

Nuevo enfoque de gestión socioambiental para la exploración y producción de hidrocarburos en territorios indígenas

Mario F. Tandioy, Colombia

Ingeniero de Petróleos, Especialista en Energía y Medio Ambiente

Email: mtandioy@hotmail.com

© Derechos de Autor 2001.

Este artículo fue preparado a solicitud de la OLADE para su Programa Energía, Población y Ambiente. Noviembre de 2001.

Resumen

Este artículo presenta un análisis personal, a la luz de un desarrollo humano sostenible, acerca de la gestión socioambiental en las operaciones de exploración y producción de hidrocarburos en áreas ambientalmente sensibles y habitadas por comunidades indígenas, producto del desempeño profesional del autor al interior de la industria del petróleo y a su ancestral pasado indígena.

Inicialmente se plantea la problemática de las minorías étnicas en América Latina, su relación con el medio ambiente y con la explotación de los recursos naturales presentes en su territorio, considerando las proyecciones que indican que en los próximos diez años, los mayores desarrollos de exploración y producción de hidrocarburos se realizarán en áreas marginales habitadas por grupos indígenas.

Bajo el contexto del paradigma del desarrollo sostenible se enfatiza en la necesidad de un cambio de enfoque de los modelos coercitivos tradicionales a un proceso participativo tripartita que requiere conciliar dentro de cada área de gestión en particular, el crecimiento económico, la equidad social, la sostenibilidad ambiental y el respeto por el provincialismo multiétnico y pluricultural.

Recientes cambios en la gestión socioambiental de proyectos hidrocarburíferos son analizados desde una perspectiva regional de acuerdo con las preocupaciones e intereses identificados por cada una de las partes involucradas: Gobierno, Industria y Comunidades Indígenas.

Finalmente, se identifican y proponen lineamientos generales de acción que servirán como punto de partida para la construcción de una nueva propuesta de paradigma para una gestión social y ambiental integral en proyectos de desarrollo energético.

Introducción

El mundo de hoy es consciente que la supervivencia del planeta se fundamenta en un manejo ambiental sostenible y en una gestión social responsable tanto en la ejecución de los grandes proyectos de inversión como de las actividades que de ellos se deriven.

El sector energético no es ajeno a esta tendencia. El rápido crecimiento de reglamentaciones y legislaciones ambientales y la creciente atracción internacional sobre temas ambientales y socioculturales en áreas sensibles han hecho que el manejo de estos temas sea crítico para el éxito de las empresas.

Hoy, la industria hidrocarburífera está demostrando modernas prácticas de primer nivel con el fin de minimizar el impacto socioambiental en sus áreas de operación. Esto debido a que las multinacionales petroleras que operan en estas regiones han adquirido durante los últimos años la suficiente conciencia sobre los efectos que produce la ejecución de sus grandes proyectos de inversión.

El artículo tiene como objetivo explorar el alcance del problema y proveer comentarios desde diferentes puntos de vista acerca del tema, con el fin de brindarle a cada una de las partes involucradas argumentos críticos que incentiven espacios de discusión abierta que busquen alcanzar el sentido de un propósito común, Estado, Comunidades y Sector Energético tenemos la misma responsabilidad: posicionar a Colombia como un país viable, socioambientalmente sostenible y competitivo dentro de esquemas democráticos y pluralistas.

La problemática

Las operaciones de exploración en el Bloque Samoré, parte del cual está ubicado en territorio de los indígenas U'wa, puso sobre el tapete la problemática de las minorías étnicas en Colombia, su relación con el medio ambiente y con la explotación de los recursos naturales presentes en su territorio.

En realidad, muchas de las áreas que son objetivos para el desarrollo petrolero, particularmente en América del Sur, se superponen con ecosistemas sensibles y amenazados y son el hogar de poblaciones indígenas, muchas de las cuales han tenido poco o ningún contacto con el mundo exterior.

El movimiento acelerado de la exploración de petróleo y gas en áreas cada vez más remotas y sensibles del mundo, ha desafiado a las empresas operadoras a identificar, entender y manejar mejor los riesgos no técnicos asociados a las operaciones en dichas áreas. Las experiencias anteriores de desempeño ambiental pobre y los recientes descubrimientos de campos considerables han desarrollado rápidamente enfoques más responsables de la gestión social y ambiental asociada con el desarrollo de los campos.

No obstante, todo indica que las actividades de exploración y producción continuarán moviéndose en áreas ambiental y socialmente sensibles, de allí que las evaluaciones de impactos socioambientales, se convertirán en un creciente factor importante en la planificación y autorización para la exploración y producción de hidrocarburos en territorios habitados por pueblos indígenas¹.

Paradigma del desarrollo sostenible

El concepto de sostenibilidad es actualmente uno de los más importantes dentro de la agenda global socioambiental. Trasla

aparición del *Informe Sobre Nuestro Futuro Común* (1987-1988) coordinado por Gro Harlem Brundtland en el marco de las Naciones Unidas, se fué poniendo de moda el objetivo del desarrollo sostenible entendiendo por tal aquel que permite "satisfacer nuestras necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas"². A la vez que se extendía la preocupación por la sostenibilidad se subrayaba implícitamente, con ello, la "insostenibilidad" del modelo económico hacia el que nos ha conducido la civilización industrial.

El desarrollo sostenible es entonces un concepto complejo y multidisciplinario que requiere conciliar dentro de cada área de gestión en particular, el crecimiento económico, la equidad social, la sostenibilidad ambiental y el respeto por el provincialismo multiétnico y pluricultural. Hoy se habla de un desarrollo sostenible proactivo que mire hacia el futuro y prevea las consecuencias, en lugar de un desarrollo sostenible reactivo que busca remediar el mal hecho.

La realidad muestra que no es fácil lograr un adecuado equilibrio que permita llegar a un desarrollo económico eficiente, una justicia social distributiva y la conservación del medio ambiente. Pues generalmente, hay desarrollo económico y bienestar para algunos, pobreza para muchos y destrucción del medio ambiente para todos. De allí la importancia de considerar los lazos esenciales entre energía y desarrollo socioeconómico desde una perspectiva integral.

Afortunadamente, hoy en día la viabilidad y eficacia de los grandes proyectos energéticos, se evalúa ya no solo en términos económicos y tecnológicos, sino también en función de los factores ambientales y sociales involucrados. Esto ha determinado que el sector energético demande conocimientos científico-tecnológicos, así como herramientas de gestión, para articular los componentes ambientales y sociales a su desarrollo.

Una de las razones para que haya habido una concentración excesiva en los aspectos económicos del desarrollo es que es más fácil medir las cosas que son objeto de transacción en el mercado que las que no lo son. No se dispone de cálculos tan fáciles para muchos otros aspectos del desarrollo y en especial para las inquietudes sociales y los problemas ambientales. Sin embargo, en los últimos años un número creciente de gobiernos y organismos de asistencia han venido trabajando en la creación y ajuste de una serie de indicadores de desarrollo, gracias a que se ha logrado tomar conciencia en cuanto a que la medición y el valor agregado socioambiental plantean grandes desafíos para las dimensiones no económicas del desarrollo³.

Entonces, el reto que tenemos ahora, es el de encontrar un lenguaje compartido que nos permita construir un futuro común, en el cual quepamos todos y cumplamos todos. En donde, crecimiento económico, equidad social, preservación del medio ambiente y responsabilidad de las instituciones públicas, sean los cuatro pilares sobre los cuales se defina y maneje el desarrollo humano sostenible, soportado por una adecuada política socioambiental a largo plazo y compatible con las estrategias del desarrollo socioeconómico.

Gestión socioambiental

Sin lugar a dudas uno de los más complejos temas en la gestión socioambiental de los hidrocarburos se refiere a lograr un equilibrio entre la protección de los legítimos intereses de las comunidades y su entorno y los intereses del Estado y de los empresarios. Una primera aproximación al entendimiento de las posiciones de las tres partes vinculadas: Gobierno, Industria y Comunidades Indígenas y sobre los aspectos que deben ser considerados al tratar el tema de las relaciones socioambientales y la industria de petróleo en América Latina se presenta a continuación.

