

# LEY 1665 DE 2013

LEY 1665 DE 2013



## LEY 1665 DE 2013

(julio 16 de 2013)

### CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Por medio de la cual se aprueba el “Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena)”, hecho en Bonn, Alemania, el 26 de enero de 2009.

### EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Visto el texto del “Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena)”, hecho en Bonn, Alemania, el 26 de enero de 2009.

(Para ser transcrito: Se adjunta fotocopia del texto auténtico del Acuerdo mencionado, certificado por la Coordinadora del Grupo Interno de Trabajo de Tratados de la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores, documento que reposa en los archivos de ese Ministerio).

### \*Notas Jurisprudenciales\*

#### Corte Constitucional

Acuerdo declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional mediante **Sentencia C-332-14**, Junio 04 de 2014, Magistrado Ponente Dr. Jorge Ignacio Pretelt Chaljub.

PROYECTO DE LEY NÚMERO 36 DE 2012 SENADO

por medio de la cual se aprueba el “Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena)”, hecho en Bonn, Alemania, el 26 de enero de 2009.

El Congreso de la República

Visto el texto del "Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena)", hecho en Bonn, Alemania, el 26 de enero de 2009, que a la letra dice:

(Para ser transcrito: Se adjunta fotocopia del texto auténtico del Acuerdo mencionado, certificado por la Coordinadora del Grupo Interno de Trabajo de Tratados de la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores, documento que reposa en los archivos de ese Ministerio).

ESTATUTO DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES (IRENA)

Las Partes del presente Estatuto,

deseosas de promover la implantación y el uso generalizados y reforzados de las energías renovables con objeto de lograr un desarrollo sostenible,

inspiradas por su firme convencimiento de que las energías renovables ofrecen oportunidades incalculables para abordar y mitigar de forma gradual los problemas derivados de la seguridad energética y la inestabilidad de los precios de la energía,

convencidas del papel crucial que las energías renovables pueden desempeñar en la reducción de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, lo que contribuiría a la estabilización de los sistemas climáticos, y en la transición sostenible, segura y sin sobresaltos hacia una economía baja en carbono,

deseosas de impulsar el efecto positivo que las tecnologías de las energías renovables pueden producir para estimular el crecimiento económico sostenible y la creación de empleo,

movidas por el enorme potencial que las energías renovables ofrecen para el acceso descentralizado a la energía, sobre todo en los países en desarrollo, y para el acceso a la energía en regiones e islas aisladas y remotas,

preocupadas por las graves consecuencias negativas que el empleo de combustibles fósiles y el uso ineficiente de la biomasa tradicional pueden acarrear para la salud,

convencidas de que las energías renovables, combinadas con una mayor eficiencia energética, pueden absorber cada vez más el gran incremento mundial de las necesidades energéticas previsto para los próximos decenios,

reafirmando su deseo de establecer una organización internacional para las energías renovables que facilite la cooperación entre sus Miembros y abra también camino a una estrecha colaboración con las organizaciones existentes que promueven el uso de las energías renovables,

han convenido en lo siguiente:

### **Artículo I. Constitución de la agencia.**

A. Las Partes del presente Estatuto constituyen, por el presente instrumento, la Agencia Internacional de Energías Renovables (en adelante denominada "la Agencia"), de conformidad con las siguientes disposiciones.

B. La Agencia se basa en el principio de igualdad de todos sus Miembros y, en el desarrollo de sus actividades, observará debidamente los derechos soberanos y competencias de sus Miembros.

### **Artículo II. Objetivos.**

La Agencia promoverá la implantación generalizada y reforzada y el uso sostenible de todas las formas de energía renovable, teniendo en cuenta:

a) las prioridades nacionales e internas y los beneficios derivados de un planteamiento combinado de energía renovable y medidas de eficiencia energética, y

b) la contribución de las energías renovables a la conservación del medio ambiente al mitigar la presión ejercida sobre los recursos naturales y reducir la deforestación, sobre todo en las regiones tropicales, la desertización y la pérdida de biodiversidad; a la protección del clima; al crecimiento económico y la cohesión social, incluido el alivio de la pobreza y el desarrollo sostenible; al acceso al abastecimiento de energía y su seguridad; al desarrollo regional y a la responsabilidad intergeneracional.

### **Artículo III. Definición.**

En el presente Estatuto, por “energías renovables” se entenderán todas las formas de energía producidas a partir de fuentes renovables y de manera sostenible, lo que incluye, entre otras:

1. la bioenergía;
2. la energía geotérmica;
3. la energía hidráulica;
4. la energía marina, incluidas la energía obtenida de las mareas y de las olas y la energía térmica oceánica;
5. la energía solar; y
6. la energía eólica,

### **Artículo IV. Actividades.**

**A. Como centro de excelencia en materia de tecnología de las energías renovables y como ente facilitador y catalizador dedicado a proveer experiencia sobre aplicaciones prácticas y políticas, prestar apoyo en cualesquiera cuestiones relativas a las energías renovables y ofrecer ayuda a**

**los países para beneficiarse del desarrollo eficiente y la transferencia de conocimientos y tecnología, la Agencia desempeñará las siguientes actividades:**

1. En particular, en beneficio de sus Miembros, la Agencia:

a) analizará, supervisará y, sin establecer obligaciones para las políticas de sus Miembros, sistematizará las prácticas actuales en materia de energías renovables, entre ellas los instrumentos políticos, incentivos, mecanismos de inversión, prácticas recomendables, tecnologías disponibles, sistemas y equipos integrados y factores de éxito y fracaso;

b) iniciará debates y canalizará la interacción con otras organizaciones y redes públicas y no gubernamentales en este y otros terrenos pertinentes;

c) ofrecerá a sus Miembros, si así lo solicitan, servicios de asesoramiento y apoyo en materia de políticas, tomando en consideración sus necesidades respectivas, y fomentará el debate internacional sobre las políticas de uso de las energías renovables y sus condiciones generales;

d) mejorará los mecanismos pertinentes de transferencia de conocimientos y tecnología y fomentará el desarrollo de capacidades y competencias locales en los Estados Miembros, incluidas las interconexiones necesarias;

e) apoyará a sus Miembros en la creación de capacidades, entre otras cosas mediante formación y capacitación;

f) facilitará a sus Miembros, si así lo solicitan, asesoramiento en materia de financiación de las energías renovables y apoyará la aplicación de los mecanismos correspondientes;

g) alentará y fomentará la investigación, incluida la dedicada a los temas socioeconómicos, e impulsará las redes de investigación, la investigación conjunta y el desarrollo e implantación de tecnologías; y

h) proporcionará información sobre el desarrollo y aplicación de normas técnicas nacionales e internacionales relativas a las energías renovables, a partir de criterios solventes y mediante una presencia activa en los foros pertinentes.

2. Asimismo, la Agencia difundirá información y fomentará la toma de conciencia pública acerca de los beneficios y el potencial que ofrecen las energías renovables.

B. En el desempeño de sus actividades, la Agencia

1. actuará de conformidad con los propósitos y principios de las Naciones Unidas para promover la paz y la cooperación internacional y en consonancia con las políticas de las Naciones Unidas para promover el desarrollo sostenible;

2. asignará sus recursos de forma que se garantice su utilización eficiente con objeto de cumplir adecuadamente todos sus objetivos y desempeñar sus actividades de manera que se obtengan los mayores beneficios posibles para sus Miembros y en todo el mundo, teniendo presente las necesidades especiales de los países en desarrollo y las regiones e islas aisladas y remotas;

3. cooperará estrechamente y se esforzará por establecer relaciones mutuamente beneficiosas con las instituciones y organizaciones existentes a fin de evitar una innecesaria duplicación de trabajo y aprovechar los recursos y actividades en curso, y hacer un uso eficaz y eficiente de ellos, por parte de los gobiernos y otras organizaciones y agencias, con vistas a promover las energías renovables.

C. La Agencia

1. presentará a sus Miembros una memoria anual sobre sus actividades;

2. informará a los Miembros sobre su asesoramiento en materia de políticas una vez que lo haya facilitado; e

3. informará a los Miembros acerca de las consultas y la cooperación con las organizaciones internacionales activas en este ámbito, así como sobre la labor de las mismas,

#### **Artículo V. Programa de trabajo y proyectos.**

A. La Agencia desempeñará sus actividades sobre la base de su programa de trabajo anual, que preparará la Secretaría, informará el Consejo y aprobará la Asamblea.

B. Además de su programa de trabajo, y tras consultar con sus Miembros y, en caso de desacuerdo, tras la aprobación por parte de la Asamblea, la Agencia podrá llevar a cabo proyectos iniciados y financiados por sus Miembros, siempre y cuando exista disponibilidad de recursos no económicos de la Agencia.

#### **Artículo VI. Miembros de la agencia.**

A. El ingreso estará abierto a todos los Estados miembros de las Naciones Unidas y a las organizaciones intergubernamentales regionales de integración económica en disposición y capacidad de actuar de conformidad con los objetivos y actividades previstos en el presente Estatuto. Para formar parte de la Agencia, dichas organizaciones intergubernamentales regionales de integración económica deberán estar constituidas por Estados soberanos, uno de los cuales al menos será Miembro de la Agencia, y sus Estados miembros deberán haberles transferido competencias en al menos una de las materias comprendidas en el ámbito de actuación de la Agencia.

B. Los mencionados Estados y organizaciones intergubernamentales regionales de integración económica tendrán la consideración de

1. Miembros originarios de la Agencia mediante la firma del Estatuto y el depósito del instrumento de ratificación;

2. Otros Miembros de la Agencia mediante el depósito del

instrumento de adhesión, tras la aprobación de su solicitud de ingreso. El ingreso se considerará aprobado si, transcurridos tres meses desde la remisión de la solicitud a los Miembros, ninguno manifiesta su disconformidad. En caso de disconformidad, la Asamblea resolverá de conformidad con el apartado H.1 del Artículo IX.

C. Cuando se trate de una organización intergubernamental regional de integración económica, esta y sus Estados Miembros decidirán sobre sus respectivas responsabilidades en cuanto al cumplimiento de las obligaciones que les impone el presente Estatuto. La organización y sus Estados Miembros no podrán ejercer de forma concurrente los derechos conferidos por el presente Estatuto, incluidos los derechos de voto. En sus instrumentos de ratificación o adhesión, dichas organizaciones declararán el alcance de su competencia con respecto a las materias comprendidas en el presente Estatuto. Las organizaciones también informarán al Gobierno depositario de toda modificación pertinente en lo referente al alcance de su competencia. Cuando deba votarse sobre alguna materia de su competencia, las organizaciones intergubernamentales regionales de integración económica gozarán de un número de votos igual al del total de votos que les correspondan a sus Estados Miembros que sean también Miembros de la Agencia.

