



Austrian
Development Cooperation



“Desarrollo y Financiamiento de Proyectos de Energía Renovable de la Alianza en Energía y Ambiente con Centroamérica – AEA”

Dr.-Ing. Salvador E. Rivas
enero 2012





Climate Change in Central America





ANTECEDENTES



La AEA con Centroamérica, inició durante la Cumbre Mundial de **Desarrollo Sostenible** de las Naciones Unidas (WSSD), Johannesburgo 2002

Incorporación de la Cooperación Austríaca para el Desarrollo 2007



SG-SICA



Ministerio Asuntos
Exteriores de
Finlandia



Cooperación
Austríaca para el
Desarrollo



En el año 2010 la
Unión Europea ingresa
a la AEA

- Trabajo conjunto con los Ministerios de Ambiente y Energía de Centroamérica y Gobiernos de Finlandia y Austria
- Socios: Instituciones y compañías privadas de Centroamérica y Europa (32 Europeas y 35 C.A.)



ALIANZA PÚBLICO PRIVADA (PPP)



Integrada por el sector público y el privado, instituciones académicas y ONGs de Centroamérica y Europa, para trabajar en la promoción de las energías renovables en los países miembros del Sistema de la Integración Centroamericana – SICA



OBJETIVOS ESPECIFICOS



- **Promover el uso de energías renovables y tecnologías limpias**
- **Hacer los servicio de energía más accesibles en las áreas rurales**
- **Combatir el Cambio Climático**
- **Contribuir al proceso de integración centroamericana: Desarrollo, Paz, Libertad, Democracia**
- **Promover el trabajo intersectorial de ambiente y energía**

A TRAVÉS DE:

- **Proyectos piloto demostrativos**
- **Remoción de barreras legales e institucionales**
- **Desarrollo de los mercados de energía renovable**
- **Capacitación y entrenamiento**

284 Selected Projects EUR 13.9 Mill.

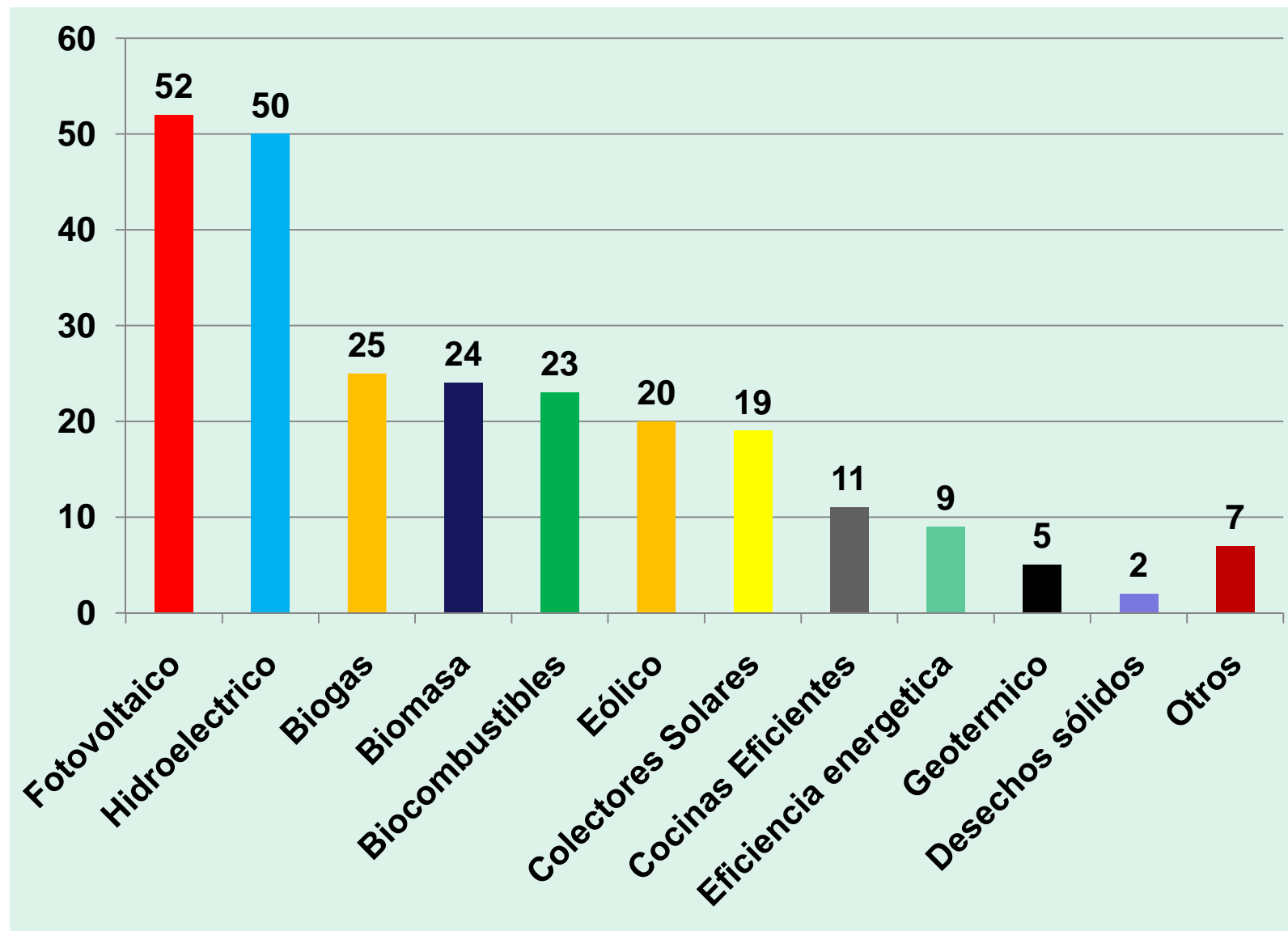




Resumen proyectos aprobados



País	No de Proyectos	Fondos AEA (EUR)	% Fondos por país
Belice	17	901,169	6.5%
Costa Rica	27	1002,187	7.2%
República Dominicana	13	688,005	4.9%
El Salvador	36	1492,944	10.7%
Guatemala	44	2321,590	16.7%
Honduras	23	1309,418	9.4%
Nicaragua	59	3373,382	24.2%
Panamá	30	1210,576	8.7%
Regionales	35	1632,470	11.7%
Total	284	13,931,741	100%





Fundamentos Conceptuales



- **Proceso de Aprendizaje: Innovación, Investigación, Experiencia Práctica (learning by doing)**
- **Apropiación y participación local (UCR, todos locales)**
- **Definición y establecimiento de un marco de trabajo en desarrollo y flexible**
- **Disponibilidad de un fondo para financiar propuestas**
- **Respuesta a las necesidades, a la demanda real**

INTERACCIONES:

- **Vinculo entre estructuras locales y globales (Cambio Climático): pensando global y actuando local y globalmente**
- **Ciencia y tecnología nativa con tecnología moderna**
- **Busqueda de coherencia entre Energía y Ambiente - AEA**
- **Desarrollo de modelos replicables y sostenibles**



Paradigma de la AEA: Modelo a Replicar



Objetivo:

“Promover el desarrollo sostenible en la región mediante un mejor acceso a servicios energéticos modernos, fiables y asequibles, una mayor seguridad energética y la reducción de las externalidades ambientales negativas, contribuyendo así a reducir la pobreza y disminuir el efecto del cambio climático en el sector de la energía.”

Características de la AEA:

- **Facilita el desarrollo de ideas y conceptos en proyectos de inversión bancables y sostenibles.**
- **Opciones de cofinanciamiento: por ejemplo estudios de factibilidad, proyectos piloto**
- **El programa responde a la demanda de los desarrolladores de proyectos**
- **Criterios claves de selección: Sostenibilidad, generación de empleo e ingreso, replicabilidad y cooperación regional.**
- **Reducción al mínimo de la burocracia**

Apoyo de la AEA

Estudio de Pre-Factibilidad.



101123

July 8, 2008

0

80

Refurbishment Study



CECSA
Updating of Hydropower Studies in El Salvador



**Planta Hidroeléctrica
Los Cerros – Guatemala**





Planta Hidroeléctrica El Bote – Nicaragua



Redes Eléctricas El Cuá



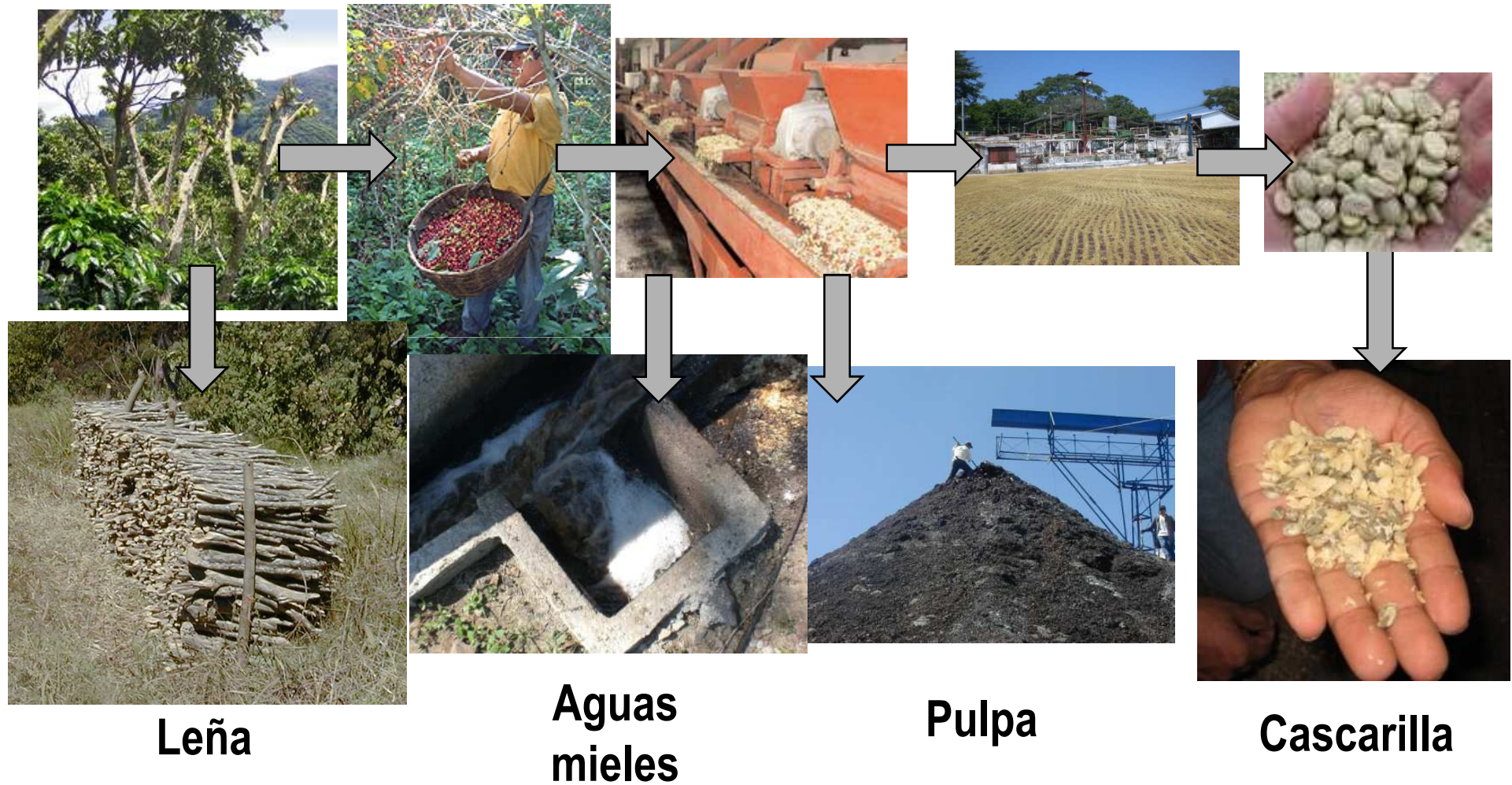
Tubería forzada El Bote



Turbinas y Generadores 900 kW



Represa y Obra de toma



BENEFICIO ATAPASCO Quezaltepeque , El Salvador





Gasificador de Biomasa en Coopedota



Biodigestor, