

Becerra S., Paichard E., Sturma A., Maurice L., Vivir con la contaminación petrolera en el Ecuador: percepciones sociales del riesgo sanitario y capacidad de respuesta
Becerra S., Paichard E., Sturma A., Maurice L., Living with oil contamination in Ecuador: social perceptions of health risks and coping capacities¹

Sylvia Becerra, Laboratoire GET, Observatoire Midi-Pyrénées, 14 avenue Edouard Belin, 31400 Toulouse, Francia. Contact: +33561332613. @: sylvia.becerra@get.obs-mip.fr. Area of specialization: environmental sociology, risks, public policies; social practices and regulations

Paichard Elise, master del Instituto de estudios políticos de Toulouse. @: elise.paichard@orange.fr

Sturma Aude, doctora en sociología, PhD. @: audesturma@yahoo.fr

Maurice Laurence, doctora en geoquímica, Phd, directora de investigaciones en el IRD laboratorio GET UMR 5563 UPS IRD CNRS. @: laurence.maurice@ird.fr

RESUMEN Ecuador ha basado su economía de los últimos 40 años en la actividad extractiva principalmente en la Amazonia, lugar donde se encuentra la mayoría de los recursos fósiles. Las malas prácticas industriales han impactado grave y continuamente al medioambiente, a las comunidades locales y supuestamente a la salud humana. Estos riesgos sanitarios aún no han sido ni claramente evaluados ni tratados en el marco de una política pública específica. En este contexto como las comunidades viven con la contaminación cotidiana? Este artículo presenta los resultados de una encuesta sociológica cualitativa sobre las vulnerabilidades y capacidades frente a los posibles impactos sanitarios de la actividad petrolera. Mostramos la difícil construcción social del riesgo sanitario debida a la conjunción de la diversidad de las percepciones sociales del impacto de la contaminación ambiental en la salud humana, con la dependencia local a la economía petrolera y con un insuficiente nivel de compromiso de los actores públicos en este problema.

Palabras clave: contaminación, petróleo, vulnerabilidad, capacidad, capabilidad, percepción del riesgo, cultura del riesgo

ABSTRACT

During the last 40 years, Ecuador has based its economy on extractive activities, mainly in Amazonia where fossil resources are mostly located. Bad industrial practices have been impacting significantly and continuously the environment, the local communities and allegedly human health. These sanitarian risks still have not been properly assessed and handled within a specific public policy framework.

In this context, how do local communities live with the daily contamination? The following article presents the results from a sociologic qualitative study about vulnerabilities and capacities against the potential sanitarian impacts of petroleum activities. We highlight the difficult social construction of the sanitarian risk, due to the combination of numerous social perceptions regarding contamination impact on human health, the local dependency on the petroleum economy (created for decades by the petroleum industry), and an insufficient commitment from public actors into this issue.

Key words: contamination, oil, vulnerability, capacity, capability, risk perception, risk culture

¹ Aceptado para publicación en 2014 en la revista chilena LIDER- aún por publicar- no difundir-

Introducción

Ecuador, cuarto productor de hidrocarburos en América Latina, también es conocido por ser el país que acoge la biodiversidad más densa del planeta en referencia a su superficie (Dangles, 2009). Los productos petroleros representan el 56,8%² de las exportaciones totales del país y el 67,41% de las exportaciones de materias primas³ (BCE, 2013 (a)). Ecuador produce un promedio de 524 000 barriles de crudo por día, de los cuales un 74.6% es extraído por la empresa pública Petroamazonas EP⁴ y la empresa (publica) Operaciones Río Napo (BCE, 2013 (b)).

En el pasado, el desarrollo incontrolado de las actividades petroleras ha causado grandes impactos ambientales, sanitarios y sociales en todo el país. En particular, la actividad de la compañía petrolera Texaco, que operó en Ecuador entre 1964 y 1992, habría derramado en la naturaleza una cantidad de petróleo en más del 50% superior a los 10,8 millones de galones del derrame del Exxon Valdez en las costas de Alaska en 1989, cuya limpieza costó más de 7.000 millones de dólares (Almeida y Proaño, 2008). Del punto de vista social, se han mostrado también los numerosos impactos ligados a la actividad petrolera en la región amazónica (Jochnick, 1994 ; Maldonado, Narvaez, 2003 ; Orta-Martinez et al., 2007 ; Martin Beristain et al., 2009) : pérdidas culturales, destrucción no compensada de los recursos naturales utilizados cotidianamente por las poblaciones, violación de los derechos indígenas y de los territorios ancestrales, pérdida de cohesión social, pérdida de productividad de la tierra y morbilidad elevada de los animales poniendo en peligro los sistemas locales de subsistencia. Bustamante (2007) muestra por su parte que, desde un punto de vista histórico, y a escala de la provincia amazónica, el dinero del petróleo sirvió en un momento dado a mejorar las condiciones sociales y económicas de vida de la población, pero su aporte se redujo rápidamente. Bustamante y Jarrín estiman que en las dos provincias petroleras (Sucumbios y Orellana) hay un porcentaje mayor de pobreza que en el promedio nacional, pero no siendo los pobres más pobres que en el resto del país⁵.

² 8.096,88 millones de dólares en julio del 2013. Cifras del BCE, 2013 : <https://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/CifrasEconomicas/cie201308.pdf>

³ 7.772,89 millones de dólares en julio 2013 (Cf. BCE 2013 (a)).

⁴ A partir de enero 2013, las actividades de exploración y explotación petrolera están a cargo de Petroamazonas EP y las relacionadas con el transporte, refinación y comercialización de petróleo siguen en poder de EP Petroecuador (Registro Oficial No. 806 de 2 de enero de 2013).