## **Artículo VII. Observadores.**

A. La Asamblea podrá conferir el estatuto de observadores a:

1. las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales activas en el ámbito de las energías renovables;
2. los signatarios que no hayan ratificado el Estatuto; y
3. los candidatos cuya solicitud de ingreso haya sido aprobada de acuerdo con el apartado B.2 del Artículo VI.

B. Los observadores podrán participar, sin derecho a voto, en

las sesiones públicas de la Asamblea y sus órganos subsidiarios.

### **Artículo VIII. Órganos.**

A. Por el presente Estatuto se establecen como órganos principales de la Agencia

1. la Asamblea;
2. el Consejo; y
3. la Secretaría.

B. La Asamblea y, a reserva de autorización por parte de la misma, el Consejo podrán crear los órganos subsidiarios que estimen necesarios para el ejercicio de sus funciones de conformidad con el presente Estatuto.

### **Artículo IX. La Asamblea.**

A. 1. La Asamblea es el órgano supremo de la Agencia.

2. La Asamblea podrá debatir cualquier materia comprendida en el ámbito del presente Estatuto o referente a las atribuciones y funciones de cualquier órgano previsto en el mismo.

3. Con respecto a dichas materias, la Asamblea podrá:

a) adoptar decisiones y dirigir recomendaciones a dichos órganos; y

b) dirigir recomendaciones a los Miembros de la Agencia, si así lo solicitan.

4. Además, la Asamblea será competente para proponer al Consejo cuestiones para su consideración y recabar de este y de la Secretaría informes sobre cualquier materia referente al funcionamiento de la Agencia.

B. La Asamblea estará compuesta por todos los Miembros de la

Agencia. Se reunirá en sesiones periódicas, que se celebrarán con carácter anual, a menos que decida otra cosa.

C. La Asamblea incluirá a un representante de cada Miembro. Los representantes podrán estar acompañados por suplentes y asesores. Los costes derivados de la participación de cada delegación correrán a cargo del Miembro respectivo.

D. Las sesiones de la Asamblea se celebrarán en la sede de la Agencia, a menos que la Asamblea decida otra cosa.

E. Al comienzo de cada sesión periódica, la Asamblea elegirá un Presidente y los demás cargos que se estimen necesarios, teniendo presente una representación geográfica equitativa. Su mandato se prolongará hasta la elección de un nuevo Presidente y de los demás cargos en la siguiente sesión periódica. La Asamblea adoptará su propio reglamento de conformidad con el presente Estatuto.

F. Con sujeción a lo dispuesto en el apartado C del Artículo VI, cada Miembro de la Agencia dispondrá de un voto en la Asamblea. La Asamblea adoptará decisiones sobre cuestiones de procedimiento por mayoría simple de los Miembros presentes que ejerzan su derecho de voto. Las decisiones sobre cuestiones sustantivas se adoptarán por consenso de los Miembros presentes. Si no puede alcanzarse un consenso, este se presumirá existente si no más de dos Miembros formulan una objeción, a menos que el Estatuto disponga otra cosa. Existiendo desacuerdo sobre si una cuestión es o no sustantiva, esta se considerará sustantiva a menos que la Asamblea, por consenso de los Miembros presentes, decida lo contrario; si no se alcanza un consenso al respecto, se considerará que existe consenso si no más de dos Miembros formulan una objeción. Se considerará que hay quórum si asisten a la Asamblea la mayoría de los Miembros de la Agencia.

G. Mediante consenso de los Miembros presentes, la Asamblea

1. elegirá a los Miembros del Consejo;
2. aprobará, en sus sesiones periódicas, el presupuesto y el programa de trabajo de la Agencia, que le habrá presentado el Consejo, y podrá efectuar modificaciones del presupuesto y el programa de trabajo;
3. adoptará las decisiones referentes a la supervisión de las políticas financieras de la Agencia, el reglamento financiero y demás materias financieras, y elegirá al Auditor;
4. aprobará las modificaciones del Estatuto;
5. decidirá sobre la creación de órganos subsidiarios y aprobará sus atribuciones; y
6. resolverá sobre la autorización de voto a que se refiere el Artículo XVII.

H. La Asamblea, por consenso de los Miembros presentes, que, de no alcanzarse, se presumirá existente si no más de dos Miembros presentes suscitan una objeción;

1. resolverá, si procede, sobre las solicitudes de ingreso;
2. aprobará su reglamento y el reglamento del Consejo, que este le habrá sometido;
3. aprobará la memoria anual, así como los demás informes;
4. autorizará la conclusión de acuerdos sobre cualquier cuestión, asunto o materia comprendidos en el ámbito de aplicación del presente Estatuto; y
5. resolverá en caso de desacuerdo entre sus Miembros sobre proyectos adicionales en virtud de lo dispuesto en el apartado B del Artículo V.

I. La Asamblea designará la sede de la Agencia y nombrará al Director General de la Secretaría (en adelante denominado 'el Director General') por consenso de los Miembros presentes o,

si no puede alcanzarse dicho consenso, por mayoría de dos tercios de los Miembros presentes que ejerzan su derecho de voto.

J. En su primera sesión, la Asamblea debatirá y, en su caso, aprobará las decisiones, proyectos de acuerdo, disposiciones y directrices elaborados por la Comisión Preparatoria, de conformidad con los procedimientos de voto dispuestos para el asunto respectivo en los apartados F a I del Artículo IX.

## **Artículo X. El Consejo.**

A. El Consejo constará de no menos de 11 y no más de 21 representantes de los Miembros de la Agencia elegidos por la Asamblea. El número exacto de representantes entre 11 y 21 será el equivalente a un tercio de los Miembros de la Agencia, redondeado al alza que se calculará a partir del número de los Miembros de la Agencia existentes al comienzo de la respectiva elección de los miembros del Consejo. Los miembros del Consejo se elegirán con carácter rotatorio, según se disponga en el reglamento de la Asamblea, a fin de garantizar la participación efectiva de los países desarrollados y en desarrollo y de lograr un reparto geográfico justo y equitativo y un desempeño eficaz por parte del Consejo. Los miembros del Consejo se elegirán para un período de dos años.

B. El Consejo se convocará cada seis meses y sus reuniones tendrán lugar en la sede de la Agencia, a menos que el Consejo decida otra cosa.

C. Al comienzo de cada reunión, el Consejo elegirá entre sus miembros un Presidente y los demás cargos que se estimen necesarios, cuyo mandato se extenderá hasta la siguiente reunión. El Consejo tendrá el derecho de elaborar su reglamento. Dicho reglamento se someterá a la aprobación de la Asamblea.

D. Cada miembro del Consejo dispondrá de un voto. El Consejo resolverá en materia de procedimiento por mayoría simple de

sus miembros. Las decisiones sobre cuestiones sustantivas se adoptarán por mayoría de dos tercios de sus miembros. Existiendo desacuerdo sobre si una cuestión es o no sustantiva, esta se considerará sustantiva a menos que el Consejo decida otra cosa por mayoría de dos tercios de sus miembros.

E. El Consejo responderá y rendirá cuentas ante la Asamblea. El Consejo desempeñará las atribuciones y funciones que le incumban en virtud del presente Estatuto, así como las funciones que le delegue la Asamblea. En su desempeño actuará de conformidad con las decisiones de la Asamblea y teniendo debidamente en cuenta sus recomendaciones y velará por una aplicación apropiada y permanente de las mismas.

F. El Consejo:

1. facilitará las consultas y la cooperación entre los Miembros;
2. debatirá y remitirá a la Asamblea el proyecto de programa de trabajo y el proyecto de presupuesto de la Agencia;
3. aprobará los preparativos de las sesiones de la Asamblea, incluida la elaboración del proyecto de orden del día;
4. debatirá y remitirá a la Asamblea el proyecto de memoria anual sobre la actividad de la Agencia y los demás informes elaborados por la Secretaría de conformidad con el apartado E.3 del Artículo XI del presente Estatuto;
5. preparará cualesquiera otros informes que le solicite la Asamblea;
6. concluirá acuerdos o arreglos con Estados, organizaciones internacionales y organismos internacionales en nombre de la Agencia, con la previa aprobación de esta;
7. concretará el programa de trabajo aprobado por la Asamblea con vistas a su puesta en práctica por parte de la Secretaría,

dentro de los límites del presupuesto aprobado;

8. estará facultado para remitir cuestiones a la Asamblea para su consideración; y

9. establecerá, cuando proceda, órganos subsidiarios de conformidad con el apartado B del Artículo VIII y decidirá sobre sus atribuciones y duración.

### **Artículo XI. La Secretaría.**

A. La Secretaría asistirá a la Asamblea, el Consejo y sus órganos subsidiarios en el ejercicio de sus funciones. Desempeñará las demás funciones que le encomiende el presente Estatuto, así como las que le deleguen la Asamblea o el Consejo.

B. La Secretaría constará de un Director General, que será su órgano rector y director administrativo, y del personal que resulte necesario. El Director General será designado por la Asamblea, previa recomendación del Consejo, para un mandato de cuatro años, renovable una sola vez por otro de la misma duración.

C. El Director General responderá ante la Asamblea y el Consejo, entre otras cosas, del nombramiento del personal, así como de la organización y funcionamiento de la Secretaría. La consideración principal para la contratación del personal y la definición de sus condiciones de empleo será la necesidad de garantizar el máximo nivel de eficiencia, competencia e integridad. Se prestará la debida atención a la importancia de contratar al personal primeramente entre los Estados miembros y con la diversidad geográfica más amplia posible, teniendo particularmente en cuenta una adecuada representación de los países en desarrollo y con el debido énfasis en el equilibrio de género.

En la preparación del presupuesto, las propuestas de contratación se regirán por el principio de que la plantilla

deberá mantenerse en el mínimo necesario para el adecuado desempeño de las funciones de la Secretaría.

D. El Director General, o el representante que designe, participará sin derecho a voto en todas las reuniones de la Asamblea y del Consejo.