Gobierno. Las exportaciones de petróleo crudo y sus derivados juegan actualmente un papel definitivo en la economía nacional, como quiera que no solo valen más que las exportaciones de café sino que nunca antes las finanzas del Estado y el ahorro nacional habían dependido tanto de los excedentes de una sola actividad económica. Pero este positivo y decisivo aporte a la economía nacional tiene un costo ambiental de grandes proporciones, cuya minimización o prevención es una de las obligaciones principales tanto del Estado como de los particulares.

Esto hace necesario que los proyectos energéticos deban planearse y llevarse a cabo bajo la racionalidad del desarrollo ambiental sostenible, asumiendo como punto de partida el respeto a los intereses de las comunidades y la búsqueda consecuente de puntos de beneficio común, a través de procesos de participación y concertación con la comunidad.

Son los gobiernos nacionales de América Latina los responsables de asegurar que el desarrollo petrolero y gasífero sea ambiental y socialmente apropiado y de vigilar que las operaciones se conduzcan de acuerdo con estándares reglamentarios nacionales e internacionales. La gran proliferación de leyes y estándares ambientales es una muestra de cómo durante los últimos años los gobiernos de la región están comenzando a responder a estos desafíos adoptando una legislación más estricta, implementando la aplicación de las leyes existentes y estableciendo nuevos cuerpos supervisores⁴.

Indiscutiblemente esta nueva generación de leyes ha contribuido en el mejoramiento significativo del desempeño socioambiental de la industria. Pero es innegable que existe todavía una gran distancia entre las expectativas de las comunidades indígenas y la satisfacción de sus aspiraciones y las normas legales y reglamentarias. Entonces, la tendencia es acercar estos extremos a fin de que la buena gestión de los proyectos, obras o actividades que se inicien en su territorio, contribuyan a cerrar la brecha.

Colombia ingresó en la era del desarrollo sostenible, con la Ley 99 de 1993 que creó el Ministerio del Medio Ambiente y trazó las pautas que regulan esta política nacional. Quizás uno de los avances más significativos en cuanto a normatividad socioambiental se refiere atribuible, al gobierno colombiano, es la reglamentación del proceso de consulta previa con las comunidades indígenas contemplada en los tramites de licencia ambiental para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio (decreto 1320 de julio/98)⁵.

La consulta permite impulsar el respeto por los derechos étnicos y los derechos humanos colectivos de las comunidades indígenas, como son el derecho al territorio, a la identidad, a la autonomía, a la participación plural y en general a su plan de vida.

Esto no quiere decir que los pueblos indígenas tienen el derecho a vetar las iniciativas de desarrollo impulsadas por el Estado; sino que el objetivo de la consulta deberá ser la concertación. Cuando la concertación no es posible, la decisión recae en el Estado; pero si el Estado decide ir en contra de la posición indígena, deberá justificar su decisión y establecer, entre otras cosas, que el proyecto no viola la integridad cultural indígena sino que, mas bien, beneficiara a la comunidad indígena⁶.

Entonces, el mayor reto es reconciliar los derechos y legitimar las aspiraciones de los pueblos indígenas paralelamente con las necesidades de desarrollo de los países y los intereses de negocio de las compañías petroleras.

A pesar de la gran normatividad que actualmente rige, aún subsisten notorias fallas institucionales que no permiten realizar una satisfactoria vigilancia y control ambiental de los proyectos energéticos, la mayoría de ellas fundamentadas en:

- La baja capacidad de realizar un adecuado seguimiento y control al cumplimiento de las obligaciones impuestas en las licencias ambientales a las empresas petroleras.
- La marcada ausencia estatal durante años a la cual han estado sometidas las regiones marginales habitadas por indígenas, a quienes en ocasiones hasta el mismo gobierno desconoce.
- La incapacidad del estado para controlar la creciente y desordenada conformación o expansión de asentamientos humanos alrededor de los enclaves petroleros.
- La escasa capacidad de controlar los procesos de corrupción que se producen en los entes territoriales ante los crecimientos vertiginosos de los presupuestos por el recibo de regalías, impuestos y otras compensaciones.

