



Objetivo 1: Asegurar el abastecimiento

Barreras Políticas / Regulatorias

- Existen señales en constitución de 1991 y leyes 142/143 pero no son suficientes

El Uso Racional de Energía se encuentra plasmado en la constitución y legislación colombiana. Los temas de sostenibilidad y medio ambientales se observan como una motivación principal del Estado, y dentro de ellos se encuadran tanto el uso racional de energía como la utilización de fuentes no convencionales.

En lo que respecta al abastecimiento pleno y oportuno de fuentes energéticas que garanticen el satisfacer con las exigencias de demanda generadas por el crecimiento y desarrollo del país, la constitución y las leyes dan el marco general y necesario para su cumplimiento. La aproximación adoptada a partir de la primera mitad de la década de los 90 apuntó a la implantación de mecanismos de mercado, especialmente en lo que respecta al sector eléctrico. Sin embargo, la especificidad del sistema colombiano ha llevado a generar señales de mercado en el sector eléctrico que no están reflejando los costos marginales de largo plazo, lo cual podría llevar a una situación de desabastecimiento en un mediano plazo, pues los inversionistas potenciales no ven remunerada su inversión en forma adecuada.

Constitución Política: Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución... Artículo 334. La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá por mandato de la ley en la explotación de los recursos naturales...

Ley 697/01 URE: Artículo 1. Declárase el Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales.

Ley 142/94 Servicios Públicos Domiciliarios: Artículo 11. Función social de la propiedad en las entidades prestadoras de servicios públicos: 11.4. Informar a los usuarios acerca de la manera de utilizar con eficiencia y seguridad el servicio público respectivo.

Artículo 74. Funciones especiales de las comisiones de regulación. 74.1. De la Comisión de Regulación de Energía y Gas Combustible. a) Regular el ejercicio de las actividades de los sectores de energía y gas combustible para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente...

Ley 143/94 Ley Eléctrica: Artículo 16. La Unidad de Planeación Minero-Energética tendrá entre otras las siguientes funciones: j. Establecer prioritariamente un programa de ahorro y optimización de energía.

Artículo 66. El ahorro de la energía, así como su conservación y uso eficiente, es uno de los objetivos prioritarios en el desarrollo de las actividades del sector eléctrico.

Decreto 3683 de 2003: Artículo 1°. Objetivo. El objetivo del presente decreto es reglamentar el uso racional y eficiente de la energía, de tal manera que se tenga la mayor eficiencia energética para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad del mercado energético colombiano, la protección al consumidor y la promoción de fuentes no convencionales de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Decreto 1140/1999 IPSE (Zonas No Interconectadas): Artículo 3°. Funciones: El IPSE desarrollará las siguientes funciones generales: e) Adelantar los estudios necesarios que definan las características técnicas y económicas de una solución energética integral que satisfaga las necesidades de la zona de forma económica, eficiente y autosostenible;

Ley 99/93 Medio Ambiente: Artículo 5°. Funciones del Ministerio. Corresponde al Ministerio del Medio Ambiente: 32) ...Promover la formulación de planes de reconversión industrial ligados a la implantación de tecnologías ambientalmente sanas...;33) Promover, en coordinación con las entidades competentes y afines, la realización de programas de sustitución de los recursos naturales no renovables, para el desarrollo de tecnologías de generación de energías no contaminantes ni degradantes;

Protocolo de Kyoto (1997, adoptado en Colombia por Ley 629/2000) a) Las partes aplicarán y/o seguirán elaborando políticas y medidas de conformidad con sus circunstancias nacionales, por ejemplo las siguientes: i) fomento de la eficiencia energética en los sectores pertinentes de la economía nacional; iv) investigación, promoción, desarrollo y aumento del uso de formas nuevas y renovables de energía, de tecnologías de secuestro del dióxido de carbono y de tecnologías avanzadas y novedosas que sean ecológicamente racionales;

En el sector de hidrocarburos se ha venido registrando un descenso en las reservas, el cual ha sido manejado mediante la modificación de los esquemas contractuales, con el fin de aumentar la competitividad del país y lograr atraer inversión extranjera en exploración. Los



últimos desarrollos institucionales han apuntado a la separación de los roles corporativos y estatales, mediante la escisión de ECOPETROL en la ANH. Esta última empresa ha tomado los roles netamente estatales dejándole a la primera los roles netamente empresariales. Se espera que en el corto a mediano plazo esta reestructuración resulte en un mejoramiento de la competitividad de ECOPETROL, al actuar con objetivos corporativos propios de una empresa privada.