E. La Secretaría:

1. preparará y presentará al Consejo el proyecto de programa de trabajo y el proyecto de presupuesto de la Agencia;

2. llevará a efecto el programa de trabajo de la Agencia y sus decisiones;

3. preparará y presentará al Consejo el proyecto de memoria anual sobre la actividad de la Agencia y los demás informes que la Asamblea y el Consejo le soliciten;

4. proporcionará asistencia administrativa y técnica a la Asamblea, al Consejo y a sus órganos subsidiarios;

5. facilitará la comunicación entre la Agencia y sus Miembros;  
e

6. informará sobre su asesoramiento en materia de políticas una vez que lo haya facilitado a los Miembros de la Agencia en virtud del apartado C.2 del Artículo IV y preparará y remitirá a la Asamblea y al Consejo, para cada una de sus sesiones, un informe sobre dicho asesoramiento en materia de políticas. El informe al Consejo incluirá asimismo el asesoramiento en materia de políticas proyectado para la puesta en práctica del programa anual de trabajo.

F. En el desempeño de sus funciones, el Director General y los demás miembros del personal no recabarán ni recibirán instrucciones de ningún Gobierno o de ninguna otra entidad ajena a la Agencia. Se abstendrán de cualquier actuación que pueda afectar a su cometido como funcionarios internacionales responsables solo ante la Asamblea y el Consejo. Todos los

miembros respetarán el carácter exclusivamente internacional de las funciones del Director General y de los demás miembros del personal y no intentarán influir en ellos en el desempeño de sus funciones.

## **Artículo XII. El Presupuesto.**

A. El presupuesto de la Agencia se financiará con cargo a:

1. las contribuciones obligatorias de sus Miembros, que se basarán en la escala de cálculo de las Naciones Unidas, según resuelva la Asamblea;
2. las contribuciones voluntarias; y
3. otras posibles fuentes,

De conformidad con el reglamento financiero que la Asamblea apruebe por consenso, según se dispone en el apartado G del Artículo IX del presente Estatuto. El reglamento financiero y el presupuesto garantizarán una sólida base de financiación a la Agencia, así como una puesta en práctica eficaz y eficiente de las actividades de la Agencia, definidas en su programa de trabajo. Las contribuciones obligatorias financiarán las actividades principales y los gastos de administración.

B. La Secretaría preparará el proyecto de presupuesto de la Agencia y lo someterá al Consejo para su examen. El Consejo lo remitirá a la Asamblea, recomendando su aprobación, o lo devolverá a la Secretaría, que lo revisará y lo volverá a presentar para su reexamen.

C. La Asamblea designará un auditor externo, cuyo mandato será de cuatro años y que podrá ser reelegido. La primera persona designada desempeñará este cargo durante dos años. El auditor examinará las cuentas de la Agencia y formulará las observaciones y recomendaciones que estime necesarias con respecto a la eficiencia de la gestión y los controles financieros internos.

### **Artículo XIII. Personalidad jurídica, privilegios e inmunidades.**

A. La Agencia gozará de personalidad jurídica internacional. En el territorio de los Miembros, y con sujeción a su legislación nacional, disfrutará de la capacidad jurídica interna necesaria para el ejercicio de sus funciones y el cumplimiento de sus fines.

B. Los Miembros regularán los privilegios e inmunidades en un acuerdo independiente.

### **Artículo XIV. Relaciones con otras organizaciones.**

Si así lo aprueba la Asamblea, el Consejo estará autorizado para concluir acuerdos en nombre de la Agencia en los que se establezcan las relaciones oportunas con las Naciones Unidas y otras organizaciones cuya labor sea afín a la de la Agencia. Lo dispuesto en el presente Estatuto se entenderá sin perjuicio de los derechos y obligaciones de cualquier Miembro dimanantes de tratados internacionales en vigor.

### **Artículo XV. Modificaciones y retirada, revisión.**

A. Cualquiera de los Miembros podrá proponer modificaciones al presente Estatuto. El Director General preparará copias certificadas del texto de cualquier modificación propuesta y la comunicará a todos los Miembros al menos noventa días antes de su examen por parte de la Asamblea.

B. Las modificaciones entrarán en vigor para todos los Miembros:

1. una vez aprobadas por la Asamblea, tras el examen de las observaciones formuladas por el Consejo en relación con cada modificación propuesta; y

2. cuando todos los Miembros hayan consentido en quedar vinculados por la modificación, de conformidad con sus procedimientos constitucionales respectivos. Los Miembros

manifestarán su consentimiento mediante el depósito del instrumento correspondiente ante el depositario a que se refiere el apartado A del Artículo XX.

C. En cualquier momento, transcurridos cinco años desde la fecha de entrada en vigor del presente Estatuto, de conformidad con el apartado D del Artículo XIX, cualquier Miembro podrá retirarse de la Agencia, mediante notificación escrita a tal efecto dirigida al Gobierno depositario mencionado en el apartado A del Artículo XX, que informará de ello sin dilación al Consejo y a todos los demás Miembros.

D. La retirada surtirá efecto en vigor al término del año en que se haya manifestado. La retirada de un Miembro de la Agencia no afectará a sus obligaciones contractuales contraídas conforme al apartado B del Artículo V ni a sus obligaciones financieras para el ejercicio en el que se retire.

#### **Artículo XVI. Resolución de controversias.**

A. Los Miembros resolverán por medios pacíficos cualquier controversia entre ellos relativa a la interpretación o aplicación del presente Estatuto, de conformidad con el apartado 3 del Artículo 2 de la Carta de las Naciones Unidas y, a tal fin, procurarán resolverla mediante los medios indicados en el apartado I del Artículo 33 de la Carta de las Naciones Unidas.

B. El Consejo podrá contribuir a la resolución de una controversia por cualesquiera medios que estime pertinentes, entre otras cosas ofreciendo sus buenos oficios, instando a los Miembros en conflicto a que inicien el procedimiento de resolución de su elección y recomendando un plazo para el desarrollo del procedimiento acordado.

#### **Artículo XVII. Suspensión temporal de derechos.**

A. Los Miembros de la Agencia en situación de mora en el pago

de sus contribuciones financieras a la Agencia perderán su derecho de voto si la deuda equivale o supera el importe de sus contribuciones de los dos años precedentes. No obstante, la Asamblea podrá permitir a esos Miembros ejercer su derecho de voto si llega al convencimiento de que el impago se debe a circunstancias ajenas a su control.

B. Por mayoría de dos tercios de los Miembros presentes y votantes y previa recomendación del Consejo, la Asamblea podrá suspender del ejercicio de sus privilegios y derechos de miembro a un Miembro que haya vulnerado de forma persistente las disposiciones del presente Estatuto o de cualquier acuerdo que haya adoptado de conformidad con aquel.

### **Artículo XVIII. Sede de la agencia.**

La Asamblea decidirá la sede de la Agencia en su primera sesión.

### **Artículo XIX. Firma, ratificación, entrada en vigor y adhesión.**

A. En la Conferencia de Constitución, el presente Estatuto quedará abierto a la firma de todos los Estados miembros de las Naciones Unidas y organizaciones intergubernamentales regionales de integración económica de acuerdo al apartado A del Artículo VI. Permanecerá abierto a la firma hasta la fecha de su entrada en vigor.

B. El presente Estatuto quedará abierto a la adhesión de los Estados y organizaciones intergubernamentales regionales de integración económica de acuerdo al apartado A del Artículo V que no hubiesen firmado el Estatuto una vez que su ingreso haya sido aprobado por la Asamblea conforme a lo dispuesto en el apartado B.2 del Artículo VI.

C. El consentimiento en quedar vinculado por el presente Estatuto se manifestará mediante el depósito del instrumento de ratificación o adhesión ante el depositario.

Los Estados ratificarán el presente Estatuto o se adherirán al mismo conforme a sus procedimientos constitucionales respectivos.

D. El presente Estatuto entrará en vigor el trigésimo día siguiente a la fecha de depósito del vigésimo quinto instrumento de ratificación.

E. Respecto de aquellos Estados u organizaciones intergubernamentales regionales de integración económica que hayan depositado un instrumento de ratificación o adhesión después de su entrada en vigor, el presente Estatuto entrará en vigor el trigésimo día siguiente a la fecha de depósito del instrumento correspondiente.

F. No podrán formularse reservas a ninguna de las disposiciones contenidas en el presente Estatuto.

#### **Artículo XX. Depositario, registro, texto auténtico.**

A. El Gobierno de la República Federal de Alemania queda designado como depositario del presente Estatuto y de todos los instrumentos de ratificación y adhesión.

B. El Gobierno depositario registrará el presente Estatuto conforme a lo previsto en el Artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas,

C. El presente Estatuto, hecho en inglés, quedará depositado en los archivos del Gobierno depositario.

D. El Gobierno depositario remitirá ejemplares debidamente certificados del presente Estatuto a los Gobiernos de los Estados ya los órganos ejecutivos de las organizaciones intergubernamentales regionales de integración económica que lo hayan firmado o cuyo ingreso haya sido aprobado conforme al apartado B.2 del artículo VI.

E. El Gobierno depositario comunicará sin dilación a los signatarios del presente Estatuto la fecha de depósito de cada

instrumento de ratificación y la fecha de entrada en vigor del Estatuto.

F. El Gobierno depositario comunicará sin dilación a todos los signatarios y Miembros las fechas en las que otros Estados u organizaciones intergubernamentales regionales de integración económica adquieran posteriormente la condición de Miembros.

G. El Gobierno depositario enviará sin dilación las nuevas solicitudes de ingreso a todos los Miembros de la Agencia para su consideración conforme a lo establecido en el apartado B.2 del artículo VI.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los abajo firmantes, debidamente autorizados, han firmado el presente Estatuto.

HECHO en Bonn, el 26 de enero de 2009, en un único original, en lengua inglesa.

Declaración de la Conferencia relativa a los textos auténticos del Estatuto

Reunidos en Bonn el 26 de enero de 2009, los representantes de los Estados invitados a la Conferencia de Constitución de la Agencia Internacional de Energías Renovables han adoptado la siguiente declaración, la cual forma parte integrante del Estatuto:

A instancia de los respectivos signatarios, se fijarán textos auténticos del Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables, firmado el 26 de enero de 2009 en Bonn, incluida la presente declaración, también en las demás lenguas oficiales de las Naciones Unidas distintas del inglés, así como en la lengua del depositario.(1) (2)

LA SUSCRITA COORDINADORA DE TRATADOS DE LA DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS INTERNACIONALES DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

## **CERTIFICA:**

Que la reproducción del texto que antecede es fotocopia fiel y completa del “Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA)”, hecho en Bonn, Alemania, el día 26 de enero de 2009, documento que reposa en los archivos del Grupo Interno de Trabajo de Tratados de la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales de este Ministerio.