⁵ En los temas de salud y pobreza, las provincias petroleras muestran un 10% de desventajas en comparación con el resto del país, pero algo similar a la situación en el resto de la Amazonia (Bustamante y Jarrín, 2007, p 40). En la Amazonia, 71% de la población vive en situación de pobreza contra 35% a nivel nacional (datos del INEC, censo de población y vivienda, 2010).

En este contexto, qué capacidades tienen las poblaciones locales⁶ para vivir en un entorno siempre contaminado y enfrentar los riesgos sanitarios que conlleva?

I. Problemática y marco teórico

La contaminación petrolera está generalmente considerada durante las crisis ambientales («*marea negra*») que siguen a accidentes de transporte o de explotación. En el caso ecuatoriano, la problemática de la contaminación crónica apareció hace 40 años con la llegada de las compañías petroleras en la Amazonia, aunque su mediatización empezó con el juicio a Texaco en los años 90.

La noción genérica y polisémica de “bajas dosis” define los efectos potenciales en la salud de la exposición a bajas cantidades de contaminantes (Boudia, 2013). En esta perspectiva, una contaminación ambiental continua y permanente, a pesar de tener un bajo impacto en el corto plazo, puede tener, en el largo plazo, consecuencias sanitarias importantes. En Ecuador, a pesar de las consecuencias sanitarias posibles (San Sebastian et al. 2001b ; Hurtig y San Sebastian 2002 y 2004), los efectos sobre las poblaciones locales de las exposiciones a productos petroleros, en particular, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), ni se han descrito precisamente, ni han sido realmente puestos en el agenda político del gobierno (Bissardon et al. 2013). Varias dificultades han limitado hasta hoy la intervención pública en este problema. Primero los HAPs son una fracción menor de los productos derivados del petróleo, fracción no obstante persistente en el medio ambiente. Segundo, la mayoría de los HAPs no son directamente tóxicos para la salud: son transformados en metabolitos tóxicos por los organismos vivos, proceso que sigue siendo difícil de evaluar científicamente. Tercero, la legislación ambiental no es adaptada para identificarlos (Bissardon et al. 2013).

En este contexto, para comprender las capacidades y vulnerabilidades de las poblaciones locales frente a los impactos sanitarios de las actividades petroleras, nos enfocamos en dos preguntas centrales:

- ¿Existe una cultura del riesgo sanitario ligado a la contaminación petrolera en la Amazonia? ¿Qué particularidades tiene ?
- ¿Qué influencia tienen los actores exteriores a la comunidad, en esta vulnerabilidad sanitaria?

⁶ Las poblaciones indígenas han sido bastante bien estudiadas en el pasado en su relación a la problemática petrolera (cf. Entre otras referencias: Almeida y Proaño 2008; Calleoni y Proaño 2010) ; las dejamos aquí de lado, para centrarnos en las poblaciones locales.

La hipótesis general sugiere que, en un espacio dado, las comunidades locales no son *vulnerables* de la misma manera a los impactos de las actividades petroleras, entre los cuales encontramos la contaminación ambiental y los impactos en la salud humana. Estas comunidades tienen una *capacidad* heterogénea para disminuir estos impactos o adaptarse porque no tienen la misma *cultura del riesgo*.

Utilizado en los años 90 como sinónimo de exposición a una fuente de peligro, el concepto de *vulnerabilidad social* se define hoy principalmente como el conjunto de características que impiden a una comunidad adaptarse a los cambios de su entorno tanto en el corto como en el largo plazo (Wilches-Chaux, 1988). La *vulnerabilidad sanitaria* indica la exposición a contaminantes tóxicos, así como una capacidad reducida a acceder a los dispositivos de atención médica. La *vulnerabilidad económica* puede ser definida como la potencialidad de caer o de permanecer en una situación de pobreza (Pritchett et al., 2000); suele ser reducida a sus aspectos financieros. Al concepto de *vulnerabilidad* se le opone la noción de *capacidad* (Blaikie et al. 1996; Bohle et al. 1994; Cutter, 1996; Cutter et al. 2003). Sen (1999) inició el concepto más complejo de *capacidad*⁷, el cual fue luego desarrollado por numerosos investigadores (Nussbaum, 2000; Alkire, 2007; Lallau et Rousseau, 2009).

La *cultura del riesgo* es un concepto antiguo. Para Douglas and Wildavsky (1982) los valores y las visiones del mundo propios a ciertos contextos sociales y culturales determinan la opinión y la evaluación del riesgo por los individuos. **Si se define la cultura del riesgo como un “aspecto fundamental de la modernidad” en el cual la conciencia de los riesgos es una manera de “colonizar el futuro” (Giddens, 1991, p. 244), entonces se deben considerar las actitudes frente al riesgo pero también la capacidad a proyectarse en el futuro como los “puntos cardinales” de esta cultura (Peretti-Wattel, 2005, p 388).** La cultura del riesgo se puede analizar recogiendo las percepciones de la contaminación, de la salud, del futuro, las prácticas para defenderse de la contaminación o evitarla, pero también las movilizaciones al respecto o las estrategias a más largo plazo.