Incluir algo sobre distribución

- Seguimiento a la implantación de políticas

La institucionalidad estatal ha estado centrada en la definición de políticas y en su instrumentación, pero no se ha dado un énfasis adecuado al seguimiento en la implantación de las mismas. Esto ha resultado en medidas más nominales que reales, especialmente en aquellos sectores que involucran un gran número de actores con diferentes niveles, nacionales, regionales, públicos y privados.

- No hay políticas de largo plazo

Teniendo en cuenta los niveles de inversión comúnmente requeridos para la expansión de la infraestructura energética, los posibles promotores de proyectos buscan para la estructuración de los mismos señales regulatorias y políticas de largo plazo, que les permitan realizar sus análisis de factibilidad con niveles razonables de incertidumbre. La política energética del país está orientada principalmente a través del Plan Energético Nacional PEN, el cual es un documento de referencia, que se actualiza en forma periódica. Estas políticas planteadas en el PEN se implementan a través de las actuaciones gubernamentales y ministeriales, las cuales a su vez se plasman como programa de Gobierno en la ley del Plan de Desarrollo respectivo. En lo que respecta a fuentes no convencionales y el uso eficiente de la energía, no ha existido una clara definición de la política de largo plazo, lo cual no permite que las inversiones se orienten en forma adecuada. El PROURE es un instrumento que apunta a levantar en parte esta barrera.

- Desarticulación entre las diferentes instancias

Las amplias implicaciones del URE y el uso de las fuentes no convencionales hacen que su coordinación institucional sea una labor complicada. Los proyectos de URE generalmente tienen repercusiones en la parte ambiental, teniendo en cuenta que la realización de los mismos generalmente modifica los valores de emisiones de contaminantes, ocasionados ya sea por modificaciones en el proceso o por cambios en el perfil de uso de los portadores energéticos. Es necesario coordinar los objetivos no siempre coincidentes entre los sectores ambiental y energético.

Así mismo, teniendo en cuenta el sector de demanda sobre el cual se aplique el proyecto, este impactará al respectivo sector de la actividad económica. Son de especial complejidad los proyectos de eficiencia energética o fuentes alternas en el sector de transporte, debido al número de actores involucrados y al nivel de su institucionalidad (local, regional, nacional,



pública, privada). En la definición de políticas, estrategias y medidas específicas intervienen desde entidades del orden local, como alcaldías, secretarías de tránsito y organismos de planeación urbana, agremiaciones de transportadores, concesionarios del servicio, organismos ambientales locales o regionales, hasta entidades del orden nacional como el Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Transporte, y el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

De especial importancia es el impacto de las políticas de URE en el sector eléctrico, teniendo en cuenta la complejidad regulatoria existente en el mismo. Se presentan conflictos de coordinación también entre las ramas legislativa y ejecutiva, al elaborarse proyectos en forma independiente, (se cita como ejemplo la dispersión de la legislación entre la ley 697 de URE, presentada por el ejecutivo, la ley 693 sobre etanol (bio-combustibles), presentada por el legislativo)– y la reciente expedición de la Ley 939 de biodiesel . La conformación de la CIURE como instancia de coordinación intersectorial apunta a levantar esta barrera.

Barreras Institucionales

- Falta de compromiso en cumplimiento de funciones

Los diferentes documentos de política, tales como documentos CONPES, el PEN, el plan de energización de zonas no interconectadas, adolecen en algunos casos de falta de cumplimiento por parte de las entidades involucradas.

