

RO-184

(2726)

RO-318

EVALUACION DEL POTENCIAL DE
RECURSOS FORESTALES
CON FINES ENERGETICOS

EVALUACION DE RECURSOS / RECURSOS FORESTALES

Grupo de Trabajo sobre Evaluación
del Potencial Bioenergético
OLADE.

RECURSOS FORESTALES

1. INTRODUCCION

El Programa Latinoamericano de Cooperación Energética (PLACE) tiene entre otras metas elaborar los inventarios de los recursos energéticos potenciales y los ya aprovechados con que cuenta la región. En ese sentido las diferentes áreas de OLADE están enfocando primariamente sus actividades a la consecución inmediata de esta meta.

El Programa Regional de Bioenergía, por tanto, tiene como prioridad conocer y poder cuantificar los diferentes recursos biomásicos con que cuenta América Latina, individualizando este conocimiento en cada uno de los países miembros de OLADE.

Para realizar el inventario de recursos biomásicos, se elaborará una evaluación del potencial bioenergético en todos los países miembros de OLADE. Para dicha evaluación, se elaborará un manual metodológico cuyos términos de referencia detallados son los que se presentan en este documento, resultado de la I Reunión del Grupo de Trabajo sobre Evaluación del Potencial Bioenergético efectuado en Brasilia, Brasil del 16 al 20 de agosto de 1983, con la participación de técnicos de 15 instituciones de la región.

El documento que presentamos a continuación detalla los diferentes elementos que en forma secuencial se deberían tomar en cuenta para cuantificar los recursos forestales de los diferentes países.

2 - RECURSOS FORESTALES

2.1 - Introducción

7.1.1 - Aspectos relevantes

7.1.2 - Características de la fuente

2.2 - Definiciones

7.2.1 - Florestas naturales

7.2.2 - Florestas plantadas

7.2.3 - Residuos forestales

7.2.4 - Madera

7.2.5 - Leña

2.3 - Informaciones básicas

2.3.1 - Revisión de datos existentes

- a) inventarios forestales
- b) zoneamiento ecológico y económico
- c) aptitud y uso del suelo
 - e aptitud agrícola
 - e aptitud forestal
 - e aptitud y ocupaciones
- d) levantamientos aerofotogramétricos
- e) disponibilidad de residuos
 - e mano de obra
 - e equipos
 - e infraestructura

2.3.2 - Levantamiento de datos

a) florestas naturales

- inventario forestal
- levantamiento aerofotogramétrico
- apoyo terrestre para restitución
- fotointerpretación y restitución en escala apropiada
- clasificación tipológica
- muestra de campo
- levantamiento de parámetros
 - DAP o CAP medio
 - altura media
 - factor de forma
- cálculo de los volúmenes
 - por estratos
 - por especies
 - total

b) florestas plantadas

- inventario forestal
- datos e informaciones sobre áreas reforestadas
- levantamiento aerofotogramétrico
- apoyo terrestre para restitución
- fotointerpretación y restitución en escala apropiada
- clasificación tipológica
- muestra de campo
- levantamiento de los parámetros
 - DAP o CAP medio
 - altura media
 - factor de forma
- cálculo de volúmenes
 - por estratos
 - por especies
 - total

2.4 - Potencialidad

2.4.1 - Evaluación de las disponibilidades

- a) aspectos institucionales
 - legislación
 - áreas de preservación y reservas
 - proyectos estratégicos
- b) aspectos tecnológicos
 - capacidad productiva
 - actual
 - proyectada
 - alternativa de uso
 - directo
 - transformado

2.4.2 - Valoración de las disponibilidades potenciales

- a) potencial efectivo
- b) reserva

2.4.3 - Estimación de la demanda potencial

- a) identificación de sectores consumidores
 - papel y celulosa
 - madera aserrada
 - madera procesada
 - construcción
 - escoramiento
 - estacada
 - electrificación
 - postes
 - industria siderúrgica
 - termoelectricas
 - industrias cerámicas y afines
 - industrias de cemento

- agroindustrias
- industria de alimentos
- doméstico
 - urbano
 - rural
- otros

b) valoración por sectores

c) proyección de demanda

- consumidores actuales
- consumidores potenciales

2.4.4 - Comparación disponibilidad potencial/demanda

a) análisis entre disponibilidad y demanda actual

- saldos/déficits

b) análisis entre disponibilidad y demanda potencial

- espacio de fronteras agrícolas
- espacio de expansión horizontal
- descentralización industrial

2.5 - Aspectos socio económicos

2.5.1 - Impacto ambiental

2.5.2 - Impacto de la utilización de mano de obra

2.5.3 - Impacto de uso y ocupación del suelo

2.5.4 - Rentabilidad

2.5.5 - Impacto de la balanza comercial

2.5.6 - Efectos de sustitución de derivados del petróleo

2.5.7 - Otros indicadores

2.6 - Componentes del balance energético

2.6.1 - Energía primaria (combustión directa)

a) leña

- empleo doméstico
 - identificación de áreas
 - tipos de utilización
 - equipos utilizados
 - rendimientos en la quema
 - evolución tecnológica
- generación eléctrica
 - necesidades energéticas
 - . residencial
 - . pública
 - . comercial
 - . industrial
 - demandas y proyecciones
 - suministro de leña
 - equipos utilizados
 - rendimientos energéticos
 - desarrollo tecnológico
 - confiabilidad del sistema
- uso industrial
 - identificación de sectores
 - equipos empleados
 - rendimiento en la quema
 - evaluación tecnológica
- sustitución
 - GLP
 - aceite Diesel
 - aceite combustible
 - kerozén

b) residuos forestales

- puntas y ramas
- cepas
- raíces
- cáscaras

2.6.2 - Energía secundaria

a) carbón vegetal

- usos
 - reductor siderúrgico
 - energético directo
 - . granel
 - . molido
 - . en mezcla
 - energético indirecto
 - . gasificación
 - producción de briquetas y pelets
- equipos de producción
 - hornos de ladrillos
 - hornos metálicos
 - evolución tecnológica
- áreas de aplicación
 - uso doméstico
 - . urbano
 - . rural
 - uso industrial
 - . industria siderúrgica
 - . industria de cemento
 - . industria cerámica y afines
- sustitución
 - GLP
 - aceite Diesel
 - aceite combustible
 - kerozén

b) alquitrán

- usos
 - energético
 - aglomerante

- materia prima químico farmacéutica
- preservativo
- equipos de producción
 - equipos para alquitrán
 - evolución tecnológica
- sustitución
 - aceite Diesel
 - aceite combustible

c) gas de leña

- usos
 - energético
- equipos de producción
 - gasificadores concurrentes
 - evolución tecnológica
- sustitución
 - gasolina
 - aceite Diesel
 - aceite combustible

d) gas de carbón

- usos
 - . energético
- equipos de producción
 - gasificadores (por flujo)
 - . concurrentes
 - . contracorriente
 - . cruzado
 - gasificadores (por lecho)
 - . fijo
 - . móvil
 - . fluidizado
 - evolución tecnológica

- sustitución
 - GLP
 - gasolina
 - aceite Diesel
 - aceite combustible

2.7 - Terminología básica

2.7.1 - Florestas naturales

- a) inventario forestal
- b) ordenamiento
- c) manejo
- d) explotación
- e) regeneración
- f) protección

2.7.2 - Florestas plantadas

- a) implantación
- b) manutención
- c) explotación
- d) regeneración
- e) manejo
- f) protección.