⁷ Se define como « la posibilidad efectiva de un individuo para elegir varias combinaciones de funcionamiento » (Sen, 2003). El funcionamiento consiste en los diferentes modos de vida posible, de los más sencillos (como beber agua o no beber agua, vivir con una buena salud o estar enfermo), hasta los más complejos (como « ser feliz » o « no ser feliz »): en sí, corresponde a « realizaciones ». Si el funcionamiento es una realización, una “capacidad” es una aptitud para la realización. Las capacidades reflejan, por lo tanto, lo que una persona quiere y puede ser o puede hacer: la libertad del individuo a elegir un modo de vida más que otro. Para Lallau y Rousseau (2009), por lo tanto, incorporándole elementos de análisis del riesgo, este enfoque proporciona un marco adecuado para la evaluación de las bases de la vulnerabilidad y resiliencia a nivel de hogares.

Los resultados preliminares presentados a continuación se basan en el trabajo de campo de E. Paichard (2012)⁸ realizado y discutido en el marco del proyecto MONOIL, *Monitoreo ambiental, salud sociedad y petróleo en el Ecuador*, empezado en 2011⁹.

II. Descripción del área de estudio: la parroquia de Dayuma

El área de estudio es la parroquia¹⁰ de Dayuma (figura 1), ubicada en la provincia Orellana, en la Amazonia Ecuatoriana y organizada en 77 comunidades y un centro poblado. La parroquia creada en el 1990¹¹ cubre una superficie de 123.101,39 hectáreas y cuenta con 6298 habitantes, de los cuales la mayoría no tiene acceso a los servicios básicos de agua potable y alcantarillado: el 90% están en situación de pobreza (INEC, 2010)¹². Hay que destacar que 40,2% del total son menores de 14 años y que 1/3 de los habitantes pertenecen a varios grupos étnicos, especialmente Kichwa de la sierra y Shuar¹³. El 50,3% de la población activa tienen apenas instrucción de nivel primario¹⁴. El 84% de la red vial de la parroquia son vías no pavimentadas (solo 9% en asfalto)¹⁵.

En Dayuma, la agricultura es la principal actividad económica (44,74%), principalmente organizada en minifundios¹⁶, por lo cual su producción va encaminada en su mayor porcentaje al consumo familiar. El sector agropecuario se ve debilitado por diferentes razones: *“la fragilidad de los suelos, las fuertes pendientes, la erosión del suelo, la tecnología tradicional sin uso de insumos, la escasa asistencia técnica y el limitado e*

⁸ La encuesta ha sido elaborada por Elise Paichard para la obtención de la Maestría en Ciencias Políticas del Instituto de Ciencias Políticas de Toulouse en 2012, asesorada por Sylvia Becerra y Aude Sturma, sociólogas. Ha sido financiada por el IRD y la Universidad de Toulouse.

⁹ MONOIL es coordinado por Sylvia Becerra y Laurence Maurice. En el momento de la redacción de este artículo, la Agencia Nacional de Investigaciones francesa (ANR) ha dado su aprobación para financiar el proyecto de 2014 a 2016.

¹⁰ En Ecuador, las Parroquias, que equivalen a municipalidades o comunidades en muchos países, son la división político-territorial más pequeña, dicha de “tercer nivel”, después de cantones y provincias. Sean rurales o urbanas, deben tener menos de 10 000 habitantes según el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización – COOTAD (Asamblea Nacional de Ecuador, 2010).

¹¹ Creada en el registro Oficial N-519 el 11 de septiembre de 1990.

¹² El objeto principal de la realización del Censo de Población y Vivienda Fue 2010 dotar de información sobre la magnitud, estructura, crecimiento, distribución de la población; sus características económicas, sociales, demográficas; y contar con información sobre el volumen, las características físicas de las viviendas y la dotación de servicios básicos. En este último censo, el procesamiento manual de datos se limitó, exclusivamente a la codificación de preguntas abiertas; en tanto que la captura de la información y la revisión de la consistencia se las efectuaron mediante la aplicación de software especializado, y así se disminuyó considerablemente los errores de digitación. (para más información: http://www.inec.gob.ec/nuevo_inec/items/censos_2010/cpv/antecedentes.pdf).

¹³ Datos extraídos del Plan de desarrollo territorial de Dayuma, en versión numérica, sin fecha ni página de cobertura. Por los conocimientos que tenemos del área pensamos que el documento se realizó alrededor del año 2010.

¹⁴ Plan de desarrollo territorial de Dayuma, p 58.

¹⁵ Plan de desarrollo territorial de Dayuma, p 102.

¹⁶ O sea, un 6,09% del uso del suelo. Cf. Plan de desarrollo de Dayuma, p 32.

*inoportuno otorgamiento de crédito*¹⁷. La producción petrolera ocupa el 15,39% de la actividad, seguida de los servicios administrativos (7,44%) y de la construcción (4,10%).

Dayuma acoge las actividades petroleras desde hace 40 años, incluyendo su infraestructura y los impactos asociados. Desde el año 1967, 156 pozos fueron perforados en la parroquia, de los cuales el 78,20% está siendo actualmente explotado.

El Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS), iniciado en 2008 por el Ministerio del Ambiente de Ecuador, define en el Sistema de Indicadores de Pasivos Ambientales – SINPAS- (2012), seis factores de presión de la actividad petrolera que afecta a los ecosistemas y a la calidad de vida de las comunidades locales. O bien son infraestructuras petroleras (refinerías, generadores eléctricos, mecheros, pozos) o bien son fuentes de contaminación directa (derrames -de aguas de formación o de petróleo- y piscinas no impermeables). En Dayuma, la contaminación es tanto puntual (accidental) como crónica.

Figura 1 : Microcuenca de la quebrada SN 7410005; mapa parroquial de Dayuma con yacimientos, pozos, vías y comunidades. Fuente: Ministerio del Ambiente (PRAS 2011).

