fracking per extreure gas de les roques sedimentàries conegudes internacionalment com *shale* (un tipus d'esquist que el *Diccionari de Geologia* de l'IEC descriu com «lutita argilosa, o margosa, estratificada o laminada»). Les formacions de shale o esquist que contenen gas es troben habi-

tualment a entre 2 i 5 quilòmetres de fondària i les seves roques tenen porositats extremadament petites i són poc permeables. La nova variant del fracking per extreure el gas (*shale gas*) d'aquestes roques té com a principal característica la perforació d'un pou vertical a partir del qual es continua perforant en sentit horitzontal –en diferents direccions– per tal de seguir l'estructura de les roques que contenen gas i facilitar la fracturació d'una massa més àmplia. Dins d'aquesta xarxa de pous s'injecta aigua a molta pressió a la qual s'han afegit productes químics per tal de dissoldre els minerals i matar els bacteris que podrien tancar el pou. A l'aigua s'afegeix també sorra molt fina per mantenir obertes les fractures de les roques.

Durant les dues últimes dècades, la utilització d'aquesta nova variant del fracking ha fet possible que l'extracció de gas als Estats Units –el primer i principal país on s'aplica aquest sistema– hagi crescut de forma espectacular.

El passat mes de febrer en una conferència celebrada a Arlington (Virgínia, EUA), Adam Sieminski, director de l'Administració d'Informació de l'Energia (AIE) dels Estats Units destacava que el gas procedent de fracking representava l'any 2000 menys del 2% de la producció de gas als EUA, mentre que en l'actualitat ja arriba a un terç del consum total i al 2040 s'espera que representi el 50%. Tot i això, la pròpia AIE va publicar el gener del 2012 un informe en què indicava que les reserves potencials de gas no convencional en el subsòl dels Estats Units són un 40% inferiors a les calculades per aquest mateix organisme el 2011. De forma paral·lela al creixement del nombre de pous de fracking, durant els últims tres anys han crescut també les denúncies per contaminació i altres efectes negatius sobre

el medi ambient, en especial a l'Estat de Pennsylvania. Tot i que les empreses del sector afirmen que es tracta de casos puntuals, la reacció dels afectats s'ha fet sentir al conjunt de la societat nord-americana amb la creació de plataformes en contra del fracking i amb documentals i pel·lícules com *Gasland* (2010) i *Promised Land* (2012, estrenada a Espanya l'abril d'aquest any amb el títol *Tierra Prometida*).

La febre del *shale gas* ha començat a estendre's per altres països del món encoratjada per estudis que indiquen que els recursos potencials de diverses regions del planeta podrien abastir el consum d'aquest combustible durant dècades. A Europa, els països que tindrien més recursos explotables de *shale gas* serien Polònia, França, Noruega, Ucraïna i Suècia, segons un informe publicat al 2011 per l'Agència Internacional de l'Energia.

L'estudi *Gas no convencional en España, una oportunidad de futuro* publicat el passat mes de març pel Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas destaca que les principals àrees d'Espanya on es podria trobar *shale gas* serien, «les conques basco-cantàbrica, pirinenca, de l'Ebre, del Guadalquivir i bètica». L'informe d'avaluació preliminar de recursos d'hidrocarburs publicat també el mes de març per l'Asociación Española de Compañías de Investigación, Exploración, Producción y Almacenamiento de Hidrocarburos (Aciep) apunta que els recursos prospectius potencials de gas no convencional a Espanya sumarien un volum equivalent al consum de gas de tot l'Estat durant 55 anys. En tot cas, es tracta de càlculs que caldria confirmar o desmentir amb investigacions i prospeccions a les zones afectades, destaca el mateix estudi.

El desenvolupament de la nova tècnica del fracking, l'experiència dels Estats Units, el preu elevat dels hidrocarburs en els mercats internacionals i els estudis sobre expectatives de *shale gas* han incentivat durant els últims anys a les empreses del sector per fer prospeccions a diverses zones de l'Estat espanyol. Les iniciatives empresarials més importants es troben al País Basc, Cantàbria i Castella-Lleó.

A Catalunya, existeixen tres sol·licituds presentades davant Generalitat per investigacions d'hidrocarburs que podrien tenir relació amb el fracking. El projecte Pinasses va ser presentat i concedit al 2009 per investigar al Bages i el Berguedà però no està relacionat amb l'extracció d'hidrocarburs sinó amb la possible utilització de les cavitats salines per emmagatzemar gas natural. El projecte Ripoll, concedit a Teredo Oil per a investigar al Ripollès, Osona i la Garrotxa es troba en procés d'extinció per incompliment dels requeriments tècnics imposats per la Generalitat. Finalment, els projectes Darwin (Noguera, Urgell, Segarra) i Leonardo (Osona) van ser presentats però la Generalitat ha iniciat el procés per a la seva denegació, segons fonts del departament d'Empresa i Ocupació. A banda, el projecte Fontanelles (Bages) va ser desestimat per la pròpia empresa promotora i els projectes Pinasses (Bages i Berguedà) i Reus (Baix Camp) no estan relacionats amb l'extracció d'hidrocarburs sinó amb el magatzem subterrani de gas natural.