Dada en Bogotá, D. C., a los cuatro (4) días del mes de agosto de dos mil once (2011).

La Coordinadora del Grupo Interno de Trabajo de Tratados.  
Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales,

ALEJANDRA VALENCIA GARTNER.  
EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Honorables Senadores y Representantes:

En nombre del Gobierno Nacional y en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 150 numeral 16, 189 numeral 2 y 224 de la Constitución Política de Colombia, presentamos a consideración del honorable Congreso de la República el proyecto de ley por medio de la cual se aprueba el “Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena)”, hecho en Bonn, Alemania, el 26 de enero de 2009.

### **I. CONSIDERACIONES PREVIAS**

El uso de energías renovables es una alternativa para suplir el uso de energías fósiles, las cuales son limitadas, se agotará con el tiempo y no pueden abastecer la demanda total de este recurso. Este tipo de energías fósiles necesitan miles de años para generarse y producen gases de efecto invernadero, contaminación y emisiones de CO<sub>2</sub>, que causan perforaciones en la capa de ozono.

Las energías renovables pueden estimular el crecimiento económico sostenible, además de ofrecer oportunidades para abordar y mitigar de manera gradual los problemas derivados de

la seguridad energética. Este tipo de energías reducen, a su vez, la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, situación que contribuiría a la estabilización de los sistemas climáticos.

Las energías tradicionales, también conocidas como combustibles fósiles, se agotan con el tiempo. Por esta razón, muchos Estados están buscando soluciones alternativas como el sol, el viento o el agua, entre otros; En el caso específico de Colombia, se genera energía eléctrica a través de la hidroelectricidad gracias a la gran cantidad de fuentes de agua con las que se cuenta. Adicionalmente, se genera energía por medio de gas, carbón y petróleo. Esos recursos, sin embargo, se están agotando a un ritmo cada vez más vertiginoso, por lo cual es necesario enfocar la mirada hacia otras fuentes de energía renovable.

El Gobierno Nacional ha venido invirtiendo, durante los últimos años, en el desarrollo y aplicación de alternativas de producción más limpias y en la investigación acerca de recursos renovables, con miras a contribuir a un medio ambiente más limpio y ayudar a solucionar el problema de la crisis energética mundial.

De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía (AIE), el mundo actual depende en un 80% del petróleo y en la medida que los países se van industrializando, el consumo de energía aumenta cada día a mayor velocidad. Por su parte, la Unidad de Planeación Nacional Minero Energética (UPME), afirma que las energías renovables actualmente cubren cerca del 20% del consumo mundial de electricidad.<sup>11</sup>

Promover el uso de estas energías no sólo está adquiriendo un protagonismo mayor a nivel mundial sino que también es un compromiso de los Estados que cuentan con suficientes recursos para ser aprovechados a futuro.

## **II. BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE**

## **ENERGÍAS RENOVABLES (IRENA)**

La Agencia Internacional de Energías Renovables (en adelante, la "IRENA") fue establecida oficialmente en Bonn, Alemania, el día 26 de enero de 2009. En la conferencia fundacional, 75 Estados firmaron el Estatuto del organismo. La fundación de IRENA, sin embargo, fue precedida por varias reuniones que fueron sellando el camino para el establecimiento de la Agencia.

La primera de estas reuniones fue la Conferencia Preparatoria de la Fundación de la IRENA, la cual tuvo lugar en Berlín del 10 al 11 de abril 2008. En esta conferencia, los representantes de 60 países expresaron su apoyo general a la fundación de una Agencia Internacional de Energías Renovables y discutieron los futuros objetivos, actividades, estructura organizativa, y la financiación de esta Agencia.

El 23 y 24 octubre de 2008 se realizó la Conferencia Preparatoria de la IRENA, reunión realizada en Madrid. En esa reunión más de 150 representantes de 51 países estuvieron y lograron un acuerdo acerca del Estatuto de la IRENA. Por otra parte, las cuestiones importantes, tales como la financiación, los criterios y procedimientos de selección del Director General Interino y la sede provisional, así como el diseño de la fase inicial de la IRENA, se resolvieron.

Durante la reciente Sesión Inaugural de la Asamblea de la IRENA, realizada en Abu Dhabi, Emiratos Árabes, sede de la Agencia, entre los días 4 y el 5 de abril de 2011, la Agencia inició oficialmente su trabajo. Durante la misma, fue nombrado el primer Director General (Adnan Z. Amin, ciudadano de Kenia); fue aprobado el primer programa de trabajo y se consolidó un presupuesto inicial de \$25 millones de dólares americanos que, se estima, le permitirán ejecutar su misión.

A la fecha, la IRENA cuenta con cerca de 149 Partes Signatarias y 50 ratificaciones. Es importante anotar que la

mayoría de países miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) ya han ratificado el Estatuto, entre ellos Estados Unidos. Lo anterior, permite prever un apoyo de los países más desarrollados para el fomento de las actividades de la Agencia.

### **III. ESTRUCTURA Y ALCANCE DEL ESTATUTO DE LA IRENA**

El “Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA)” se compone de un preámbulo y veinte (20) artículos.

En el Preámbulo se consigna la importancia de las energías renovables y la necesidad de promoción en implantación del uso de las mismas para lograr un desarrollo sostenible, para ofrecer el acceso descentralizado de la energía sobre todo en países en desarrollo y para el acceso a la energía en regiones remotas donde es necesario reemplazar las energías fósiles y, en general, para que todas las personas tengan acceso a las energías renovables.

Además, se consagran expresiones sobre el papel que están desarrollando las energías renovables en la reducción de gases de efecto invernadero en la atmósfera, lo que contribuiría a la estabilización de los sistemas climáticos y a la transición sostenible hacia una economía que permita satisfacer la demanda mundial a futuro.

El Artículo 1o establece la constitución de la Agencia Internacional de Energía Renovable (IRENA) y señala que la Agencia se fundamenta en el principio de igualdad de todos sus miembros a nivel internacional para el desarrollo de sus actividades.

El Artículo 2o define los objetivos de la Agencia, entre los cuales se encuentra promover la implantación generalizada y reforzada del uso sostenible de todas las formas de energía renovable. Así mismo, la Agencia tiene en cuenta las prioridades nacionales de los Estados y los beneficios

derivados de un planteamiento combinado de energía renovable y medidas de eficiencia energética, además de la contribución de las energías renovables en la conservación del medio ambiente, al mitigar la presión ejercida sobre los recursos naturales.

Se destaca, particularmente, el literal b) del artículo 2o, que se refiere a la contribución de las energías renovables a la conservación del medio ambiente al mitigar la presión ejercida sobre los recursos naturales y a reducir la reforestación, sobre todo en las regiones tropicales, la desertificación y la pérdida de biodiversidad; a la protección del clima; al desarrollo sostenible; al abastecimiento de energía y su seguridad; al desarrollo regional, y a la responsabilidad intergeneracional.

El Artículo 3o define las energías renovables, entre las cuales se incluye: la bioenergía; la energía geotérmica; la energía hidráulica; la energía marina, incluidas la energía obtenida de las mareas, de las olas y la energía térmica oceánica; la energía solar y la energía eólica.

El Artículo 4° enumera las actividades que se busca realizar en beneficio de sus miembros, tales como analizar y supervisar las políticas; servicios de asesoramiento; desempeño de sus actividades; promover la cooperación internacional de energías renovables y presentar a los Miembros un memorial de actividades, entre otras.

El Artículo 5° habla del programa de trabajo anual que preparará la Secretaría, informará el Consejo y aprobará la Asamblea. La Agencia podrá llevar a cabo proyectos iniciados y financiados por sus Miembros, siempre y cuando exista disponibilidad de recursos no económicos de la Agencia.

El Artículo 6o explica la adhesión de miembros a la Agencia y el ingreso de los mismos. Adicionalmente, señala que el Estatuto estará abierto a todos los miembros de Naciones Unidas. Si se trata de una organización intergubernamental

regional de integración económica, sus Estados miembros decidirán sobre sus respectivas responsabilidades en cuanto al cumplimiento de obligaciones que les imponga el estatuto.

El Artículo 7o hace referencia a los observadores que podrán asistir a las reuniones, tales como las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales activas en el ámbito de energías renovables y signatarios que no hayan firmado el estatuto.

El Artículo 8o contempla los órganos principales de la Agencia, los cuales son la Asamblea, el Consejo y la Secretaría.

El Artículo 9o consagra todo lo concerniente a la composición y las funciones de la Asamblea como órgano supremo de la Agencia.

El Artículo 10 hace referencia al Consejo, el cual constará de no menos de 11 y no más de 21 representantes, que será equivalente a un tercio de los Miembros de la Agencia. El artículo explica, además, sus funciones y todo lo concerniente a este órgano de dependencia.

El Artículo 11 explica lo relativo a la Secretaría, la cual asistirá a la Asamblea, al Consejo y a sus órganos subsidiados en el ejercicio de sus funciones. Desempeñará, así mismo, las demás actividades que le recomiende el Estatuto, así como las que le deleguen la Asamblea o el Consejo.

El Artículo 12 enuncia las disposiciones del presupuesto y las contribuciones obligatorias de sus Miembros, las cuales se basarán en la escala de cálculo de la Naciones Unidas, según disponga la Asamblea. Menciona, además, quiénes financiarán a la Agencia, las contribuciones voluntarias y hace referencia a la preparación el proyecto de presupuesto, al auditor externo, al control de la gestión y a los controles financieros internos.

El Artículo 13 prevé lo relativo a la personalidad jurídica, privilegios e inmunidades de que goza la Agencia para el ejercicio de sus funciones, la capacidad jurídica en cada uno de sus miembros y el cumplimiento de sus fines.

El Artículo 14 se refiere a las relaciones con otras organizaciones, de acuerdo con las disposiciones que aprueben los órganos de la Agencia con respecto a los derechos y obligaciones de cualquier Miembro, derivados de tratados internacionales de vigor.

El Artículo 15 consagra todo lo concerniente a las modificaciones al Estatuto, el retiro de sus miembros y sus obligaciones financieras, en caso de retiro.

El Artículo 16 hace referencia a la resolución de controversias que se puedan generar entre los Miembros de la Agencia, las cuales se regirán de conformidad con el aparte 1 del Artículo 33 de la Carta de las Naciones Unidas.

El Artículo 17 enuncia la suspensión temporal de derechos, la cual se puede dar por mora en el pago de las contribuciones financieras a la Agencia. No obstante, la Asamblea podrá permitir a esos Miembros ejercer el derecho al voto, si llega al convencimiento de que el impago se debe a circunstancias ajenas a su control.