En la parroquia Dayuma (campo Auca), el PRAS identificó un promedio aproximado de 19 piscinas y 20 derrames de petróleo por cada mil habitantes en situación de pobreza desde el inicio de la actividad petrolera en 1967 hasta 2009 (SINPAS, 2012). Se considera el territorio parroquial como particularmente sensible debido a que la deforestación alcanza un 90,8%, lo que crea una gran vulnerabilidad frente a la contaminación de los suelos y de las aguas subterráneas y superficiales (SINPAS, 2012).

III. Metodología de trabajo

El estudio sociológico fue desarrollado entre febrero y mayo de 2012: durante el primer mes se desarrollaron entrevistas con actores institucionales en Quito para plasmar el contexto global, y durante los tres siguientes meses se levantaron datos en la provincia de Orellana y más particularmente en Dayuma y en Coca. La metodología utilizada para el estudio combina diferentes técnicas con el objetivo de formar una muestra sociológica suficientemente diversa para contestar a las diferentes preguntas iniciales. La dicha muestra cuenta con:

¹⁷ Plan de desarrollo territorial de Dayuma, p 31.

- 70 entrevistas semi-estructuradas fueron realizadas con diferentes categorías de actores : 35 con actores institucionales, asociativos, de empresas petroleras y 35 con habitantes de la parroquia Dayuma
- También hicimos observación participativa, definida por Alain Touraine (1965) como « *la comprensión del otro al compartir una condición común* ». Ésta consiste en estudiar a una población realizando un trabajo de campo en contacto directo con los individuos y compartiendo su vida cotidiana (Coenen-Huther, 1995). En el marco de nuestro estudio, significó compartir momentos cotidianos con individuos entrevistados en su lugar de residencia; acompañar a médicos y actores institucionales durante sus visitas a las comunidades; observar las interacciones entre diferentes actores en momentos específicos, por ejemplo, de negociación tras un derrame entre el “relacionador comunitario” enviado por la empresa petrolera y el dueño de la parcela impactada por un derrame.
- La inmersión total y cotidiana en el área de estudio nos permitió conocer a los actores mayores de Orellana, establecer una relación de confianza con los habitantes de Dayuma, entender las problemáticas de la vida cotidiana relacionadas al petróleo, e informarnos sobre los accidentes ocurridos en la parroquia. Una red de contactos fue establecida durante el trabajo de campo, incluyendo actores muy diversos: habitantes propietarios de parcelas agrícolas, representantes institucionales locales, asociaciones, personales de la empresa petrolera estatal.
- Una importante masa documental (tesis, documentos administrativos, libros históricos, publicaciones de asociaciones, etc.) para familiarizarnos con el contexto ecuatoriano a diferentes escalas político-administrativas y con los impactos de las actividades petroleras denunciados por la sociedad civil.

IV. Resultados y discusión

1) Una cultura del riesgo heterogénea

La encuesta realizada muestra que alrededor de dos tercios de los 35 habitantes entrevistados identifican la contaminación petrolera como una de las principales causas de sus problemas de salud cotidiana y una amenaza para su salud futura, resaltando el cáncer como el riesgo principal. Sin embargo, no todos tienen el mismo nivel de conocimiento; tampoco son homogéneas las percepciones de los riesgos ligados a la actividad petrolera o estrategias para enfrentar la contaminación. Notamos por ejemplo que, de manera general, existe una falta de conocimientos sobre la identificación y los impactos sanitarios de la

contaminación petrolera. Por ejemplo, ciertas personas piensan que el dengue o el paludismo son efectos propios de la contaminación petrolera. Viniendo las enfermedades del medio ambiente mismo, las personas entrevistadas no piensan tener el control de su propia salud: piensan tener pocas alternativas para reducir su exposición a la contaminación crónica del ambiente. De hecho, las prácticas de autoprotección se limitan a evitar el contacto con aguas contaminadas: elegir, cuando tienen la posibilidad, las fuentes de agua percibidas como menos contaminadas, hervirlas antes de consumirlas (lo que no reduce concretamente la carga contaminante en hidrocarburos aromáticos policíclicos), no bañarse ni pescar en los ríos y esteros percibidos como contaminados.

El análisis profundizado de las entrevistas permite repartir los habitantes de manera homogénea en tres categorías según sus percepciones de la contaminación petrolera y las estrategias que desarrollan para proteger su salud: (1) los que perciben la contaminación como un peligro evidente, (2) los que reconocen al riesgo pero no como una prioridad de su vida cotidiana, y (3) aquellos para quienes el riesgo es invisible. Cada perfil se caracteriza por un vínculo distinto a la actividad petrolera, que recuerda, en parte, la tipología propuesta por Giddens (1990) sobre las reacciones adaptativas a los riesgos generados por la modernidad (compromiso radical y aceptación pragmática).

Perfil 1: “Peligro evidente” y compromiso radical

Los habitantes que pertenecen a esta categoría se caracterizan, o bien por un capital cultural avanzado (profesores o involucrados en una ONG o en política etc.), por la proximidad a la infraestructura petrolera, o bien por tener ellos mismos o alguno de sus familiares, una enfermedad grave. El sentimiento de “peligro evidente” no implica necesariamente un buen conocimiento de los procesos de contaminación. Resulta de una acumulación de percepciones negativas sobre los impactos de la actividad petrolera y se acompaña de un rechazo a la actividad petrolera así como una desilusión del papel de las autoridades, plasmada en expresiones como “no hacen nada” o “son corruptas”. Los que pertenecen al perfil 1 tienen una visión amplia de los impactos de las actividades petroleras, hablando de “las generaciones futuras” y de la naturaleza. Este perfil bien podría inspirarse en el “ecologismo de los pobres” (Martínez-Alier, 1991; Martínez-Alier J. 2005): *la defensa del medio ambiente por los pobres, cuando su subsistencia, que depende de la conservación de éste, es amenazada o violada por la invasión de poderes superiores: el mercado o el Estado*. Las estrategias elaboradas por los individuos que tienen este perfil son acciones de información (a nivel personal, o hacia los demás),

acciones preventivas o de movilización a nivel individual o colectiva (judicial, político, asociativo).

