

Distr.
RESTRINGIDA

CATALOGADO

LC/MEX/R.121/Rev.1 (SEM.23)
27 de julio de 1988

ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

C. 2

BIBLIOTECA NACIONES UNIDAS MEXICO

INFORME DE LA REUNION SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE LAS FUENTES DE
ENERGIA NUEVAS Y RENOVABLES EN CENTROAMERICA Y PANAMA

(México, D.F., 25 a 27 de julio de 1988)

INDICE

	<u>Página</u>
I. Antecedentes	1
II. Reunión sobre el aprovechamiento de las fuentes de energía nuevas y renovables en Centroamérica y Panamá	3
A. Sesión de apertura, asistencia y organización de los trabajos	3
1. Sesión de apertura	3
2. Asistencia	3
3. Organización de los trabajos	3
4. Manifestaciones de agradecimiento	4
5. Clausura	4
B. Temario	4
C. Resumen de los debates	5
 <u>Anexos</u>	
I. Lista de participantes	9
II. Lista de documentos	11

.

.

.

.

I. ANTECEDENTES

1. En 1981, la Secretaría de las Naciones Unidas convocó la Conferencia sobre Fuentes de Energía Nuevas y Renovables. ^{1/} En esa ocasión se crearon el Comité sobre el Desarrollo y la Utilización de las Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y el Grupo Interagencial sobre las Fuentes de Energía Nuevas y Renovables.

2. A partir de esa fecha y en el marco de sus actividades, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe ha promovido un uso más amplio y racional de las fuentes de energía nuevas y renovables en América Latina. En particular, desde hace dos años, con el apoyo del Gobierno de Francia, la Subsección de la CEPAL en México brinda a los países del Istmo Centroamericano asesoría en este campo.

^{1/} Realizada en Nairobi, Kenya, del 11 al 21 de agosto de 1981.

II. REUNION SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE LAS FUENTES DE ENERGIA NUEVAS Y RENOVABLES EN CENTROAMERICA Y PANAMA

A. Sesión de apertura, asistencia y organización de los trabajos

3. La reunión tuvo lugar en la ciudad de México, del 25 al 27 de julio de 1988.

1. Sesión de apertura

4. En la sesión inaugural, el señor Julio Barañano, Coordinador Técnico de la Subsección de la CEPAL en México, en nombre del Sr. Gabriel Siri, Director de esa oficina, dio la bienvenida a los participantes y se refirió de manera sucinta a los antecedentes y cobertura de la reunión. En particular hizo hincapié en la marcada dualidad que existe en el balance energético de la subregión entre las energías tradicionales y las energías modernas, y sobre la necesidad de prestar una atención especial a la problemática de la leña.

2. Asistencia

5. Participaron en la reunión representantes de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

6. También estuvieron representados el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI), la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), y la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) del Gobierno de los Estados Unidos.

7. Asimismo, asistieron funcionarios del Ministerio de Relaciones Exteriores del Gobierno de Francia y de la secretaria de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (Véase la lista de participantes que se presenta en el Anexo I.)

3. Organización de los trabajos

8. La reunión se llevó a cabo en cinco sesiones de trabajo. La Mesa quedó integrada de la siguiente manera:

Director de debates: Ramón O. Argote, de Panamá

Relatora: Indiana González M., de Nicaragua

4. Manifestaciones de agradecimiento

9. Los participantes agradecieron a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe la cordialidad con que fueron recibidos, así como la eficiencia desplegada a lo largo del encuentro, lo cual coadyuvó al éxito de los trabajos. Asimismo, se acordó expresar un reconocimiento al Gobierno de Francia por el apoyo brindado para la realización del encuentro.

5. Clausura

10. En la sesión de clausura, un representante de la CEPAL invitó a los delegados a mantener entre ellos continua comunicación mediante el intercambio de información y experiencias. Asimismo, los instó a dar seguimiento a los tres perfiles de proyectos regionales sobre fuentes de energía nuevas y renovables aprobados durante la reunión.