El Artículo 18 se refiere a la decisión sobre la sede de la Agencia, la cual se estableció en los Emiratos Árabes Unidos.

El Artículo 19 hace referencia a la firma, ratificación, entrada en vigor y adhesión a los Estatutos, los cuales quedaron abiertos a la firma de todos los estados Miembros de las Naciones Unidas y organizaciones intergubernamentales.

El Artículo 20 comprende los temas relativos al depositario, registro y texto auténtico. El Gobierno de la República Federal de Alemania queda designado como el depositario del Estatuto y de todos los instrumentos de ratificación y

adhesión de la Agencia de Energías Renovables (IRENA).

#### **IV. OBJETIVOS DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES (IRENA)**

**La visión de la IRENA es la de tener un mundo donde la energía renovable moderna y eficaz es accesible en todos los países y que se convierta en una de las principales fuentes de energía; propender por un mundo donde las tecnologías de energía renovable son utilizadas ampliamente y se consideran como una de las soluciones de energía clave para el futuro de todos los países. Un mundo, donde las comunidades que actualmente carecen de suministro de energía confiable puedan depender de la energía renovable como la base para su desarrollo económico y social.**

La IRENA considera que el uso de energía renovable debe, y aumentará drásticamente en los próximos años, debido a su papel clave en el aumento de la seguridad energética; en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero; en la mitigación del cambio climático; en el alivio de la pobreza energética; en el apoyo al desarrollo sostenible, y en el impulso al crecimiento económico.

La Misión de la IRENA es convertirse en el principal centro internacional de excelencia para la energía renovable y una plataforma para el intercambio y el desarrollo de los conocimientos acerca de las energías renovables. Una vez logrado lo anterior, la IRENA se convertirá en la voz global para las energías renovables y facilitará el acceso a toda la información relevante de energía renovable, incluidos los datos técnicos, datos económicos y los datos de recursos renovables potenciales.

#### **V. ANTECEDENTES LEGALES EN RELACIÓN CON LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN COLOMBIA**

Dada la estrecha relación existente entre el desarrollo de las energías renovables a partir de fuentes primarias y la

protección ambiental o el impacto positivo de aquellas sobre el ambiente sano, y la protección o conservación de los recursos naturales renovables; se han expedido las siguientes leyes que impulsan la protección como recurso natural renovable así como el desarrollo y uso de energía proveniente fuentes renovables, en el marco del uso racional y eficiente de la energía y la defensa del ambiente:

i) Ley 697 de 2001: señala en artículo 10, el interés nacional por promover el uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales.

A su turno, en los numerales 9 a 14 del artículo 33 se refiere a las fuentes no convencionales de energía, como aquellas disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, entre la cuales se encuentran la energía solar, eólica, geotérmica, biomasa y los pequeños aprovechamientos hidroenergéticos.

ii) Ley 1083 de 2006: reseña la relación entre los combustibles limpios<sup>5</sup>, la salud y el medio ambiente. En el inciso segundo del parágrafo del artículo 10, prescribe, entre otros, como combustibles limpios aquellos que están basados en el uso de energía solar, eólica mecánica, etc.

iii) Decreto-ley 2811 de 1974: el numeral 6 del artículo 30, señala entre los recursos naturales renovables, las fuentes primarias de energía no agotables, que de conformidad con lo establecido en el artículo 167 corresponde a la proveniente de la energía solar, eólica, la contenida en el mar y recursos geotérmicos.

iv) Ley 99 de 1993: en primera instancia, el numeral 1 del artículo 10, señala que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo, entre los cuales vale la pena resaltar, por su

incidencia frente a la búsqueda del desarrollo sostenible y la protección del ambiente, los principios 1, 4, 88 y 9.

Igualmente, el artículo 30 señala que debe entenderse por desarrollo sostenible, aquel que conduzca al crecimiento económico, la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales en que se sustenta, ni deteriorar el ambiente, de tal suerte que las futuras generaciones puedan utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Finalmente, el numeral 33 del artículo 50 señala entre las funciones del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial promover la sustitución de recursos naturales no renovables, para el desarrollo de tecnologías de generación de energías no contaminantes ni degradantes.

v) Ley 164 de 1995: el artículo 12, refiere a los proyectos de reducción u absorción de los gases efecto de invernadero en el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

## **VI. POLÍTICAS Y PLANES ENERGÉTICOS NACIONALES**

### **1. POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL EN TORNO AL URE**

Con la expedición de la Ley 697 de 2001, se declaró 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 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, entendiéndose como fuentes no convencionales de energía, aquellas fuentes de energía disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, pero que en el país no son empleadas o son utilizadas de una manera marginal y no se comercializan ampliamente, como son la energía solar, energía eólica, geotermia, biomasa, pequeños aprovechamientos hidroeléctricos,

entre otros.

También la misma Ley señaló al Ministerio de Minas y Energía como entidad responsable de promover, organizar y asegurar el desarrollo y el seguimiento de los programas de uso racional y eficiente.

En ese sentido, la precitada Ley creó el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás formas de energía no convencionales (PROURE). Posteriormente, se promulgaron los Decretos Reglamentarios números 3683 de 2003 y 2501 de 2007, por medio de los cuales se dictan disposiciones para promover prácticas con fines de uso racional y eficiente de energía y se definen algunos lineamientos.

En el 2006, se expidió la Resolución número 180609 de 2006 por la cual se definieron los subprogramas que hacen parte del PROURE y posteriormente y ante la necesidad de adoptar un plan de acción indicativo 2010-2015 para desarrollar el programa, se expidió la Resolución 180919 de 2010.

## **2. PROGRAMA DE USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA Y DEMÁS FORMAS DE ENERGÍA NO CONVENCIONALES (PROURE)**

**Se definieron como objetivos específicos del Plan de Acción indicativo 2010-2015 para desarrollar el PROURE los siguientes:**

1. Consolidar una cultura para el manejo sostenible y eficiente de los recursos naturales a lo largo de la cadena energética.
2. Construir las condiciones económicas, técnicas, regulatorias y de información para impulsar un mercado de bienes y servicios energéticos eficientes en Colombia.
3. Fortalecer las instituciones e impulsar la iniciativa empresarial de carácter privado, mixto o de capital social para el desarrollo de subprogramas y proyectos que hacen parte del PROURE.

4. Facilitar la aplicación de las normas relacionadas con incentivos, incluyendo los tributarios, que permitan impulsar el desarrollo de subprogramas y proyectos que hacen parte del PROURE.

### **3. PLAN ENERGÉTICO NACIONAL 2010-2030**

#### **1. Objetivos del Plan**

Dentro de la Versión Preliminar del Plan Energético Nacional 2010-2030, se han contemplado como grandes objetivos los siguientes:

--	--

El plan está dividido en 4 partes:

i) Busca reducir la vulnerabilidad del sector energético colombiano en todas las cadenas de suministro energético colombiano y aumentar su disponibilidad y confiabilidad. Para ese fin se han identificado estrategias que conforman una serie de políticas e instrumentos como:

– La diversificación de la matriz de generación eléctrica en el mediano y largo plazo.

– La creación de Infraestructura de gas natural redundante, la mejora de los esquemas de contratación y la explotación de nuevas alternativas.

– Continuar y profundizar los planes de expansión de la oferta futura de hidrocarburos, combustibles líquidos y gases licuados del petróleo (GLP).

– Profundizar la integración energética regional. Implementando programas de Uso Racional y Eficiente de energía.

ii) Maximizar la contribución del sector energético colombiano a las exportaciones, a la estabilidad macroeconómica, a la competitividad y al desarrollo del país. Contempla las siguientes estrategias:

- Implementar programas integrales de desarrollo de la industria de los hidrocarburos.

- Poner en marcha programas integrales de desarrollo de la industria del carbón mineral.

- Desarrollar a un nuevo nivel la actual estrategia respecto a biocombustibles.

- Diversificar las fuentes de oferta de gas natural obteniendo sinergias múltiples.

- Diversificar el abastecimiento con fuentes no convencionales de energía (FNCE) y energías renovables no convencionales (ERNC).

- Incrementar la competitividad de Colombia mediante adecuados precios de la canasta de energía y de los costos de la energía eléctrica.

- Fortalecer la integración energética regional.

- Fortalecer la investigación y el desarrollo a través del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS).

iii) Aprovechar los recursos energéticos de Colombia con criterios de sostenibilidad, teniendo en cuenta las nuevas tendencias mundiales benéficas para el país. El conjunto de políticas y estrategias correspondientes a los dos objetivos centrales ya descritos confluyen en el presente objetivo de un modo armónico en un grupo de estrategias cuyos componentes fueron dispuestos así:

- Fortalecer el desarrollo y la normatividad para una mayor

penetración de fuentes limpias y renovables, sin afectar el apropiado funcionamiento del sistema ni del mercado.

- Fortalecer los programas de URE, como mecanismo para impulsar la competitividad de la nación y de sus pobladores.

- Vincular el suministro energético a los requerimientos de desarrollo local, de forma tal que la energía facilite el desarrollo de las potencialidades locales tal y como lo pretende la política local.

- Crear sinergias entre actividades energéticas, productivas y turísticas para el fomento de mercados verdes.

- Fomentar la innovación tecnológica en el uso de la energía.

- Promover la realización de evaluaciones ambientales estratégicas a las políticas, planes y programas de la cadena energética, como instrumento de apoyo para la incorporación de las consideraciones ambientales a estas decisiones, disponiendo de estimaciones del alcance ambiental de las diferentes apuestas energéticas del país y de su sostenibilidad en el mediano y largo plazo.

- Con respecto al sector carbón y en vista de la necesidad de realizar una transición ordenada hacia formas más limpias y sostenibles, se establecerán normativas que, tendiendo a alcanzar las mejores prácticas, no limiten el desarrollo productivo que se desea impulsar.

iv) Armonizar el marco institucional para implementación de la política energética nacional. Los principales retos institucionales del sector tienen que ver con problemas de coordinación, definición de roles, debilidad de algunas entidades, y ausencia de instituciones en algunos casos. Para mejorar en estos aspectos es necesario:

- Establecer una sólida coordinación interinstitucional en relación con el sector energético.