- Proyectos desarticulados y no sostenibles

El Gobierno ha procurado garantizar el aumento de la cobertura del servicio de electricidad y de gas natural, para lo cual ha creado varios fondos con destino a subsidiar las inversiones requeridas para la construcción de nueva infraestructura así como para ampliación de las redes domiciliarias requeridas. Sin embargo, los mecanismos previstos no comprenden un análisis integral de las opciones presentadas por los formuladores de proyectos en forma tal que se establezcan prioridades desde una óptica nacional. En un ambiente de recursos escasos es de importancia el contar con mecanismos adecuados que permitan maximizar los beneficios posibles de la realización de proyectos energéticos. En el pasado se han dado casos en que se formulan e implementan soluciones que resultan en proyectos no sostenibles, en algunos casos por falta de apropiación del mismo por parte de la comunidad, o en otros por un diseño poco adecuado a las especificidades de la región.

- Seguimiento y coherencia gestión

Esta barrera es complementaria a la antes mencionada “falta de compromiso en funciones”. Se refiere a la inexistencia de mecanismos formales de seguimiento a la gestión de los proyectos (evaluación ex-post), lo cual se convierte en una barrera que afecta la efectividad y replicabilidad de los mismos. Asimismo, no existen mecanismos de seguimiento que



permitan verificar a posteriori la adecuada utilización de los recursos provenientes de los diferentes fondos. Tampoco existen mecanismos que permitan realimentar la formulación y diseño de proyectos de acuerdo a los resultados de implantación de proyectos anteriores.

Barreras de: Mercado / Financiación / Incentivos

- Precio se aleja del valor de eficiencia

El esquema de precios es fundamental en la búsqueda de la eficiencia. La teoría económica es clara al afirmar que, en ausencia de distorsiones de mercado, un esquema de precios que refleje los costos marginales de largo plazo lleva a una eficiencia asignativa entre los varios recursos disponibles. Una situación en la que se utilicen mecanismos de mercado y los precios sean inferiores a los CMPLP lleva a una expansión por debajo de los requerimientos, generándose una elevación de los costos de los energéticos secundarios (electricidad, gas natural) en el mediano plazo y un desabastecimiento de la oferta en el largo plazo.

- Líneas de crédito

El acceso a crédito preferencial para proyectos de eficiencia energética ha sido limitado. La línea Bancodex/URE no ha tenido ninguna utilización. La estructuración de mecanismos de financiación que faciliten la ejecución de proyectos de eficiencia energética es un instrumento que apunta a mejorar las condiciones financieras de los proyectos y volverlos atractivos, teniendo en cuenta la percepción del industrial frente a los mismos, en el sentido de considerarlos poco prioritarios frente a proyectos de inversión o mejoramiento de infraestructura productiva.

- No hay mercado real de bienes y servicios
- No se involucran en el precio los costos de agotamiento y los costos ambientales (externalidades)

Esta barrera está estrechamente relacionada con la de “Precios no eficientes”. En la medida en que los esquemas de formación de precios no contemplen los costos para la sociedad debidos al agotamiento del recurso y al impacto que causa su utilización, no se favorece la implantación de procesos eficientes, el uso de energéticos de menor impacto, o el uso de fuentes renovables no convencionales.

Barreras Culturales / Educativas / de Información

- Cultura de no pago

Con posterioridad a la privatización de las electrificadoras se observó en los usuarios de algunas de ellas un patrón de evasión en los pagos de la energía consumida, producto tanto de una escasa capacidad de pago en los estratos bajos de la población, como de costumbres



arraigadas en la concepción de que el suministro del servicio de electricidad era un deber del estado, sin importar si el mismo recuperaba o no los costos de prestación a través del recaudo por facturación. Esta situación, trasladada a un sistema en el que son empresas privadas las prestadoras del servicio, quienes se apoyan en niveles de recaudo normales, pone en riesgo la prestación del servicio a largo plazo.

- Escasa prospectiva (hidrocarburos)

Los niveles de prospectiva en el sector de hidrocarburos registrados en los últimos años han estado por debajo de los requeridos para lograr un aumento importante en las reservas probadas. Esta situación se ha mantenido a pesar de los esfuerzos realizados por ECOPETROL y ahora la ANH en mejorar la competitividad del país mediante la modificación de los esquemas de asociación.