B. Temario

11. La reunión aprobó el siguiente temario:

1. Inauguración
2. Elección de la Mesa
3. Aprobación del Temario
4. Aspectos principales del aprovechamiento actual de las fuentes de energía nuevas y renovables, con énfasis en la biomasa y la leña en particular
5. Diagnóstico y perspectivas de las fuentes de energía nuevas y renovables
6. Identificación de los principales problemas del subsector
7. Propuestas para el desarrollo de las fuentes de energía nuevas y renovables
8. Evaluación de alternativas para el uso más racional de las fuentes de energía nueva y renovables: ahorro y sustitución de la leña en áreas urbanas, satisfacción de necesidades energéticas básicas del medio rural, uso racional del bagazo, y otros
9. Otros asuntos
10. Conclusiones y recomendaciones
11. Aprobación del Informe del Relator
12. Clausura

C. Resumen de los debates

12. La Delegación costarricense expuso el diagnóstico de las fuentes nuevas y renovables de energía en su país. Destacó el hecho de que el abastecimiento de leña no constituye un problema en Costa Rica. Informó sobre la existencia de un mecanismo de subsidio para la reforestación, denominado "Certificado de Abono Forestal" (CAF), y presentó los resultados de un estudio sobre las posibilidades de cogenerar energía eléctrica en ingenios azucareros. (Véase la lista de documentos en el Anexo II.)

13. La Delegación de El Salvador se refirió al aprovechamiento actual de las fuentes alternas de energía en ese país, en el marco del primer Plan Energético Nacional Integrado. De esa presentación se desprendieron, como conclusiones principales, la existencia de una crisis de abastecimiento de leña, la necesidad de utilizar mejor los desechos agropecuarios, en particular la pulpa de café, y de realizar acciones conjuntas para el saneamiento ambiental y el desarrollo de las FENR. Se presentaron también los resultados del monitoreo del uso del suelo por imágenes de satélite.

14. La Delegación de Guatemala señaló el estado de aprovechamiento de las fuentes de energía nuevas y renovables en su país, poniendo énfasis en la leña. Subrayó la necesidad de incluir las FENR dentro de un proceso de planificación nacional energética integral. Hizo mención específicamente de los proyectos de secado de productos agrícolas por geotermia de baja entalpía, de bosques energéticos y de estufas mejoradas de carácter demostrativo. También informó que el consumo de leña no es la principal causa de deforestación del país y que la leña representa el 4.2% del gasto familiar nacional, equivalente a las ventas de energía eléctrica.

15. El delegado hondureño expuso los distintos proyectos integrados energético-sociales en áreas de manejo integral. En particular, se refirió a los proyectos que integran la utilización de la energía solar, biodigestión y gasificación en el secado de café, así como el de producción de carbón vegetal para las industrias cementera y calera. Mencionó asimismo la necesidad de considerar en los costos de producción de carbón vegetal el costo real de la leña.

16. La Delegación de Nicaragua presentó las perspectivas de fuentes alternas de energía en ese país y se refirió en particular al proyecto de utilización de los rastrojos de algodón con fines energéticos. Este proyecto piloto permitió demostrar tanto la factibilidad técnica de compactación de ese

recurso, como su aceptación por los usuarios, si bien no ha sido posible determinar su rentabilidad debido a las dificultades para mecanizar la cosecha.

17. La Delegación de Panamá presentó una síntesis sobre las características y el grado de utilización de las fuentes de energía nuevas y renovables (FENR) en ese país, haciendo referencia principalmente a la leña. En particular, destacó la importancia de contar con una coordinación interinstitucional para aprovechar racionalmente el recurso, e informó sobre la promulgación reciente de un decreto que prohíbe casi totalmente la tala del bosque.

18. Hubo acuerdo entre los asistentes que existe en la región una crisis de abastecimiento de leña y que, en consecuencia, es preciso utilizar mejor los residuos agropecuarios, en particular la pulpa de café, así como realizar acciones conjuntas para el saneamiento ambiental y el desarrollo de las FENR.