- Establecer formalmente una coordinación interministerial que permita un desarrollo integral del país en todas las áreas transversales al sector energético.
- Clarificar roles, atribuciones y nuevos entes (carbón, gas y URE).
- Fortalecer las respectivas instituciones.
- Fortalecer sistemas de información integrales y confiables.
- Revisar y fortalecer el esquema de subsidios a la oferta y la demanda, a través de los fondos existentes. Al respecto, es importante garantizar los recursos necesarios para que estos fondos sigan operando, con lo cual se lograría una mejor cobertura y un mejor servicio en las zonas más pobres del país, pero de una manera organizada, que evite la doble remuneración.

Se concluye de lo expuesto que, dentro del planteamiento del Plan Energético Nacional 2010-2030, los temas relacionados con uso eficiente de la energía y promoción de las fuentes no convencionales de energía son temas pilares.

## **VII. LAS FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA EN COLOMBIA**

Las fuentes no convencionales de energía han adquirido una dinámica importante, en especial en las zonas no interconectadas, con nuevos incentivos para la innovación y recursos provenientes de fondos sectoriales, así como también gracias a una fuerte voluntad del Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas (IPSE) en el desarrollo de proyectos específicos.

El país dispone de aproximaciones de carácter nacional de potencialidades de la energía eólica y solar<sup>10</sup>. Actualmente la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), COLCIENCIAS, el

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) y el Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS), así como empresas de generación, algunos grupos de investigación y ciertas universidades continúan trabajando en la elaboración de inventarios de proyectos que aprovechen estas fuentes.

### 1. Potencial de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH):

El Instituto de Ciencias Nucleares y Energías Alternativas (INEA)<sup>11</sup>, en el año 1997, identificó un potencial preliminar para las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas de 25.000 MW, del cual solo se había aprovechado cerca del 2% en todo el país. A 2010, se encuentran instalados 509.98 MW de aprovechamientos hidroenergéticos menores a 20 MW que suministran energía al Sistema Interconectado Nacional.

Este valor potencial es importante si se tiene en cuenta que puede incrementarse debido a que Colombia tiene una precipitación media anual de 3.000 milímetros sobre el 25% del área total del territorio continental que equivale a 274.000 km<sup>2</sup> y existe una alta potencialidad de proyectos no contabilizados.

La tabla siguiente muestra las cuencas principales del país y el grado de participación de la oferta hídrica del país.

<b>Tabla 1 Cuencas hídricas</b>			
<b>Cuenca</b>	<b>Área cubierta del Territorio Nacional</b>	<b>Oferta Hídrica</b>	<b>Población</b>
Ríos Magdalena y Cauca	25%	11%	70%
Ríos Orinoco, Amazonas, Pacífico, Sinú, Atrato, Catatumbo y Sierra Nevada de Santa Marta	75%	89%	30%
<b>Fuente:</b>	2007. UPME.		

Adicionalmente, en Colombia existen 720.000 cuencas y microcuencas y cerca de 1.600 cuerpos de agua, identificados como lagunas, lagos y embalses, con volumen aproximado de 26.300 millones de m<sup>3</sup> y reservas aproximadas de 140.879 km<sup>3</sup> de agua subterránea.

Recientemente la UPME y el IDEAM, continuando con su labor de establecer los inventarios de los recursos energéticos renovables, han producido una aproximación al recurso hidroenergético de carácter nacional con la información del modelo digital del terreno de Colombia (MDTC) (90m x 90m), las redes de drenaje, las cuencas asociadas a 367 estaciones con medición y series históricas de datos de caudal. Se estimaron 4.674 cuencas nacionales con y los mapas de escorrentía, potencial para Colombia.

Fases posteriores deben buscar validar y actualizar los ejercicios desarrollados, de manera tal que permitan el apropiado desarrollo de este recurso.

## **2. Energía Eólica**

Estudios realizados por el Programa Especial de Energía de la Costa Atlántica (PESENCA) en los años noventa para la costa atlántica y a nivel país por el INEA en 1997 y, posteriormente, por la UPME y el IDEAM son parte de los esfuerzos que permitieron construir el atlas de vientos de carácter nacional que muestra la amplia potencialidad de este recurso.

En tal sentido, este atlas permite identificar las áreas geográficas del país donde existe el mayor potencial como es el caso de la Costa Atlántica, donde la mayor potencialidad del recurso se encuentra en la península de La Guajira, bañada por los vientos alisios y donde ya se instaló el primer parque eólico para generación eléctrica.

Otras regiones con potencial del recurso se encuentran en el

Bajo Magdalena y la cuenca del Cesar; en los departamentos de Bolívar, Atlántico y Norte de Santander, centro y sur del Cesar; en sectores costeros del golfo de Urabá, en el Medio Magdalena y sur del Catatumbo a la altura de Norte de Santander y en los Llanos Orientales sobre Casanare, límites entre Boyacá y Cundinamarca, y límites entre Meta, Huila y Cundinamarca.

La tabla siguiente muestra un resumen de densidad de potencia de viento en las regiones con mejor potencial en el país.

<b>Tabla. Densidad de potencia del viento por región</b>		
<b>REGIÓN</b>	<b>Densidad de Potencia a 20 M (W/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Densidad de Potencia A 50 M (W/m<sup>2</sup>)</b>
Guajira	1.000 - 1.331	2.744 - 3.375
San Andrés	125 - 216	216 - 343
Santanderes	125 - 216	343 - 512
Costa Atlántica	216 - 512	729 - 1.331
Casanare y Llanos Orientales	125 - 216	216 - 343
Boyacá	125 - 216	216 - 343
Límites entre Tolima y zona cafetera	216 - 512	512 - 729
Golfo de Urabá	125 - 216	343 - 512
Fuente:	2006. UPME - IDEAM.	

Estimativos con base en recurso y en parámetros técnicos generales, indican que se pueden instalar más de 10.000 MW en plantas de generación solo empleando una fracción del litoral de La Guajira.

Los pasos a seguir para detallar el potencial se enmarcan dentro de la realización de mediciones puntuales en las áreas ya identificadas con mayor potencial. Estas mediciones se deben realizar a varias alturas y con torres de anemómetros que como mínimo lleguen a los 50 m, los sitios seleccionados para estas mediciones deben tomar en consideración la orografía, los obstáculos del terreno, migración de aves,

ubicación de asentamientos humanos y la cobertura del suelo entre otros factores con miras a la instalación de plantas eólicas de gran tamaño.

### 3. Energía Solar

Colombia tiene un potencial energético solar a lo largo de todo el territorio nacional, con un promedio diario multianual cercano a 4,5 kWh/m<sup>2</sup>. En las regiones costeras atlántica y pacífica, específicamente en La Guajira, de acuerdo con los resultados de la evaluación del recurso solar del país, muestra un potencial solar promedio anual diario entre 5,0 y 6,5 kWh/m<sup>2</sup>/día, el mayor del país.

Las regiones de la Orinoquia y Amazonia, que comprenden las planicies de los Llanos Orientales y zonas de las selvas colombianas, presentan una variación ascendente de la radiación solar en sentido suroeste-noreste, verificándose valores asimilables a los de La Guajira en el noreste (Puerto Carreño).

<b>Tabla. Potencial de radiación solar por región</b>	
<b>REGIÓN</b>	<b>Radicación solar (kWh/m<sup>2</sup>/año)</b>
Guajira	1.980 - 2.340
Costa Atlántica	1.260 - 2.340
Orinoquia	1.440 - 2.160
Amazonia	1.440 - 1.800
Andina	1.080 - 1.620
Costa Pacífica	1.080 - 1.440
Fuente:	2005. UPME - IDEAM.

Atlas de Radiación Solar de Colombia.

Si bien la disponibilidad del atlas de radiación solar permite contar con información para diseño de pequeños sistemas con un aceptable nivel de precisión, se requiere de la instalación de equipos de medición tal como radiómetros para proyectos que tengan un mayor tamaño o requerimientos más precisos sobre el recurso y la producción energética de este.

#### **4. Biomasa**

La biomasa es uno de los recursos más complejos de estimar en cuanto a potencial de aprovechamiento por cuanto este depende de muchos factores e, incluso, puede desaparecer si se maneja mal.

La UPME realizó un estudio<sup>12</sup>, que propició la primera aproximación al mapa de potencial de biomasa vegetal y luego se desarrolló con el Atlas de Potencial de Biomasa Residual en Colombia.

Un resumen de los estudios de potencial en biomasa realizados por la UPME se resume en la siguiente tabla:

<b>Tabla. Potencial de generación eléctrica con la biomasa</b>	
<b>POTENCIAL DE GENERACIÓN ELÉCTRICA</b>	
<b>Cultivos Industriales</b>	<b>MW</b>
Palma	100
Caña azúcar	747
Caña panelera	513
Café	310
Arroz	171
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.841</b>
<b>Biomasa residual pecuaria</b>	

Bovinos	532
Porcino	25
Avícola	184
<b>SUBTOTAL</b>	<b>741</b>
<b>RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS</b>	
Centro de Abastos y Plazas de Mercado	0.5
Poda	0.6
Rellenos sanitarios de 4 principales ciudades	47
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>2.630</b>
Fuente: consolidado UPME.	

**Además de lo anterior, el país cuenta con un potencial de biomasa natural en los bosques, especialmente en el sur del país, en la región de la Amazonía. Aunque estos representan un potencial inmenso se encuentran protegidos ya que son considerados un pulmón verde para el país y para el continente, también en la producción de alcohol y aceite vegetal.**

<b>Tabla. Potencial de la biomasa estimado con cultivoy residuos agrícolas estimado por ISAGEN</b>	
<b>POTENCIAL TOTAL</b>	
Aceite combustible	658 MWh/año
Alcohol carburante	2.640 MWh/año
Residuos agroindustriales y cosecha	11.828 MWh/año
Residuos bosques plantados	442 MWh/año
Residuos bosques naturales	698 MWh/año
<b>Potencial total</b>	<b>16.267 MWh/año</b>
Fuente: ISAGEN.	

El aprovechamiento apropiado de la biomasa es lo que la hace sostenible y renovable. Por lo tanto, en la implementación de proyectos con esta fuente de energía es indispensable considerar todos los aspectos de la explotación del recurso y su manejo.

## 5. Geotermia

Colombia, debido a la presencia de actividad volcánica reciente en la Cordillera Occidental y Central y la presencia de actividad ígnea latente en algunas áreas de la Cordillera Oriental, es un país con recursos geotérmicos muy interesantes que pueden orientarse, incluso, a la producción de energía eléctrica.