Perfil n°2 “Riesgo reconocido pero no prioritario”: o la aceptación pragmática del riesgo

Los habitantes que entran en el perfil n°2 “Riesgo reconocido pero no prioritario” reconocen la contaminación como un problema general pero sin que este sea prioritario para ellos. Se dicen conscientes de que “*todo está contaminado, estamos todos afectados*” pero tienen un sentimiento de impotencia frente a los riesgos que perciben sobre su salud y las de sus familias. Los habitantes que pertenecen a este grupo también perciben posibles ventajas vinculadas a las actividades petroleras abastecedoras, como la posibilidad de tener un puesto de trabajo o una indemnización, lo que le hace relativizar la importancia del riesgo. Además, estos tienen generalmente preocupaciones cotidianas no vinculadas directamente a la contaminación. Al final, para contestar a los retos de la vida cotidiana, aceptan la situación de contaminación como un “mal necesario”, y, para protegerse físicamente, eligen el agua percibida como la menos contaminada o compran agua en botella si tienen recursos económicos suficientes. Los daños psicológicos o sociales no son valorados.

Perfil n°3 “riesgo invisible”

En el perfil n°3 “riesgo invisible” no se percibe la contaminación: los individuos que tienen este perfil, se caracterizan por un cierto aislamiento geográfico¹⁸ y una red social limitada. Estos no tienen un sentimiento de vulnerabilidad personal. Si ya han oído de la existencia de contaminaciones, desconocen los procesos de contaminación y sus impactos posibles, no reconocen sus síntomas en la salud y no se sienten en peligro. De hecho, no tienen prácticas específicas de reducción de su exposición a la contaminación petrolera.

2) Vulnerabilidad sanitaria versus capacidades en Dayuma

En Dayuma, la capacidad del individuo para hacer frente a la precariedad sanitaria queda limitada cual sea su nivel de cultura del riesgo (riesgo no percibido, riesgo no prioritario o riesgo evidente). En la mayoría de los casos, no se puede hablar de “capacidad de resiliencia” frente a la contaminación, debido a una ausencia de alternativas. Aplicar el enfoque de Sen (1999; 2003) a las prácticas cotidianas resulta utópico, siendo el individuo ‘cautivo’ al nivel sanitario. Sus posibilidades están limitadas ya que están profundamente

¹⁸ Es decir que están localizados a más de 2km de la carretera principal en lo que llaman “líneas” 2, 3, 4: cada una a 2km de la precedente.

atadas a las circunstancias geográficas, organizativas y económicas. Por ejemplo, la distancia geográfica a las fuentes de agua, la falta de medios económicos, de tiempo cotidiano, la insuficiencia de atención médica limitan las alternativas.

La “pérdida de familiaridad” (Borraz, 2008) no se manifiesta cuando la contaminación es invisible, por ejemplo, debido a aguas de formación altamente contaminadas en sales y metales pesados o cuando la gente siempre ha vivido con la contaminación, sobre todo cuando son gente joven que han crecido en un ambiente ya contaminado. Y de hecho, por qué deberían ser vigilantes frente a una situación que les resulta familiar?

De manera general, la teoría de Martínez-Alier (1991, 2005) encuentra aquí ciertos límites, centrándose las reivindicaciones sociales identificadas en Dayuma (a través de las entrevistas a una muestra de habitantes) en una mejor participación a la renta petrolera más que en la protección del medio ambiente como confirmado por Fontaine (entrevistado en febrero de 2012):

- Existe una mercantilización de la naturaleza por las comunidades. La subsistencia de parte de los habitantes de áreas petroleras no solo depende de la conservación de los recursos naturales, sino también de la indemnización o del puesto de trabajo que se puede conseguir después de un derrame o de la entrada de una compañía petrolera en su propiedad.
- Debido a esta dependencia, tienen miedo de perder las ventajas ligadas a la explotación petrolera (puestos de trabajo, indemnizaciones) y, de hecho, les resulta más difícil reivindicar los derechos de la naturaleza.

Sin embargo, cierta conciencia de la contaminación existe a nivel local (perfil 1). Esta se relaciona con la existencia de redes sociales que difunden cierta información sobre la contaminación a raíz por ejemplo del juicio “Texaco” (Bissardon et al. 2013). Además, ciertos signos empíricos participan en la concientización de los habitantes: estos ven o sienten algo diferente de lo habitual en su medioambiente de vida. Notan, por ejemplo, *aceite en el agua*, el mal aspecto general de un río, o el mal olor de los *pescados o de las frutas que se cultivan en ciertas áreas*.

2) Una respuesta prioritaria a la vulnerabilidad económica

Otro resultado del estudio que debemos subrayar es la prioridad de las personas entrevistadas a reducir su vulnerabilidad económica en comparación con su vulnerabilidad sanitaria, la cual pasa a un segundo plano. La priorización de la respuesta frente a los riesgos económicos se debe a la precariedad de vida aumentada paradójicamente por la

dependencia creada por la actividad petrolera: si los habitantes tienen muchas expectativas hacia las compañías petroleras respecto a la creación de puestos de trabajo, la posibilidad real de obtener un empleo estable es muy limitada, creando, además, competencias, tensiones y conflictos entre individuos en una misma comunidad o entre comunidades.