L'administració central ha rebut i està tramitant, de forma paral·lela, quatre peticions d'investigació d'hidrocarburs (Perseo, Prometeo, Atlas i Helios) que afecten municipis de les comarques de Lleida i Aragó. A més, continua en vigor el permís d'inves-

tigació concedit per l'administració central per als projectes Aries 1 i Aries 2 que afecten municipis d'Alacant, Múrcia i Albacete.

El catedràtic Mariano Marzo, professor del departament d'Estratigrafia, Paleontologia i Geociències Marines de la Universitat de Barcelona, va explicar el passat 20 de març en una conferència pronunciada a la facultat de Geologia de la Universitat de Barcelona (UB), que, «és molt improbable, però moltíssim, que es trobin a Catalunya acumulacions econòmicament rendibles o viables de *shale gas*». Segons el professor Marzo, «a Catalunya hi ha roca mare [on es pot acumular el gas] però en cap dels llocs on s'ha demanat permís d'investigació es pot esperar que hi hagi *shale gas* per a una explotació comercial», va indicar Marzo.

El passat 10 d'abril, el Parlament de Catalunya –amb els vots de CiU i PP– va rebutjar una proposició contra el fracking presentada per ICV-EUiA i, com a alternativa, va encarregar l'inici del treball d'una comissió d'estudi sobre aquesta tècnica d'extracció de gas.

Una setmana abans, concretament el 4 d'abril, la Diputació de Castelló va posar en marxa una comissió d'estudi sobre el fracking responnent a la preocupació de diverses entitats ciutadanes per les peticions d'investigació d'hidrocarburs presentades per l'empresa Montero Energy que afecten 41 municipis de les comarques dels Ports i el Maestrat. Els projectes d'investigació en aquesta zona porten els noms d'Arquimedes, Pitàgores, Aristòtels i Plató.

L'administració central tramita una altra petició d'investigació a la Safor (el projecte Polifemo) però en aquest cas no es tractaria d'una extracció per a fracking sinó d'un possible magatzem subterrani de gas natural.

En pràcticament totes les comarques afectades per les peticions de permisos d'investigació d'hidrocarburs –estiguin o no relacionades amb el fracking– han sorgit entitats i plataformes d'oposició a l'ús d'aquesta tècnica. Els possibles impactes ambientals del fracking són els principals arguments dels opositors però les crítiques s'estenen sovint des del model energètic basat en els combustibles fòssils fins a la falta de transparència per part de les empreses del sector i les administracions públiques. Ahora, durant els últims mesos diverses empreses interessades en la investigació i explotació de *shale gas*, així com entitats professionals relacionades amb el sector han posat en marxa iniciatives per defensar l'extracció d'hidrocarburs a l'Estat espanyol. En aquest cas, els principals arguments a favor són la reducció de la dependència externa d'hidrocarburs i el valor econòmic d'aquesta activitat.

¿Quins són els riscos ambientals de la pràctica del fracking al nostre país?

Tenir una resposta simple i clara a aquesta qüestió no és fàcil. Com succeeix en molts altres debats, les persones i organitzacions que es manifesten en contra del fracking treballen amb informacions, estudis i opinions que indiquen que aquesta tècnica és molt negativa per al medi ambient. Per contra, les empreses i sectors relacionats amb aquesta tecnologia fan servir informacions, estudis i opinions que diuen tot el contrari. Les administracions públiques, els partits polítics i els tècnics-científics tampoc ajuden als ciutadans a tenir una visió clara del debat. De fet, hi ha tècnics i científics a les dues bandes d'aquesta suposada balança i hi ha representants de partits polítics que adopten postures a favor o en contra del

fracking dependent de l'administració en què es trobin.

Entre els molts treballs que poden ajudar a conèixer els riscos potencials de la pràctica del fracking al nostre país es podria destacar l'estudi *Suport a la identificació dels riscos potencials per al medi ambient i la salut humana derivats del hidrocarburs que impliquen operacions de fracturació hidràulica a Europa*. Aquesta anàlisi de bibliografia o documentació internacional va ser encarregada a l'empresa especialitzada AEA Technology per la direcció general de l'Energia de la Comissió Europea. No obstant això, el document i les seves conclusions o propostes no han estat assumides com a pròpies per la Comissió Europea. Tot i que el mateix estudi reconeix que existeixen moltes incerteses sobre el possible impacte d'aquesta tecnologia a Europa, apunta que l'experiència als Estats Units suggereix que poden haver riscos ambientals i aspectes a tenir a consideració en els següents apartats:

- L'ús de volums d'aigua i productes químics superiors als que es fan servir en extraccions de gas convencional.

- El menor rendiment dels pous de *shale gas*, en comparació amb els de gas convencional, significa que l'impacte del fracking pot ser relativament més gran.