En tal sentido, se ha realizado una evaluación global de las áreas de interés con base en la valoración de la presencia de tres elementos (Sistema geotérmico de alta entalpía): (i) anomalía térmica superficial, (ii) reservorio y (iii) cobertura impermeable.

i) En la Cordillera Occidental: se cuenta, de sur a norte, con las áreas de los volcanes Chiles-Cerro Negro en la frontera con el Ecuador (que después se ha identificado como el proyecto geotérmico binacional Chiles-Cerro Negro-Tufiño), el Cumbal, el Azufral y el Galeras. Las áreas más significativas son:

a) La del volcán Azufral, con la presencia de un volcanismo de gran evolución, garantía de una fuente de calor significativa en profundidad, fuentes termales superficiales y fragmentos rocosos hidrotermalizados de tipo vulcano-sedimentario que indican la existencia de un reservorio geotérmico de alta temperatura probablemente cubierto por rocas volcánicas terciarias que actuarían como cobertura impermeable;

b) La del volcán Chiles-Cerro Negro que presenta rasgos de una fuente de calor relativamente cercana a la superficie, fuentes termales de interés y posible presencia de rocas en profundidad relacionadas con un reservorio geotérmico.

ii) En la Cordillera Central: se estudiaron, de sur a norte, las áreas de los volcanes Doña Juana, Sotará, Puracé y Huila. Los dos primeros se caracterizan por presentar indicios de una fuente de calor significativa, pero existen dudas sobre la

existencia de un reservorio. En el caso de los dos últimos volcanes existen dudas sobre la efectividad de la fuente de calor y tiene problemas relacionados con el reservorio.

iii) En la Cordillera Oriental: se identificó como área de interés la de Paipa, por ser la única situada fuera de la región volcánica principal, en ambiente geológico sedimentario, por lo cual no deberían existir muchos problemas de permeabilidad en el subsuelo. La presencia en superficie de un volcanismo no muy joven podría crear incertidumbre sobre la posible presencia de una fuente de calor cercana a la superficie, pero la existencia de fuentes termales de alta temperatura en superficie, sugeriría su calentamiento por algún cuerpo magmático en estado de latencia.

Además de estas localizaciones, un área en el Macizo Volcánico Ruiz -Tolima está siendo investigada por iniciativas privadas las cuales deberían considerar estudios previos que plantean un problema delicado por la ausencia de formaciones rocosas, que pudieran presentar gran permeabilidad, y de esta manera actuar como efectivos reservorios geotérmicos de interés industrial.

De lo anterior se desprende que la máxima prioridad fue asignada a las áreas de Azufral y de Chiles-Cerro Negro, las cuales, en principio, presentarían las condiciones requeridas para la existencia de un campo geotérmico de alta entalpia.

Otros potenciales se pueden derivar de la misma explotación del petróleo, del cual se puede aprovechar su gradiente térmico como elemento para suministro energético en los respectivos campos.

Finalmente, el esfuerzo de INGEOMINAS al estudiar este recurso produjo el mapa de temperaturas del subsuelo que también contribuye al conocimiento del recurso.

## 6. Energía de los Océanos

La energía no convencional asociada a los océanos depende del agua y sus condiciones físicas de energía térmica y mecánica, a saber: gradiente de salinidad; corrientes oceánicas; gradiente térmico; onda de marea y olas de viento. En tal sentido, en el país se han realizado estudios que permiten tener una idea preliminar de su potencial así:

### i) Energía del gradiente térmico:

Su potencial depende de 3 requisitos: a) un gradiente térmico de más de 20°C entre la capa de agua caliente y agua fría, b) una profundidad mínima con el gradiente térmico requerido, y c) una distancia horizontal mínima entre tierra y el sitio de explotación energética dado el gradiente térmico.

De acuerdo con un estudio reciente (Torres, 2003), en una primera aproximación, parecen existir las condiciones en la región las Islas de San Andrés y Providencia en el Caribe, mientras que en la región del Pacífico colombiano no se presentan gradientes térmicos necesarios entre las aguas superficiales y las profundas que permitan aprovechar esta energía.

En otros sitios evaluados como Juradó y Cabo Corrientes, tampoco se presentan las profundidades necesarias para el sumidero de estas centrales de generación, las cuales se encuentran a, por lo menos, 5.000 y a 5.700 m, respectivamente, de la línea costera. Esta distancia es demasiado grande para la interconexión de este tipo de centrales de generación.

En estas condiciones, el potencial de aprovechamiento de este recurso en la costa pacífica no resulta viable en las condiciones actuales.

### ii) Energía de las mareas:

Proviene de las corrientes de marea en áreas costeras. Deben

existir condiciones de diferencia en el nivel del agua superiores a 3m, velocidades superiores a 1.75 m/s y áreas de bahías o estuarios que permitan la construcción de represas para las turbinas para la generación de electricidad.

El estudio (Torres, 2003) indica que en la costa Pacífica, Bahía Málaga, no resulta una opción por las bajas velocidades de marea. Sin embargo, mediante modificaciones a los canales de entrada de Bahía Málaga es posible alcanzar las velocidades necesarias para la generación eléctrica de entre 70 y 100 MW.

Para esto se requiere de una evaluación económica y ambiental debido a la magnitud de las obras civiles y su impacto en la hidrodinámica local y el tránsito naval.

Otros sitios que se sugiere investigar son los sitios próximos a Cabo Corrientes, reconocido por fuertes corrientes de marea.

iii) Energía de las olas:

Aprovecha la energía potencial y cinética de las olas. Para ello se requiere que la onda de la ola transporte por lo menos 15 kW por metro de ancho de la cresta.

En el Pacífico la amplitud de onda es baja y descarta su potencial; en el Caribe, en el norte de La Guajira, tiene 1.72m de altura media anual de la onda y una desviación estándar baja, de 0.3, lo cual indica que esta región sería la más promisoría con 11.67 kWm. Sin embargo, el flujo de energía no alcanza los niveles mínimos (15 kWm) para generar electricidad eficientemente con la tecnología actual.

El caso más especial es el de Bocas de Ceniza – Barranquilla. En este se encontró para una serie de datos de 28 días un flujo promedio de energía de 16.11 KWm, la cual supera los niveles mínimos para la generación económica de electricidad<sup>14</sup> y ameritaría un estudio puntual para su aprovechamiento.

## **7. Los retos de las fuentes no convencionales en Colombia**

Para las fuentes no convencionales de energía se vislumbran los siguientes retos:

i) Superar la fase de reconocimiento de recursos energéticos renovables y no convencionales, con miras a poder pasar a un adecuado aprovechamiento de estas fuentes en el contexto del mercado energético colombiano, tanto para su aprovechamiento en el suministro eléctrico como en el del térmico y como apoyo a los procesos de desarrollo de las zonas aisladas del país.

ii) Actualizar el potencial del recurso hidroenergético tanto a grande como a pequeña escala y generar bases para su aprovechamiento, tomando en consideración aspectos de cambio de clima, optimización del desarrollo de la cuenca y compatibilización con otros usos no energéticos, entre otros.

iii) Propiciar la competitividad y difundir las tecnologías no convencionales y renovables para que el usuario final pueda hacer uso de estas.

iv) Apoyo para que la industria nacional logre estándares de calidad y desarrollo de tecnologías a costos competitivos.

v) Priorizar efectivamente la investigación y el desarrollo tecnológico en estas áreas y armonizarlo con los requerimientos para el desarrollo del país.

vi) Fomentar la utilización de fuentes energéticas convencionales y no convencionales con criterios de eficiencia y bajo impacto ambiental, incluso a través de sistemas de cogeneración, mediante la definición de un marco legislativo y regulatorio adecuado.

vii) Incorporar dentro de la canasta energética los recursos renovables, más allá de los aprovechamientos hidroenergéticos, de forma que contribuyan de manera eficaz y económicamente sostenible a reducir la vulnerabilidad de abastecimiento energético del Estado y a su desarrollo económico y social.

viii) Lograr apropiados esquemas de financiamiento que se apoyen tanto en sistemas como los mecanismos de desarrollo limpio como en otros que permitan apalancar el desarrollo de estas tecnologías en el contexto del mercado de energía colombiano.

ix) Hacer un uso óptimo y eficaz de los potenciales de los recursos renovables para beneficio actual del país y de las generaciones futuras vinculando el capital privado.

#### **VIII. IMPORTANCIA PARA COLOMBIA DE RATIFICAR EL ESTATUTO DE LA IRENA**

**El tema de las energías renovables o fuentes no convencionales de energía, es un asunto de interés público por los impactos positivos que reporta respecto de la conservación y protección de los recursos naturales renovables y la protección del ambiente.**

En otras palabras, el desarrollo de las energías renovables o Fuentes no Convencionales de Energía, está en la línea con la protección del ambiente sano, el uso racional de los recursos naturales y el desarrollo sostenible, como bienes jurídicos tutelados de conformidad con lo establecido en los artículos 79 y 80 de la Constitución Política, el artículo 7o del Decreto-ley 2811 de 1974 y el artículo 3o de la Ley 99 de 1993.

Dadas las tendencias globales de agotamiento de recursos y de degradación ambiental, en particular el fenómeno del cambio climático, que tienen origen en gran parte a la creciente demanda energética y el abastecimiento con energías no renovables, resulta indiscutible la preponderancia que tiene en la actualidad la adopción de medidas para el fomento del desarrollo y utilización de fuentes energéticas alternativas. Las energías renovables tienen el potencial de reducir los impactos ambientales derivados de la producción y consumo de la energía, cuya demanda aumenta día a día, asociada al crecimiento económico y de la población mundial. Notoriamente, pueden apoyar en la reducción de emisiones de Gases Efecto

Invernadero (GEI), cuyos altos niveles son una de las causas del calentamiento global que se está observando en la actualidad.

Adicionalmente, Colombia presenta una alta dependencia en la energía hidroeléctrica, y de hecho, la capacidad instalada de generación de energía hidroeléctrica tiene el potencial de cubrir hasta el 70% de demanda energética.

Para el país resulta necesario explorar el uso de fuentes renovables que complementen la generación hidroeléctrica, ya que los impactos del cambio climático en Colombia acentúan las vulnerabilidades de este sector, lo cual puede poner en riesgo la seguridad energética del país. Según la Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático (Ideam, 2010) y como resultado de la aplicación de una metodología de análisis de vulnerabilidad frente a este fenómeno, se destaca lo siguiente:

- El alto y muy alto impacto que se podría llegar a tener en la capacidad de generación hidroeléctrica (efectiva neta para el periodo 2011 a 2040) en los departamentos de Antioquia, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huila y Nariño.