Ciertas de las comunidades identificadas como impactadas por las actividades petroleras se benefician de obras de compensación o de indemnizaciones:

-Las obras de compensación son obras para restituir los valores patrimoniales colectivos (material e inmaterial) afectados por las actividades petroleras (PRAS, 2012). El objetivo de estas obras debe ser devolver la funcionalidad ambiental, social y material, además de evaluar el daño inmaterial o intangible y formular las medidas necesarias para la remediación. Pero el concepto de “compensación” ha cubierto hasta ahora otra realidad. Las compañías petroleras y los colonos llegaron al Oriente ecuatoriano alrededor de los años 60 y 70, sin encontrar un marco y una regulación jurídica para regir sus relaciones y actividades. Las compañías se substituyeron al Estado, jugando un papel paternalista hacia las comunidades abandonadas de las entidades públicas (Juteau, 2012). De esta forma compraron una “paz social”, permitiéndoles desarrollar sus actividades. Por un lado las comunidades aprendieron a reivindicar, por el otro, las empresas aprendieron a financiar las obras de compensación (escuela, coliseos, etc.) para tranquilizar la tensión social. Así, la mayoría de las infraestructuras colectivas de las comunidades fueron financiadas con el dinero del petróleo. Sin embargo, no resolvieron el problema de la contaminación: escuelas, coliseos, no impidieron a la contaminación llegar hasta las comunidades y las inversiones en la salud pública no fueron lo suficientemente significativas como para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones más expuestas: cabe notar que hasta hoy los efectos sanitarios del petróleo no han sido el objeto de ninguna política pública dedicada del Ministerio de la Salud.

-Los habitantes pueden beneficiarse también de indemnizaciones, que son una compensación pecuniaria por la instalación de equipamientos petroleros en sus terrenos o por los daños emergentes. Según el artículo 90 de la ley sobre los hidrocarburos (L. 99-37. RO-245 : 30-jul-99) « *Las indemnizaciones que se deben pagar por los perjuicios ocasionados en terrenos, cultivos, edificios u otros bienes, con motivo de la exploración o el desarrollo de la explotación petrolera, o de cualquier otra fase de las industrias de hidrocarburos, serán fijadas por peritos designados por las partes.*». Este proceso, que implica costos importantes relativos a la contratación de peritos y a la realización de análisis científicos, está poco implementado. En la práctica, la indemnización resulta

generalmente de una negociación *in situ*, entre el individuo y la compañía petrolera, sin la intervención de peritos o de árbitros exteriores (entrevista, Red Lideres Ángel Chingre, 12 de marzo de 2012).

Así, para una parte de los habitantes, la exposición a la contaminación petrolera es un mal menor frente a la precariedad económica y social que está percibida como prioritaria a la precariedad sanitaria. Debido a la existencia de indemnizaciones en caso de contaminación de sus fincas, los habitantes a veces, prefieren esperar la decisión del juez más que dejar la empresa intervenir para que haga la contingencia de un derrame y se limiten los daños.

3) Fuerzas y límites institucionales frente a la vulnerabilidad sanitaria

Tres instituciones tienen la capacidad¹⁹ de reducir directamente la vulnerabilidad sanitaria de las poblaciones locales: el centro de salud de Dayuma (1) y, el Programa de Reparación Ambiental y Social (2) del Ministerio del Ambiente, y (3) a otro nivel, la Empresa Pública Petroecuador, responsable de la remediación ambiental de los impactos actuales y pasados de las actividades petroleras en Ecuador. En nuestro estudio, solo nos hemos enfocado en los dos primeros actores ya que, para investigar dentro de la empresa y así comprender los procesos que potencian o limitan su actividad de remediación, se debía firmar previamente un convenio específico de colaboración entre las partes implicadas²⁰, proceso retrasado por la inestabilidad institucional en el país.

(1) El centro de salud de Dayuma tiene un papel mayor en la vulnerabilidad sanitaria de los habitantes, primero por su información, atención, tratamiento, y seguimiento continuo de los pacientes durante todos los días de la semana. Los médicos y auxiliares, que son los primeros interlocutores para los habitantes, tienen una legitimidad científico-técnica y son escuchados. Además, tienen una actividad de prevención y promoción de la salud, por ejemplo, vía campaña de vacunación infantil en las comunidades, incluso las más aisladas. Sin embargo, existen límites a la acción del centro de salud. Primero, la estructura tiene una carencia de medicamentos para los adultos a partir de la segunda mitad de cada mes. Segundo, existe una rotación demasiado rápida del equipo médico: la mayoría son estudiantes de medicina en práctica, en espera de su graduación con puestos en Dayuma por un año solo. Además, se aprecia una falta de formación de los médicos sobre los impactos sanitarios debido a las actividades petroleras (toxicología) que nos les permite

¹⁹ En el momento en que se realiza el estudio (2012): a partir de 2013, los campos de la Amazonia han sido transferidos a la Petroamazonas EP.

²⁰ Entre el Instituto francés de investigación para el desarrollo (IRD) y las empresas publicas EP Petroecuador y Petroamazonas EP.

identificar, tratar e informar correctamente los problemas de salud relacionados con la contaminación. Por último, los recursos económicos escasos de los pacientes limitan la acción del centro de salud, ya que tienen pocas alternativas para poner en prácticas las recomendaciones.