19. Un representante de la CEPAL presentó el documento: Centroamérica: Diagnóstico y perspectivas de las fuentes de energía nuevas y renovables (IC/MEX/R.110(SEM.23/2)). Los participantes manifestaron su aprobación al contenido del documento y a las conclusiones y recomendaciones en él formuladas.

20. El representante de la OLADE informó sobre la nueva orientación que ese organismo está dando al programa de las FENR, el cual se ubicará en el marco socioeconómico real de los países. Para reflejar este nuevo enfoque, se está realizando un nuevo programa de tres años, denominado "Energía en zonas rurales y urbano-marginales" (ERUM). Este consta de cuatro subprogramas: a) energía y pobreza urbana; b) energía y producción de alimentos; c) evaluación económico-financiera de proyectos de abastecimiento descentralizado de energía, y d) energía y desarrollo rural.

21. Los representantes del ICAITI expusieron brevemente el documento Aprovechamiento de biomasa en proyectos de ICAITI en Centroamérica. Se refirieron a la necesidad de difundir las tecnologías desarrolladas por ese instituto para aprovechar las fuentes alternas de energía, poniendo énfasis en las estufas y hornos mejorados de leña. Asimismo, presentaron los resultados de un seminario sobre cogeneración en la industria azucarera centroamericana.

22. El representante de la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID)

informó de las prioridades que asigna y los proyectos que desarrolla ese organismo en América Central.

23. En el marco de un debate general, se identificaron los siguientes problemas en el área del aprovechamiento de las FENR: a) la crisis actual del Istmo Centroamericano impide atender con la debida prioridad el desarrollo de las FENR; b) se requiere de un marco institucional mejor definido y de una mayor cooperación entre las diversas instituciones nacionales relacionadas con esta problemática; c) es preciso realizar mayores esfuerzos para reforestar, manejar mejor los bosques y difundir estufas mejoradas de leña; d) los residuos agrícolas, en particular el bagazo de caña y la pulpa de café, son subutilizados como energéticos, y e) debido al bajo precio actual del petróleo en los mercados internacionales, se dificulta la obtención de financiamiento no reembolsable para proyectos sobre el mejor aprovechamiento de las FENR.

24. A continuación, un representante de la CEPAL presentó el documento: Centroamérica: Propuestas para el desarrollo de las fuentes de energía nuevas y renovables (LC/MEX/R.113(SEM.23/3)).

25. Los participantes acordaron modificar los dos perfiles de proyectos en él presentados y agregar otro. Los proyectos propuestos fueron los siguientes: ahorro y sustitución de leña en áreas urbanas del Istmo Centroamericano; satisfacción de las necesidades sociales básicas del medio rural del Istmo Centroamericano, mediante sistemas energéticos alternos, y comercialización de la leña en el Istmo Centroamericano.

26. Se convino en que estos proyectos se someterían a la aprobación de las autoridades nacionales correspondientes para ser presentados a la consideración de la Comisión de las Comunidades Europeas en el marco de la cooperación que, en materia de energía, ésta brinda al Istmo Centroamericano.

27. Al considerar la factibilidad socioeconómica de desarrollar proyectos de cogeneración y de alcohol carburante en la industria azucarera del área, los participantes concluyeron que: a) la producción de alcohol carburante no parece rentable en las actuales condiciones económicas que prevalecen en el Istmo Centroamericano y en el ámbito internacional, y b) la cogeneración de vapor y de electricidad en los ingenios azucareros de la región presenta oportunidades atractivas para la diversificación de la industria azucarera y puede contribuir a incrementar la capacidad de generación eléctrica de la región. Se requiere, sin embargo, realizar estudios técnicoeconómicos

complementarios a fin de determinar el potencial real de cogeneración eléctrica.

28. Finalmente, se recomendó que, en la medida de lo posible, todo proyecto para mejorar el aprovechamiento de las fuentes de energía nuevas y renovables sea incorporado a proyectos de desarrollo socioeconómico integral.

Anexo I**LISTA DE PARTICIPANTES****A. Estados Miembros****COSTA RICA**

Ministerio de Recursos Naturales,
Energía y Minas

Ana Lorena León, Coordinadora
del Area de Desarrollo, Dirección
Sectorial de Energía

Alexandra Hernández, Encargada de
los Proyectos de Leña

EL SALVADOR

Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica
del Río Lempa (CEL)

J. Eduardo Rodas, Gerente de
Planificación Estratégica

Fidel Antonio Ramos, Jefe de la
Sección de Energía Biomásica

GUATEMALA

Ministerio de Energía y Minas

Carlos Mansilla, Director General
de Fuentes Nuevas y Renovables de
Energía, Dirección de
Planificación y Desarrollo
Energético

Carlos Figueroa, Jefe de la
Sección de Leña y Carbón Vegetal,
Dirección General de Fuentes
Nuevas y Renovables de Energía

HONDURAS

Corporación Hondureña de
Desarrollo Forestal
(COHDEFOR)

Benjamín Carías, Planificador

NICARAGUA

Instituto Nicaragüense de
Energía (INE)

Indiana González, Subdirectora
General de Planificación

Sandramaría Sánchez, Dirección
del Programa de Bioenergía



Anexo II

LISTA DE DOCUMENTOS

Documentos de trabajo

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. LC/MEX/R.109 (SEM.23/1) | Temario provisional |
| 2. LC/MEX/R.110 (SEM.23/2) | Centroamérica: Diagnóstico y perspectivas de las fuentes de energía nuevas y renovables |
| 3. LC/MEX/R.113 (SEM.23/3) | Centroamérica: Propuestas para el desarrollo de las fuentes de energía nuevas y renovables |

Documentos informativos

- | | |
|-------------|---|
| Costa Rica | Diagnóstico de las fuentes de energía nuevas y renovables en Costa Rica |
| El Salvador | Aprovechamiento actual de las fuentes alternas de energía |
| Guatemala | Aprovechamiento de las fuentes nuevas no convencionales en Guatemala: el caso de la leña |
| Nicaragua | Rastrojos de algodón; perspectivas de fuentes alternas de energía en Nicaragua |
| Panamá | Presentación de la República de Panamá a la Reunión sobre el Aprovechamiento de las Fuentes de Energía Nuevas y Renovables |
| ICAITI | Cogeneración en industrias azucareras; una alternativa energética subutilizada |
| | Aprovechamiento de biomasa en proyectos de ICAITI en Centroamérica |
| AID | Actividades de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional relacionadas con fuentes de energía nuevas y renovables en América Central |

PANAMA

Comisión Nacional de Energía
(CONADE)

Ramón Argote, Director

Instituto de Recursos Hidráulicos
y Electrificación (IRHE)

José Félix Coronado

B. Organismos intergubernamentales

Banco Centroamericano de
Integración Económica
(BCIE)

Juan Antonio Ariño, Analista
Promotor de Proyectos de
Infraestructura

Banco Interamericano de
Desarrollo (BID)

Oscar Murillo

Instituto Centroamericano de
Investigación y Tecnología
Industrial (ICAITI)

Iván Azurdia, Gerente de
Proyecto de Desarrollo de
Microempresas Rurales

Organización Latinoamericana
de Energía (OLADE)

Isaac Castillo, Jefe del
Programa de Energía en Zonas
Rurales y Urbano-Marginales

Agencia para el Desarrollo
Internacional (AID)

Steven C. Fischer

Keith L. Kline, Consultor en
Planificación, Desarrollo y
Fuentes Renovables de Energía,
Oficina Regional en Centroamérica
y Panamá

C. Otros participantes

Ministerio de Relaciones
Exteriores de Francia

Janine Ferry, Encargada de Misión

D. Secretaría de la Reunión

Comisión Económica para
América Latina y el
Caribe (CEPAL)

Gonzalo Arroyo, Oficial a Cargo
de la Unidad de Recursos
Naturales y Energía

Yves Chevalier, Asesor Regional
en Fuentes de Energía Nuevas y
Renovables

Antonio Tapia, Jefe de la Unidad
Agrícola Conjunta CEPAL/FAO