- Integritat dels pous i altres equips durant el desenvolupament, explotació i desballestament de les instal·lacions, per tal d'evitar risc en la superfície o la contaminació de les aigües subterrànies.

- Possibles vessaments de productes químics i aigües residuals amb potencials conseqüències ambientals durant el desenvolupament i funcionament de la planta.

- Identificació i selecció dels llocs geològics més apropiats, basant-se en una ava-

luació del risc que pot suposar aquesta activitat a llarg termini.

- La possible toxicitat dels productes químics utilitzats en el fracking i la possibilitat de fer servir alternatives amb menys perill.

- Impacte del transport d'equips, materials i residus.

- Ocupació de superfícies de terreny més grans que les habituals en les extraccions convencionals.

- Contaminació atmosfèrica i acústica provocada pels equips de construcció i manteniment de les plantes de fracking.

A la vista d'aquestes diverses amenaces potencials, Paco Ramos, portaveu d'Ecologistes en Acció, considera que potser l'apartat més crític de la tècnica del fracking és la utilització de productes químics que poden contaminar el subsòl. Ramos apunta que les administracions haurien de definir la seva postura en aquest apartat fins i tot abans de concedir permisos d'investigació. «Podríem parlar de si es poden concedir permisos per investigar si hi ha recursos que es poden extreure, però hem de deixar clar que si una empresa troba aquest gas mai no podrà fer servir fracking amb productes químics per a la seva extracció», detalla el portaveu d'Ecologistes en Acció. Juan Carlos Muñoz, vicepresident de l'Asociación Española de Compañías de Investigación, Exploración, Producción y Almacenamiento de Hidrocarburos (Aciep), considera que «el tema dels productes químics que es fan servir en el fracking és un mite». «No es fan servir 500 productes contaminants com afirmen alguns sectors contraris al fracking ni aquestes substàncies són tan perilloses es pretén fer creure», indica J. C. Muñoz, que també és director corporatiu de l'empresa BNK a

Espanya. «En el cas de BNK estem treballant en fracking a Polònia fent servir només tres productes químics i no són tòxics», assegura J. C. Muñoz. Per al vicepresident d'Aciep, pràcticament totes les crítiques en contra el fracking són «mites» o producte de «la falta d'informació». Juan Carlos Muñoz considera que els recursos nacionals de *shale gas* haurien de ser considerats com «una riquesa per al nostre país» en el sentit que pot reduir la dependència d'hidrocarburs. «Potser tots estem d'acord que el futur ha de tenir molt en compte les energies renovables però fins i tot Greenpeace diu que el futur 100% renovable arribarà al 2050; i mentrestant, el *shale gas* aconseguit al nostre país pot jugar un paper important», indica J. C. Muñoz.

Pel que fa a una altra de les grans controvèrsies sobre l'ús del fracking, Paco Ramos destaca que l'explotació de pous de gas d'aquest tipus pot agreujar la competència per l'aigua. «No es tracta només del gran volum d'aigua que es fa servir —que això pot ser comú a moltes altres activitats industrials—, sinó que l'important és que el fracking pot suposar una nova competència en zones en què ja hi ha molts altres usos que tenen problemes per aconseguir l'aigua». Ramos considera, d'altra banda, que les expectatives de recursos que estan donant a conèixer les empreses del sector són «molt exagerats i sembla que responen a interessos especulatiu per fer créixer el valor de les companyies». Entre la llarga llista de greuges en contra del fracking, el portaveu ecologista destaca també que es pot convertir en un greu entrebanc en el desenvolupament d'energies renovables com l'èdica, en el sentit que els nous recursos de gas poden limitar les inversions i la utilització de les fonts renovables. □

CARÀCTERS

REVISTA DE LLIBRES

PRIMAVERA 2013

Entrevista a Vicent Olmos, per Carles Fenollosa.

Articles de Xavier Aliaga, Arantxa Bea, Ignasi Mora, Pau Sanchis...

Marc Granell tria Camillo Sbarbaro.

Xavier Ferré: «La primera tesi» (sobre *Humanisme i nacionalisme en l'obra de Joan Fuster*, de Josep Iborra).

Rubén Luzón: «Invertir la tradició» (sobre *De llindar en llindar*, de Paul Celan).

Juli Capilla: «Babel (tres autors valencians de contes)».

Josep Camps Arbós: «Retrat de l'artista incomprès» (sobre *El fracassat*, de Martí Domínguez).

Francesco Ardolino: «Escriptura de dona, i criminal» (sobre *L'Hora Zen*, de Teresa Solana).

Maria Pujol: «Allò que Macbeth ja no pot amagar» (sobre *El retorn de Macbeth*, de Francesc Puigpelat).

Josep Bertomeu Moll: «Balla, balla, balla! El ball de Murakami».

Pàgines centrals dedicades a Empar Moliner.

Informació i subscripcions **PUV**

C/ Arts Gràfiques, 13 46010 València

Tel.: 96 386 41 15 - Fax: 96 386 40 67

caracters@uv.es