(2) Adscrito al Ministerio del Ambiente, el *Programa de Reparación social y Ambiental* (PRAS) tiene como objetivo realizar investigación, gestión de la información, reparación de pasivos ambientales y sociales, valoración y formulación de normas y de metodologías para el desarrollo de herramientas de gestión ambiental y social a nivel nacional. Uno de sus proyectos es la reubicación de los hogares más afectados por pasivos ambientales y sociales con el objetivo de alejarlos de las fuentes de contaminación que les afectan (PRAS, 2012). La reubicación se basa en tres criterios: la vulnerabilidad socio- económica, la exposición a la contaminación y la afectación. No obstante, el impacto real del programa tiene ciertas limitaciones como lo analiza el mismo PRAS y como lo confirman las entrevistas realizadas para este estudio: primero, la identificación de las afectaciones a sufrido de la difícil vinculación directa de la afectación con la actividad petrolera, por lo que muchos de los entrevistados por el PRAS (en el proceso de preparación a la reubicación) indicaron su desconocimiento (PRAS, 2012). Segundo, las familias que se reubicaron no necesariamente respondieron a la priorización que dio la investigación por que tenían retos prioritarios al de salud: principalmente en razón de su trabajo²¹, de su empleo y/o de las indemnizaciones de cuales podían beneficiarse por estar en la zona afectada por la actividad petrolera, muchas personas prefirieron seguir viviendo en el mismo lugar, cual sea su nivel de exposición. De hecho, a pesar del trabajo de priorización de las familias que debían ser reubicadas, el PRAS tuvo que seleccionar a familias que no se encontraban como prioritarias, provocando celos y tensión con familias no seleccionadas. Tercero el PRAS identifico un efecto perverso del programa de reubicación: el desplazamiento de familias hacia zonas de alto riesgo con la expectativa de verse ofrecer una nueva vivienda por el PRAS.

Conclusión

El análisis de las percepciones del riesgo sanitario liado a la contaminación petrolera, de las estrategias adaptativas del individuo y de la capacidad de regulación de actores públicos, muestra la complejidad de la construcción social del riesgo sanitario. La

²¹ Muchas familias están económicamente al uso de tierra para la agricultura.

contaminación no se puede resumir a una relación causa-efecto entre impactos ambientales y daños a la salud ya que las cuestiones ambientales y sanitarias están empotradas con los desafíos económicos y sociales que deben enfrentar tanto el Estado como las poblaciones que conviven con la explotación petrolera.

Resalta particularmente de este estudio la heterogeneidad de la cultura del riesgo sanitario a nivel local. Por falta de información científica estabilizada sobre los impactos de esa exposición y a causa de la inadecuación de las normas ambientales regulan las operaciones hidrocarburíferas, (Bissardon et al., 2013) pocos entre los habitantes locales entrevistados presentan una conciencia clara de los riesgos sanitarios que conlleva. Peor: el contexto social y económico en Amazonia lleva a instrumentalizar la contaminación, a utilizarla como un medio de negociación de empleos entre la población y las compañías petroleras, empleos que son, para muchas personas, la única oportunidad para satisfacer las necesidades básicas cotidianas. Entonces, en ciertos casos, la exposición a la contaminación parece ser estratégicamente elegida por ser la contraparte de lo positivo que las empresas petroleras pueden aportar (trabajo y obras sociales). Así pues, para disminuir la vulnerabilidad sanitaria, solo un compromiso fuerte del Estado puede crear una ruptura en este modo de funcionamiento y crear nuevas condiciones para reducir la vulnerabilidad sanitaria a la contaminación ambiental.

Agradecimientos

El trabajo de investigación en base a este artículo ha sido financiado por el Instituto francés de investigaciones para el desarrollo (IRD) y el Observatorio Midi-Pyrénées (Action transverse Environnement Santé et société) que han permitido la pasantía de E.Paichard en Ecuador.

Bibliografía de referencia

- Almeida A. y J. Proaño (2008). *Tigre, águila y waorani, una sola selva, una sola lucha. Deuda Ecológica de las transnacionales petroleras con el Pueblo Waorani y el Parque Nacional Yasuni*. Quito: Acción Ecológica.
- Alkire S. (2007). *Choosing dimensions: the capability approach and multidimensional poverty*. University of Oxford, CPRC Working Paper 88, August.
- Bissardon P., Becerra S., Maurice L. (2013). « Le risque sanitaire lie aux activités pétrolières en Amazonie Equatorienne : des alertes aux décisions », *Environnement Risques Santé*, juillet-août 2013, vol 12-n°4 : 338-344.