- Sub-valoración subjetiva del recurso - Poca apreciación del valor de la energía

El sector de consumo no genera prácticas de eficiencia en el uso de la energía pues no es plenamente conciente del costo de agotamiento del recurso, o del costo para la economía que se desprende de su uso. Esta falla en la percepción hace que se generen niveles de desperdicio o de consumo suntuario superiores a los que se tendrían en un escenario en el que se presente una “conciencia conservacionista”, o predomine una visión sostenible de largo plazo frente a la obtención de beneficios a corto plazo.

- Visión de corto plazo

En las barreras institucionales se mencionó la falta de una visión de largo plazo por parte de las entidades gubernamentales. En este aparte se considera la barrera representada por la visión del usuario del servicio de energía, el cual no cuenta con información suficiente que le permita valorar en forma adecuada el recurso energético, centrándose en consecuencia en los impactos de corto plazo, que son los más visibles: el impacto en su canasta de bienes, ya sea personal o empresarial, el impacto de corto plazo sobre el medio ambiente, etc.

Objetivo 2: Competitividad

Barreras Políticas / Regulatorias

- Incentivos dirigidos
- Poca claridad en política de sustitución combustibles

Los procedimientos usados en el establecimiento de precios de los energéticos están en algunos casos ligados a precios internacionales, que a su vez son objeto de variaciones estacionales, ocasionadas principalmente por los picos de consumo de los países del hemisferio norte, sujetos a inviernos y veranos que generan variaciones fuertes en la



demanda. El efecto sobre el mercado local es una volatilidad en los precios internos de los combustibles (teniendo en cuenta que los precios internos están “atados” a las tendencias de los precios externos), lo cual genera incertidumbre en la toma de decisiones en lo que respecta a cambio a combustibles alternos o la escogencia del energético a utilizar en los procesos industriales. Los vaivenes en los precios generan en consecuencia vaivenes en los costos de producción afectando la competitividad de las empresas.

La expedición de leyes y actos administrativos en forma separada y que apuntan a la sustitución de combustibles tradicionales por bio-combustibles, gas natural o GLP, sin que medie una posición clara del gobierno en esta materia, causa indecisión en los actores, al no ver en forma clara el derrotero de largo plazo en esta materia. Este hecho dificulta la toma de decisiones de inversión que mejoren la competitividad o la eficiencia productiva.

- Transporte no mira URE (competitividad país vs. infraestructura)

El sector transporte es una pieza clave en la productividad de las empresas colombianas sobre todo en lo que respecta al comercio internacional. Los costos de transporte pueden ser considerables, como es el caso del carbón, afectando la posición competitiva del país en el ámbito internacional. El sector transporte en si mismo no ha generado procesos de manejo de demanda que busquen un aumento en la eficiencia, en el uso de combustibles, o en el impacto ambiental generado por esta actividad. También se observa un atraso en la construcción de la infraestructura vial y portuaria. Las últimas décadas han visto un giro hacia un único modo de transporte de carga, el carretero, abandonándose modos clásicos como el fluvial o el férreo.

- Inestabilidad normativa

Una excesiva reglamentación y regulación, unida de cambios en las reglas del juego, genera un aumento en la percepción del riesgo regulatorio que tiene el inversionista, afectando así la capacidad de atraer capital privado al negocio. Esto termina reduciendo la competitividad del mismo, al preferirse invertir en otros sectores de menor nivel de riesgo.

- No hay sanción efectiva al robo

Existe una percepción en el usuario de que el robo de energía, así cause sanciones punitivas, monetarias y penales, no es perseguido en la práctica. Esto perpetúa la actitud de buscar evadir el pago a través del fraude o del robo del energético. La disminución en los niveles de recaudo por esta razón es un factor adicional que afecta la competitividad de las empresas. En los últimos años se ha observado un aumento en el control al robo a la gasolina, gracias a la creación de unidades policivas especiales. Sin embargo esta aproximación no se ha extendido a otros energéticos, como la electricidad o el GLP.