Industria. Hasta hace unos años la industria hidrocarburífera se había preocupado más por la parte contractual, en su aspecto financiero y en lo que tiene que ver con el riesgo geológico. Sin embargo, muchas compañías han aprendido a mantener un equilibrio entre sus objetivos de exploración y producción petrolera y la conservación de la selva y el desarrollo de sus comunidades ante la creciente "transparencia" que exigen numerosas organizaciones internacionales quienes vigilan sus estándares de operación desde los Estados Unidos y Europa.

Varios proyectos, muchos de ellos llevados a cabo en nombre del progreso e interés nacional, muestran que los efectos socioambientales en territorios indígenas causados por la industria petrolera en años pasados, han dejado secuelas de desintegración cultural y territorial, los cuales han generado marginalidad y extrema pobreza en las comunidades indígenas y una gran contaminación ambiental. Esto ha promovido la implementación de una nueva estrategia ecológica y sociocultural fundamentada en un sincero deseo de obrar de

manera responsable hacia el medio ambiente y con respeto por las culturas y tradiciones de las comunidades indígenas, su sentido y su razón de ser en una sociedad pluriétnica y multicultural.

Tradicionalmente las empresas petroleras han venido trabajando sobre una base reactiva. La nueva empresa tiene que ser más dinámica, abierta, proactiva e insertada en el campo de la globalización, que exige ser flexibles ante un entorno cambiante e impulsa consolidar alianzas estratégicas con las instituciones del gobierno, organizaciones no gubernamentales y sector privado interesados en estos procesos.

Ahora, se espera que las empresas operadoras minimicen el impacto ambiental, permitan a las partes vinculadas participar en la toma de decisiones e implementen programas sociales que permitan contribuir a la sostenibilidad de las comunidades locales, buscando en todos los casos prevenir antes que remediar.

Con estos planteamientos no se pretende otra cosa más que promover la responsabilidad y el compromiso corporativo frente al manejo socioambiental en la construcción y operación de proyectos energéticos y reconocer la necesidad de adoptar una postura que no sólo acate las leyes, permisos y reglamentos, sino que vaya aún más allá, comprometiéndose a tratar como socios con voz y voto a quienquiera que se halle involucrado dentro de un proyecto hidrocarburífero y no sólo a las compañías asociadas y a los gobiernos propietarios del recurso.

De acuerdo con estas consideraciones, los nuevos patrones de desempeño social de las empresas deben llevarse a cabo soportados por una política coherente de comunicación implementada al interior de la empresa operadora y sus contratistas en el área, a fin de evitar la creación de falsas expectativas con el desarrollo del proyecto. Al mismo tiempo se deben identificar mediante la realización de una serie de talleres de trabajo a los individuos claves en la comunidad de tal manera que se pueda garantizar su intervención durante todo el proceso, y de paso conocer de cerca su verdadera percepción e intereses frente al proyecto, para de esta manera evadir la manipulación por parte de algunas organizaciones que no representan el sentir de las comunidades indígenas y que por el contrario entorpecen el acercamiento, causan malestar al interior de las empresas y las mismas comunidades y dificultan la gestión socioambiental en el área⁷.

Todas las medidas planteadas hasta el momento, más que crear conciencia que el componente socioambiental tiene también un gran impacto en la competitividad del negocio, pretenden brindarle al inversionista extranjero un mayor margen de seguridad y confianza, al momento de promocionar los nuevos proyectos petroleros en el país, en aspectos tan importantes como el poder de contar, antes de la firma del contrato de asociación o de iniciar procesos de licitación, con información socioambiental relevante sobre la zona que se desea explorar y los lineamientos generales para llevar a cabo un proceso consultivo con las comunidades locales.

Comunidades Indígenas. Generalmente, medio ambiente, indígenas y petróleo se han examinado de una manera aislada o yuxtapuesta y en la mayoría de los análisis como elementos excluyentes: petróleo o comunidades indígenas.

En general, la mayoría de las regiones en donde se localizan algunos prospectos hidrocarbúricos están habitadas por nativos que han tenido oportunidad de ver los efectos de la extensa colonización que ha marcado a otras zonas como resultado de este tipo de proyectos, ocasionando procesos de desestructuración de la organización social propia, de desintegración cultural y de "empobrecimiento" de la población indígena. Su ubicación en zonas selváticas pero de enormes riquezas mineras y energéticas, no solo los ha puesto a discutir con el gobierno los grandes proyectos económicos que se están construyendo allí, sino que también los ha convertido en blanco de la confrontación armada que vive en la actualidad nuestro país⁸.

Esta defensa digna de su territorio choca con más de cinco siglos de una filosofía etnocéntrica que ha desatado la actual corrupción de la cultura indígena por culpa del capitalismo occidental. Para las comunidades indígenas ha sido todo un reto mantener su identidad étnica y cultural ante la sociedad homogenizadora.

Los roles y derechos de las comunidades indígenas se reconocen en la legislación y en la Constitución de muchos países. También se reconocen en las agendas internacionales de agencias de Naciones Unidas, tales como el Convenio 169 de la OIT (Organización Internacional del Trabajo)⁹.

Sin embargo, a pesar que la nueva generación de leyes ha contribuido a fortalecer mecanismos que permiten la plena participación de los pueblos indígenas en los estudios de impactos ambientales, aún existe la necesidad de tomar acciones por parte del gobierno y las compañías petroleras respecto a:

- La capacitación a los pueblos indígenas en asuntos de la industria del petróleo y desarrollo económico.
- La falta de una metodología apropiada para determinar medidas realmente efectivas y eficaces para prevenir, reducir, mitigar y compensar el impacto generado por los proyectos petroleros, a fin de salvaguardar la integridad étnica y cultural en la explotación de recursos naturales no renovables.

Hasta el momento, se ha implementado una política errónea de concebir el desarrollo indígena desde la perspectiva del Estado y las empresas petroleras, lo que ha generado dependencia y paternalismo en las comunidades indígenas. Esto ha hecho que vivan en una condición de vulnerabilidad por estar presionados para ser incorporados en un proceso de desarrollo que no es el de ellos, pues las comunidades indígenas poseen sus propios conceptos de lo que es el desarrollo.

Por lo tanto se debe propender porque las políticas petroleras de los Estados y de las empresas contemplen en sus planes, acciones dirigidas a fortalecer la identidad cultural de las comunidades indígenas y el reconocimiento de los territorios tradicionales que ocupan e impulsen el desarrollo de "planes de vida" gestados por los propios pueblos indígenas, a

los cuales los gobiernos y empresas petroleras deben contribuir con recursos financieros y técnicos para su implementación. Sólo así se podrá garantizar a las comunidades indígenas el pleno acceso a la educación y a una serie de programas multiculturales y lingüísticos lejos de la intervención de pensamientos no indígenas.

Todas estas acciones deben estar encaminadas a lograr la participación activa y comprometida de las comunidades indígenas en la formulación de los elementos socioeconómicos de los estudios de impacto ambiental de los proyectos energéticos. Para ello, gobierno e industria deben poner al alcance de las comunidades toda su capacidad logística, académica y tecnológica para que los indígenas conozcan de manera integral los lineamientos de la actividad petrolera a desarrollar.

Modelo de gestión socioambiental anticipada

Muchas compañías petroleras han adoptado, desde hace ya varios años, exigentes estándares de gestión socioambiental con el fin de recuperar el respeto y la confianza del público después de ser acusadas de causar contaminación, discriminación y desprecio por todo lo que no produzca ingresos. Así, los prejuicios y resistencia de los pueblos indígenas de permitir el acceso de empresas petroleras a sus tierras, poco se encuentran cediendo y es en gran medida el resultado del respeto a su cultura, propiedades, posesiones y costumbres que vienen demostrando las empresas del sector energético.

Esto ha creado un consenso tácito acerca de la necesidad de generar nuevos modelos de armonía con el medio ambiente basados en el mutuo respeto, en el equilibrio con todo el sistema biótico y principalmente con las culturas indígenas su cosmovisión y espiritualidad, modelos que deben ser susceptibles de ajustar a diferentes condiciones: un hábitat biodiverso y habitado por diferentes grupos indígenas.

Aunque las medidas a proponer, en si no constituyen ninguna novedad el objetivo principal de esta nueva visión de la gestión socioambiental es desarrollar un enfoque integral que permita anticiparse a las operaciones petroleras. Eso significa estar preparados para brindar información sociopolítica de las regiones a los inversionistas antes de licitar los bloques y dar información previa a las comunidades sobre el negocio petrolero. Sin embargo, el reto más exigente es el lograr una relación armoniosa a largo plazo con las comunidades indígenas involucradas en el proyecto, gentes que serán vecinos durante los próximos veinte o treinta años.

Los lineamientos de una política encaminada al logro de estos objetivos deberían formar parte de los Planes de Ordenamiento Territorial (POTs) de cada región en particular.

Siete principios básicos componen los lineamientos de este nuevo estilo de gestión socioambiental:

- Identificación temprana de las comunidades indígenas potencialmente afectadas por el proyecto y los ecosistemas sensibles que las rodean. Este proceso implica trabajar inicialmente bajo un esquema de superposición de mapas de reservas hidrocarbúricas con mapas de reservas forestales, parques nacionales y

comunidades indígenas para luego llevar a cabo una evaluación de la presencia estatal en el área a fin de consolidar una buena gestión antes de licitar cualquier bloque exploratorio.

- Capacitación mutua. Las empresas y las agencias del gobierno deberán adquirir una comprensión suficiente de las culturas indígenas involucradas en los proyectos. Así mismo, el Estado deberá asegurar que los indígenas tengan suficiente preparación para evaluar y decidir sobre el asunto de la consulta. Se entiende que este respaldo será independiente de la información que ofrezcan las compañías petroleras y por lo tanto requerirá autonomía institucional y respaldo económico independiente.
- Respeto crítico a los indígenas y organizaciones. Es necesario conocer y respetar su idiosincrasia, cosmovisión, espiritualidad y filosofía de vida la cual no es la misma para cada comunidad. Adicionalmente, los pueblos indígenas conservan generalmente lugares de especial interés para sus prácticas tradicionales que son considerados sitios sagrados y ceremoniales, se debe descartar cualquier actividad petrolera en estos lugares.
- Sabiduría e investigación. Promover y apoyar la conservación de la riqueza cultural, costumbres, lengua, literatura de expresión oral, establecimiento de huertos medicinales, escuelas de educación bilingüe, etc. Es decir, proponer formas de compensación de acuerdo a sus usos y costumbres.
- Control de la colonización. Para evitar la colonización de la selva se debe propender por un cambio de paradigma para la no construcción de caminos de acceso sino que todo el apoyo de la operación con personal, materiales y demás debe llevarse a cabo mediante helicópteros.
- Utilización de alta tecnología para operar "invisiblemente". Es posible utilizar buena tecnología para prevenir o mitigar los impactos de la operación, pero cuesta. Invertir es la única manera de hacer las cosas bien para cuidar el medio ambiente y proteger a las comunidades indígenas. Por ejemplo, la perforación de múltiples pozos desviados de largo alcance agrupados en un punto céntrico (como en las plataformas marinas). El plan de desarrollo de los campos debe consistir en un solo foco de producción, es decir, en vez de instalar estaciones individuales de producción en cada campo, instalar una planta central de producción. El gas debe ser quemado en teas horizontales sin humo y localizadas de tal manera que no puedan verse desde ninguna de las comunidades cercanas¹⁰.
- Prácticas ambientales amigables. Evitar la contaminación y reponer los recursos naturales afectados. Con esto se busca dejar los lugares afectados tal cual su estado natural antes de la operación, mediante la aplicación de rigurosos estándares remediales que deben ser considerados dentro del plan de manejo ambiental aprobado por la correspondiente autoridad y los planes de contingencia elaborados para cada actividad del proyecto.

Conclusiones

Hasta el momento, los conflictos socioambientales durante la ejecución de proyectos energéticos se han producido debido al planeamiento unilateral de los mismos por parte de las empresas. Sin embargo, la industria del petróleo y gas, acusada y condenada como destructora irracional de recursos naturales, se encuentra en completa evolución, adoptando soluciones para prevenir y remediar los daños del entorno, controlar los impactos negativos y proteger a la naturaleza y sus pobladores. Esto hace necesario que todo proyecto energético deba planearse y llevarse a cabo bajo la racionalidad de un desarrollo socioambiental sostenible, en donde las exigencias que se originan de las diversidades étnicas, culturales y sociales y de los aspectos ambientales deben ser consideradas componentes intrínsecos. Para ello se requiere actuar antes y no durante ni después de la planeación de los proyectos. Sólo así, es posible prevenir o mitigar los impactos de la operación petrolera. Es decir, invertir en tecnología y planes de gestión socioambiental es la única manera de hacer las cosas bien para cuidar el medio ambiente y proteger la integridad étnica y cultural de las comunidades indígenas. Por eso, el lucro no debe ser la única meta para las empresas petroleras y el gobierno a la hora de evaluar sus proyectos.

De igual manera, es necesario exigir de las instituciones del Estado la capacidad necesaria para realizar un adecuado seguimiento y control al cumplimiento de las obligaciones impuestas en las licencias ambientales a las empresas petroleras, de tal manera que sea posible contar con la suficiente información que permita determinar el estado del medio ambiente y las comunidades antes y después de la ejecución de los proyectos y verificar la efectividad de las medidas impuestas en los planes de manejo incorporados en las licencias ambientales.

También, sería importante promover la adjudicación de áreas previamente licenciadas a inversionistas extranjeros e incluir al menos una cláusula dentro del contrato de asociación de exploración y producción en la que se haga explícito el respeto que deben las compañías multinacionales por el patrimonio cultural y la cosmología de las comunidades indígenas, cuando la exploración y posterior producción de hidrocarburos se va a realizar en sus territorios o cerca de ellos.

Finalmente, se ha identificado como una necesidad esencial, la creación, con el respaldo económico de las empresas de hidrocarburos, agencias internacionales y las instituciones del Estado, de un programa especial para promover la comprensión mutua entre las partes que permita a las compañías y el gobierno un mejor conocimiento de las comunidades indígenas asentadas en las áreas objetivo y a estas poder contar a corto plazo con asistencia técnica independiente sobre cuestiones de la industria de hidrocarburos y mecanismos de desarrollo económico y a largo plazo con profesionales indígenas especializados.

Reconocimientos

El autor agradece a ECOPETROL, empresa en la cual ha desarrollado toda su formación profesional y a Francisco Tandioy Jansasoy, Profesor de la Universidad de Nariño, quien ha compartido con el autor su invaluable sabiduría indígena.

Referencias

1. ARPEL: *Las Relaciones Entre la Industria de la Exploración y Producción y las Comunidades Indígenas en América Latina*. (Junio 1999)
2. Naredo, J.: "Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible". <http://www.ub.es/escult/library/naredo.htm>
3. Correa, H.: "Medición del desarrollo ambientalmente sostenible". *Revista Universidad EAFIT* No 103 Año 1996.
4. OLADE: "Minuta reunión de Cartagena Mayo 4-6 1999" Proyecto OLADE - Banco Mundial : Energía, Población y Ambiente. <http://www.olade.org.ec>
5. Carrizosa, J.: *La Política Ambiental en Colombia*. Bogotá: CEREC, FESCOL Y Fondo FEN. (Marzo 1992)
6. Londoño, B.: *Nuevos Instrumentos de Participación Ambiental*. Primera Edición (1998)
7. Mendez, S., Wasserstrom, R.F and Parnell, J.A.: "Finding Common Ground For E&P Operations In Indigenous Communities". *Paper SPE* 46869. (1998).
8. ECOPETROL: *Manejo y Resolución de Conflictos Socio-Ambientales en la Formulación y Ejecución de Proyectos Hidrocarburíferos*. (Noviembre 1994)
9. Tomei, M.: "Building Consensus for Sustainable Use and Management of Oil Resources" *Paper SPE* 46859. (1998).
10. Williams, B: "Nuevos Patrones de Comportamiento Dirigen los Pasos de las Multinacionales en la Selva" *Oil & Gas Journal* (Julio 1997).

Acerca del Autor

Mario F. Tandioy, colombiano de origen indígena, es Ingeniero de Petróleos (1998) con estudios de Postgrado en Energía y Medio Ambiente (2000). Trabaja para la Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL) desde 1998 en el proyecto hidrocarburífero Cusiana / Cupiagua. Actualmente cursa en Europa un Máster en Ingeniería de Petróleos dentro del programa REPSOL YPF – Heriot Watt University.