- Impactos en la capacidad proyectada (energía media), la cual refleja en parte la mayor capacidad de generación que se podría tener al futuro (nuevos proyectos). Se subraya un impacto significativo en los departamentos de Antioquia, Santander, Tolima, Huila y Cundinamarca, con alto y muy alto impacto potencial para el periodo 2011 a 2040. Tal identificación se debe tomar de forma relativa con respecto a los proyectos ubicados en otros departamentos.

Por su parte, el uso de energías renovables o la proveniente de Fuentes No Convencionales, contribuye a alcanzar los siguientes beneficios ambientales<sup>15</sup>:

- Reducción en las emisiones de CO<sub>2</sub>, lo cual contribuye a mitigar el cambio climático del planeta.

- Disminución en las emisiones propias de la combustión de combustibles fósiles (material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre).
- Reducción en la presión ejercida sobre el recurso hídrico.
- Representan una alternativa para evitar la destrucción de ecosistemas.

Considerando que Colombia es un país que cuenta con importantes potenciales de energía renovable y no convencional, es necesario impulsar el desarrollo y profundizar aún más la investigación de estas fuentes de energía, con el fin de diversificar la matriz de las fuentes de energía convencionales y contribuir así a un mejor abastecimiento energético, económico y social, además de generar un desarrollo sostenible considerando las dimensiones económicas, tecnológicas, ambientales, sociales y políticas que el desarrollo de estas energías implica, con el fin de que Colombia se posicione como un polo energético regional.

El Gobierno Nacional ha formulado el Plan de Acción para el periodo 2010-2015, con miras a desarrollar el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y Demás Formas de Energía No Convencionales (PROURE). El país cuenta, además, con un marco legal expedido desde la Ley 697 de 2001 y sus decretos reglamentarios, mediante el cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía y la promoción de las fuentes no convencionales de energía.

Así mismo, la política energética colombiana en torno a la promoción de las fuentes no convencionales de energía se identifica con las consideraciones que motivan la creación de IRENA, a saber:

1. Promoción de las energías renovables en el marco de un desarrollo sostenible.
2. Oportunidades que ofrecen las energías renovables para

abordar y mitigar los problemas derivados de la seguridad energética y la inestabilidad de los precios de energía.

3. Reconocimiento del papel que las energías renovables pueden desempeñar en la reducción de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Se debe tener en cuenta que el sector colombiano de generación de energía es un sector limpio, al contar con una participación mayoritaria de la energía hidráulica, considerada como energía renovable.

4. Deseo de impulsar el efecto positivo que las tecnologías de las energías renovables pueden generar en el estímulo el crecimiento económico sostenible y a la creación de empleo.

5. Gran potencial que las energías renovables ofrecen para el acceso descentralizado de la energía, sobre todo para países en desarrollo y zonas remotas.

6. Colombia promueve y desarrolla a través de tecnologías limpias, la extracción y uso de combustibles fósiles, con criterios de eficiencia y sostenibilidad ambiental, los cuales constituyen propósitos compartidos por la IRENA.

7. Las energías renovables combinadas con una mayor eficiencia energética pueden absorber cada vez más el incremento mundial de las necesidades energéticas previsto para los próximos decenios.

8. Participar en una organización internacional para las energías renovables que facilite la cooperación entre sus Miembros para la promoción de las energías renovables.

Adicionalmente, la promoción de las fuentes no convencionales de energía y eficiencia energética, objetivo que busca la IRENA, es coherente con la política energética nacional en torno a estas materias, la cual se enmarca dentro de lo estipulado en la Ley 697 de 2001 y sus Decretos Reglamentarios, base para el desarrollo del Plan de acción 2010-2015 del Programa de Uso Racional y Eficiente de la

Energía y demás formas de energía no convencionales (PROURE), y se ha contemplado en el marco de diferentes versiones del Plan Energético Nacional, en particular en su versión preliminar para el horizonte 2010-2030, como se verá más adelante.

En cuanto a las actividades que realizará la IRENA, resulta conveniente para Colombia conocer sobre las experiencias, información, regulación, prácticas, tecnologías, incentivos, etc. relacionadas con las fuentes no convencionales de energía y eficiencia energética, de las cuales pueda beneficiarse el sector energético colombiano y recibir servicios de asesoramiento y apoyo para implementar el Plan de acción indicativo 2010-2015 para desarrollar el PROURE, fortaleciendo las capacidades nacionales y apoyando la investigación para el desarrollo de tales fuentes. En este sentido Colombia puede beneficiarse de las Actividades que llevará a cabo IRENA, de acuerdo con sus Estatutos.

La vinculación del IRENA puede contribuir notoriamente a desarrollar las energías renovables aún sin explotar, a divulgar experiencias de otros países en la aplicación de nuevas tecnologías y a asesorar en materia de políticas para promover su uso.

Como corolario, es pertinente mencionar que el objetivo que busca la IRENA, es coherente con la política energética nacional en torno a la promoción de las fuentes no convencionales de energía y eficiencia energética, la cual se enmarca dentro de lo estipulado en la Ley 697 de 2001 y se contempla como pilar del Plan Energético Nacional 2010-2030.

Por las razones expuestas, el Gobierno Nacional, a través de la Ministra de Relaciones Exteriores y el Ministro de Minas y Energía, solicita al honorable Congreso de la República aprobar el "Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena)", hecho en Bonn, Alemania, el 26 de enero de 2009.

De los honorables Congresistas,

La Ministra de Relaciones Exteriores

María Ángela Holguín Cuéllar

El Ministro de Minas y Energía

Mauricio Cárdenas Santa María

**RAMA EJECUTIVA DEL PODER PÚBLICO – PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA  
Bogotá, D. C., 22 de agosto de 2011**

**Autorizado. Sométase a la consideración del honorable Congreso  
de la República para los efectos constitucionales**

(Fdo.) JUAN MANUEL SANTOS CALDERÓN

La Ministra de Relaciones Exteriores

(Fdo.) María Ángela Holguín Cuéllar

**DECRETA:**

**Artículo 1°.** Apruébase el “Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena)”, hecho en Bonn, Alemania, el 26 de enero de 2009.

**Artículo 2°.** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1o de la Ley 7ª de 1944, el “Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena)”, hecho en Bonn, Alemania, el 26 de enero de 2009, que por el artículo 1o de esta ley se aprueba, obligará al país a partir de la fecha en que se perfeccione el vínculo internacional respecto de los mismos.

**Artículo 3°.** La presente ley rige a partir de la fecha de su publicación.

Dada en Bogotá, D. C., a 22 de agosto de 2011.

Presentado al honorable Congreso de la República por la Ministra de Relaciones Exteriores y el Ministro de  
Minas y Energía

La Ministra de Relaciones Exteriores  
María Ángela Holguín Cuéllar

El Ministro de Minas y Energía  
Mauricio Cárdenas Santa María

## **LEY 424 DE 1998**

(enero 13)

*por la cual se ordena el seguimiento a los convenios internacionales suscritos por Colombia.*

### **El Congreso de Colombia**

#### **DECRETA:**

**Artículo 1°.** El Gobierno Nacional a través de la Cancillería presentará anualmente a las Comisiones Segundas de Relaciones Exteriores de Senado y Cámara, y dentro de los primeros treinta días calendario posteriores al período legislativo que se inicia cada 20 de julio, un informe pormenorizado acerca de cómo se están cumpliendo y desarrollando los Convenios Internacionales vigentes suscritos por Colombia con otros Estados.

**Artículo 2°.** Cada dependencia del Gobierno Nacional encargada de ejecutar los Tratados Internacionales de su competencia y requerir la reciprocidad en los mismos, trasladará la información pertinente al Ministerio de Relaciones Exteriores y este, a las Comisiones Segundas.

**Artículo 3°.** El texto completo de la presente ley se incorporará como anexo a todos y cada uno de los Convenios Internacionales que el Ministerio de Relaciones Exteriores presente a consideración del Congreso.

**Artículo 4°.** La presente ley rige a partir de su promulgación.

El Presidente del honorable Senado de la República

Amylkar Acosta Medina

El Secretario General del honorable Senado de la República  
Pedro Pumarejo Vega

El Presidente de la honorable Cámara de Representantes  
Carlos Ardila Ballesteros

El Secretario General de la honorable Cámara de Representantes  
Diego Vivas Tafur

## **REPÚBLICA DE COLOMBIA – GOBIERNO NACIONAL**

Publíquese y ejecútese

Dada en Santa Fe de Bogotá, D. C., a 13 de enero de 1998

ERNESTO SAMPER PIZANO

La Ministra de Relaciones Exteriores

María Emma Mejía Vélez

## **RAMA EJECUTIVA DEL PODER PÚBLICO – PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA Bogotá, D. C., 22 de agosto de 2011**

Autorizado. Sométase a la consideración del honorable Congreso de la República para los efectos constitucionales.

(Fdo.) JUAN MANUEL SANTOS CALDERÓN

La Ministra de Relaciones Exteriores

(Fdo.) María Ángela Holgín Cuéllar

## **DECRETA:**

**Artículo 1°.** Apruébase el “Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena)”, hecho en Bonn, Alemania, el 26 de enero de 2009.

**Artículo 2°.** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1o de la Ley 7ª de 1944, el “Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena)”, hecho en Bonn, Alemania, el 26 de enero de 2009, que por el artículo 1o de esta ley se aprueba, obligará al país a partir de la fecha en que se perfeccione el vínculo internacional respecto de los mismos.

**Artículo 3°.** La presente ley rige a partir de la fecha de su publicación.

El Presidente del honorable Senado de la República

ROY LEONARDO BARRERAS MONTEALEGRE

El Secretario General del honorable Senado de la República  
GREGORIO ELJACH PACHECO

El Presidente de la honorable Cámara de Representantes  
AUGUSTO POSADA SÁNCHEZ

El Secretario General de la honorable Cámara de Representantes  
JORGE HUMBERTO MANTILLA SERRANO

**REPÚBLICA DE COLOMBIA GOBIERNO NACIONAL**

Comuníquese y cúmplase

Ejécútese, previa revisión de la Corte Constitucional, conforme al artículo 241-10 de la Constitución Política  
Dada en Bogotá, D. C., a 16 de julio de 2013.

JUAN MANUEL SANTOS CALDERÓN

La Ministra de Relaciones Exteriores  
MARÍA ÁNGELA HOLGUÍN CUÉLLAR

El Ministro de Minas y Energía  
FEDERICO RENGIFO VÉLEZ