Barreras Institucionales

- Operadores ZNI no se les incentiva eficiencia en la prestación del servicio (IPSE)



En las Zonas No Interconectadas, caracterizadas en general por usuarios ubicados en localidades remotas, dispersas, de bajos consumos, de ingresos familiares mínimos, con problemas de orden público, sin vías de transporte terrestres, y sin medios de comunicación confiables, el Estado ha facilitado la prestación del servicio de electricidad por medio de construcción de infraestructura como grupos generadores y redes locales, con “costos hundidos” (subsidiada). Sin embargo, las labores de administración, operación y mantenimiento de esta infraestructura son llevadas a cabo por prestadores del servicio locales (empresas locales o alcaldías) sin un esquema de remuneración de la actividad que incentive eficiencia, y con un nivel de subsidios que no es suficiente para reconocer costos de prestación de un servicio eficiente. Tal actividad de prestación, por tanto, facilita el deterioro acelerado de la infraestructura y el aumento de los costos de producción que se revierte en un mal servicio a los usuarios.

- No hay “dolientes” en competitividad (promotores) - Diversidad, desarticulación, dispersión de roles y funciones

En el sector industrial es cada vez más importante los temas de competitividad. Bajo este tema caben proyectos de reconversión industrial, de uso racional de la energía, de reingeniería de procesos, y de aumento de eficiencia en general. No existe una entidad que promueva la competitividad en el sector, desde un punto de vista de eficiencia energética. Últimamente el Ministerio de Comercio ha diseñado programas que apuntan al mejoramiento de la competitividad de pequeñas y medianas empresas. Colciencias ha desarrollado algunos proyectos de investigación encaminados a la mejora de procesos y aumento de eficiencias productivas. El IFI fue también un actor que posibilitaba la canalización de recursos hacia proyectos de este tipo, lo mismo que FONADE. Todos estos esfuerzos dispersos podían generar un impacto mayor de contarse con un actor que centralice los recursos, oriente al formulador de proyectos, asesore en la consecución de tecnología, y en fin actúe como promotor de la competitividad.

- Inadecuado y/o inefectivo control de pérdidas, robo, contrabando

Esta labor, si bien puede considerarse como de ámbito de las autoridades policivas y/o judiciales, afecta la competitividad de las diferentes empresas, tanto del sector eléctrico como la del de hidrocarburos. Está ligada a la mencionada anteriormente como “sanción efectiva al robo”

Barreras de Mercado / Financiación / Incentivos

- ZNI: no hay mercado competitivo

Tal como se explicó anteriormente, los costos de prestación de un servicio eficiente de electricidad no están siendo reconocidos actualmente por el regulador, principalmente por la dificultad de caracterizar costos eficientes en unas zonas tan remotas. Unido a lo anterior, y debido a las características de los usuarios de las Zonas No Interconectadas, en especial su bajo nivel de ingresos, la tarifa final eficiente se volvería inalcanzable para el usuario de estas zonas, por cuanto el porcentaje de subsidios permitido por la Ley es insuficiente para



compensar el alto costo que se alcanza en el desarrollo de las actividades de generación, distribución y comercialización. Ante este panorama, se torna imposible generar un esquema de mercado competitivo, que facilitaría la disminución de costos, como ha sucedido en el propio SIN y en otros países con regulaciones de mercado libre.

- Escasez de mecanismos de financiación para competitividad

No existen mecanismos de financiación específicamente diseñados para los proyectos que contemplen mejoras en los procesos industriales que impliquen un aumento de competitividad.

- Dispersión de incentivos
- No hay industria local de equipos y partes URE/FNCE

En general los equipos asociados a tecnologías eficientes vienen del exterior, y tampoco se cuenta con fábricas de partes para los mismos. Los equipos son suministrados por el dueño de la tecnología, que en la mayoría de los casos es cerrada por contener un alto componente de investigación y desarrollo. Los procesos de I&D en el país no han generado la tecnología en forma local. No existe una industria fuerte de repuestos que atienda el equipamiento existente.

- Dificultad de volver operativos los incentivos por MDL

Los trámites y procesos asociados a los mecanismos de desarrollo limpio son complejos y dispendiosos. Existen casos en los que el beneficio proyectado difícilmente se materializa (caso Jepirachi). Esta complejidad termina volviendo poco atractivo un beneficio que de otra forma podría mejorar la competitividad de proyectos de URE, que generalmente implican reducción de emisiones.