- Blaikie, P.; Cannon, T.; David, I. y B. Wisner (1996). *Vulnerabilidad, el Entorno Social, Político y Económico de los Desastres*. First Edition. La Red. También disponible en formato HTML en: http://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-biblio_sep-09-2002.pdf
- Bohle, H.G., Downing, T.E., y M. Watts (1994). "Climate change and social vulnerability: toward a sociology and geography of food insecurity". *Global Environmental Change*, 4 (1): 37-48.
- Boudia S. (2013). "From threshold to risk: exposure to low doses of radiation and its effects on toxicants regulation". En: *Toxicants Health and regulation since 1945* (pp.71-87) Boudia S. and Jas N., Pickering & Chatto, n°9.
- BCE (Banco Central del Estado) (2013 a). *Cifras económicas del Ecuador*, agosto 2013. También disponible en formato HTML en: <https://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/CifrasEconomicas/cie201308.pdf>
- BCE (2013 b). *Cifras del sector petrolero ecuatoriano, n°61*. También disponible en: <https://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/cspe201377.pdf>
- Borraz O. (2008). *Les politiques du risque*. Paris: Presses de Science PO., 294 p.
- Bustamante T. (Editor (2007)). *La cortina de humo, dinámicas sociales y petróleo en Ecuador*, Quito: FLACSO.
- Bustamante T. y C. Jarrín (2007). "Indicadores sociales y petróleo en la Amazonia". En: *La cortina de humo, dinámicas sociales y petróleo en Ecuador* (pp. 21-95), T. Bustamante (editor) Quito: FLACSO.
- Calleoni P., y J. Proaño (2010). *Los caminantes de la selva: los pueblos en aislamiento de la Amazonia Ecuatoriana*. Quito-Ecuador: Informe IWGIA 7.
- Coenen-Huther J. (1995). *Observation participante et théorie sociologique*. Paris: L'Harmattan.
- Cutter, S.L. (1996). "Vulnerability to environmental hazards". *Progress in Human Geography*, 20
- Cutter S., y B.J. Boruff, y W. L. Shirley (2003). "Social Vulnerability to Environmental Hazards", *Social Science Quarterly*, 84, 2: 242-261.
- Dangles O. (2009). *Biota maxima*, Quito: PUCE-IRD.
- Douglas, M. and Wildavsky, A. (1982) *Risk and Culture: An Essay on Selection of Technological and Environmental Dangers*, Berkeley: California University Press.
- Giddens, A. (1990). *The consequences of modernity*. Cambridge, Polity Press.

- Hurtig AK., y M. San Sebastian (2002). “Geographical differences in cancer incidence in the Amazon basin of Ecuador in relation to residence near oil fields”. *Journal of Epidemiology*, n°1021-1027.
- Hurtig AK., y M.San Sebastian (2004). Incidence of childhood leukemia and oil exploitation in the Amazon basin of Ecuador. *Int J Occup Environ Health*, n°10 : 245-250
- Jochnick, C. (1994). Violaciones de derechos en la Amazonía Ecuatoriana. Las consecuencias humanas del Desarrollo Petrolero. Edil. CERS. Quito. Ecuador.
- Juteau G. (2012). *L’exploitation du pétrole en Équateur : à la recherche d’un nouveau modèle de développement, entre enjeux économiques et conflits socio-environnementaux*, Tesis de Maestria, Science PO Toulouse, GET/Observatoire Midi-Pyrénées, septiembre.
- Ley de gestión ambiental del Ecuador, L. 99-37. RO-245 del 30 de julio de 1999.
- Lallau B. et Rousseau S. (2009). « De la vulnérabilité à la résilience une approche par les capacités de la gestion des risques ». En: *Risques et environnement : recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés* (pp. 171-184). Becerra S., Peltier A. (dir.). Paris : L’Harmattan.
- Maldonado A., y A.Narváez (2003). *Ecuador ni es, ni será ya, país amazónico. Inventario de impactos petroleros I*. Quito: Acción Ecológica.
- Martin Beristain C., Paez D. y I.Fernandez (2009). *Las palabras de la selva : Estudio psicosocial del impacto de las explotaciones petroleras de Texaco en las comunidades amazónicas de Ecuador*. Bilbao: Hegoa, 232p.
- Martinez-Alier, J. (1991). “Ecology and the poor: A neglected dimension of Latin American history”. *Journal of Latin American Studies* 23(03): 621-639.
- Martinez-Alier J. (2005). *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria editorial; reedited in 2011.
- Nussbaum M. (2000). *Women and Human Development. The Capabilities Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Orta-Martinez M., Napolitano D.A, MacLennan G.J, O’Callaghan C., Ciborowskiand S., y X. Fabregas (2007). “Impacts of petroleum activities for the Achuar people of the Peruvian Amazon: summary of existing evidence and research gaps”. *Environ. Res. Lett.* 2.
- INEC (2010). *VI Censo de Población, Instituto Nacional de Estadística y Censos*, Quito, Ecuador.

- Paichard E. (2012). *Faire face aux activités pétrolières en Amazonie équatorienne, des représentations aux stratégies. Le cas des habitants de la parroquia Dayuma*, mémoire de master, IEP de Toulouse, GET/Observatoire Midi-Pyrénées, septembre.
- Peretti-Watel P. (2005) La culture du risque ses marqueurs sociaux et ses paradoxes: une exploration empirique. *Revue économique*, 2005/2, vol.56 : 371-392.
- PRAS (2012). *Proyecto de reubicación de familias afectadas por la actividad petrolera estatal*. Quito, Ecuador: MAE.
- Pritchett L., Suryahadi A., y S.Sumarto (2000). *Quantifying vulnerability to poverty: A proposed measure, applied to Indonesia*. Working Paper WPS 2437, Washington DC: World Bank.
- San Sebastian M, Armstrong B, Cordoba JA, y C.Stephens (2001). Exposures and cancer incidence near oil fields in the Amazon basin of Ecuador. *Occup Environ Med*. Aug; 58(8): 517-22.
- Sen A. (1999). *Development as freedom*, Oxford University Press.
- Sen A. (2003). *Éthique et économie*, Paris : PUF, collection Quadrige.
- SINPAS (2012). *Sistema nacional de informacion sobre pasivos ambientales y sociales*. PRAS/ministerio del ambiente. También disponible en formato HTML en: <http://www.sipas-pras.gob.ec/sipasweb/#>
- Touraine A. (1965). *Sociologie de l'action*, Paris : Les Éditions du Seuil
- Wilches-Chaux G. (1988). “Desastres, ecologismo y formación profesional. SENA, Colombia”. En: *Los desastres no son naturales*. Maskrey, A. réeditado en 1993. LA RED: Tercer Mundo, Colombia.