Barreras Culturales / Educativas / Información

- Eficiencia energética no se ve como factor de competitividad

El industrial tiende a valorar más los proyectos asociados a nuevas líneas de producción, nuevos mercados, mejoramiento de su infraestructura productiva, etc, y los proyectos asociados con la mejora en la eficiencia en el uso de sus insumos energéticos se les asigna una baja prioridad. En muchos casos ni siquiera se contemplan como formas posibles de mejorar el nivel de competitividad.

- Usuario final no tiene elementos de juicio

La información con que cuenta el usuario en lo que respecta a equipamiento de uso final, tanto residencial como industrial, no contempla aspectos de eficiencia energética, o de



impacto ambiental. El usuario se guía mas por el sentido común, comentarios generalizados, o su propia intuición al hacer sus decisiones de compra. La creación de estándares mínimos y etiquetas de eficiencia apunta a levantar esta barrera.

- Poca promoción de tecnologías eficientes

No existen organismos que promocionen o vigilen el mercadeo de equipos de uso final, cumpliendo estándares de eficiencia. La información al respecto, de darse, proviene del mismo fabricante o distribuidor.

- “Cultura del robo”

Barrera ya anotada en párrafos anteriores

Barreras Tecnológicas

- Tecnologías de baja calidad y desempeño, disfrazadas como eficientes

En el pasado, amparados en la inexistencia de normatividad y/o mecanismos de vigilancia se ha presentado la comercialización de productos de baja calidad o de pobres niveles de eficiencia, pero promovidas como “ambientalmente amigables” o eficientes. Este hecho a generado una prevención por parte de los consumidores potenciales de nuevas tecnologías, limitando así su penetración en el mercado. RESALTAR IMPORTANCIA CONTROL CALIDAD

- Incertidumbre tecnológica

Los nuevos desarrollos en energías renovables y no convencionales, así como aquellos que están llegando a las fases de difusión, hacen que sea difícil de prever cuales de ellas penetraran el mercado, en que proporción y con que velocidad. Esto arroja un manto de incertidumbre sobre todo en países como el nuestro que tradicionalmente van a la zaga en cuanto a innovación tecnológica se refiere.

- No hay programa estructurado y efectivo de I&D, no se llega a demostración y difusión - No hay recursos suficientes para I&D, ni estatales, ni generados como excedente de la actividad productiva

Los proyectos de I&D en el país han estado mas orientados por el sector investigativo (academia, centros y grupos de investigación), que por las necesidades tecnológicas del sector productivo. En consecuencia, no existe un programa estructurado que permita asignar prioridades y/o maximizar los beneficios obtenibles de la actividad de I&D. Mas aún, la escasez de recursos ha impedido que los proyectos lleguen a la fase de demostración, y menos aún a la de difusión, con la cual se completa el ciclo de innovación.



Objetivo 3: Protección al Usuario

Barreras Políticas / Regulatorias

- No hay reglamentos técnicos aprobados que permitan exigir los niveles mínimos de eficiencia ya establecidos para equipos de uso final

Si bien las actividades en materia de normalización se iniciaron desde comienzos de la década de los 90, hasta el momento no se cuenta con un reglamento que establezca la obligatoriedad de etiquetar los equipos de uso final desde el aspecto de eficiencia energética.

Barreras Institucionales

- No hay Organismos de Certificación Aprobados (OCA)

Los laboratorios de prueba existen en el país, pero su acreditación no se ha dado debido a la falta de reglamento que establezca la obligatoriedad del procedimiento a seguir en el proceso de certificación y etiquetado. Mas allá, algunos fabricantes han optado por incluir alguna señal de eficiencia energética en sus equipos, sin seguir los estándares ya diseñados, lo cual sirve sólo para aumentar la confusión en el usuario final. REVISAR OMAR

- No se esta ejecutando la función de supervisión y control

Barrera descrita anteriormente. Esta barrera está asociada también a la de "falta de reglamentos técnicos" ya que, al no existir obligatoriedad, la labor de supervisión y control no puede ejercerse en forma adecuada.

Barreras de Mercado / Financiación /Incentivos: No identificadas

Barreras Culturales / Educativas / Información

- Usuarios no tienen información suficiente en URE y en equipamiento

Barrera descrita anteriormente

Barreras Tecnológicas: No Identificadas

Objetivo 4: Estímulo a Fuentes no Convencionales de Energía

Barreras Políticas / Regulatorias

- Estancamiento en el desarrollo del marco normativo y de política
-



- Desarticulación con los desarrollos normativos en bio-combustibles

Esta barrera, así como la anterior, se origina por una falta de normatividad coherente en lo que respecta a energías no convencionales. La normatividad es parcial, y dispersa. Diferentes sectores emiten normas de acuerdo a sus objetivos específicos (Ministerio de Ambiente, CARs, Ministerio de Minas, el legislativo, la CREG, los entes territoriales, etc) sin existir una adecuada coordinación. No existen objetivos macro o de país claramente definidos en este tema que permitan orientar las acciones de las diferentes entidades.

- Falta de Coherencia entre Ambiente y URE

Los objetivos perseguidos desde el punto de vista del medio ambiente no son siempre coincidentes con los buscados para el fomento de las fuentes no convencionales en el país.

- Transporte vs FNCE (carga interurbana)

El sector transporte no ha mostrado una tendencia al cambio y a la evolución. Las iniciativas de utilización de combustibles alternos como el etanol y el biodiesel, han provenido de sectores externos a este. Igualmente, el transporte, en lugar de diversificarse, se ha volcado sobre un único modo: el carretero. Esta situación de resistencia a la innovación puede volverse un talón de Aquiles para el país si el sistema energético mundial abandona el uso de combustibles fósiles, favoreciendo combustibles alternos como el hidrógeno, en busca de una disminución del riesgo ante el agotamiento de los hidrocarburos.

Barreras Institucionales

- No hay seguimiento a posteriori (evaluación ex-post)

No existen procedimientos estándar que apunten hacia la evaluación a de los proyectos desarrollados en el país que utilicen fuentes no convencionales de energía. De esta forma se pierde la oportunidad de promocionar y/o replicar proyectos exitosos, o aprender de las fallas registradas en proyectos no exitosos. Igual pasa con el seguimiento dado a los recursos que provienen de los fondos de apoyo, así como los fondos dedicados a investigación y desarrollo. La falta de seguimiento también impide la creación de “memoria” que permita aprovechar experiencias anteriores y evite la duplicación de esfuerzos.

Barreras de Mercado / Financiación / Incentivos

- Dificultad de volver operativos los mecanismos de desarrollo limpio

Barrera ya descrita anteriormente

- No hay un mercado maduro
-



- Desarticulación de fondos - No hay directrices macro para los fondos

PENDIENTE

Barreras Culturales / Educativas / Información

- Promoción de proyectos piloto

Los proyectos piloto que involucran aumento en eficiencia energética u un uso de fuentes no convencionales no reciben una adecuada difusión lo cual sirve para generar cultura de eficiencia así como cambio de actitud en los usuarios. Las experiencias realizadas en el país pasan generalmente desapercibidas.

- Sesgo hacia la electricidad como solución universal o generador de desarrollo

Las soluciones que se llevan a las zonas no interconectadas tienden a mirar el problema como un de instalación de redes y capacidad de generación de electricidad, ya sea con micro o mini centrales, grupos electrógenos diesel, o celdas fotovoltaicas. No se ha mirado el problema desde el enfoque de energización, buscando satisfacer las necesidades de la región con formas de energía diferentes a la electricidad. La electricidad es la forma más cara de energía.

Barreras Tecnológicas

- No hay programa estructurado y efectivo de I&D, no se llega a demostración y difusión - No hay recursos suficientes para I&D, ni estatales, ni generados como excedente de la actividad productiva

Barrera ya descrita

- Tecnologías de baja calidad

Barrera ya descrita

- Investigación incipiente

Barrera ya descrita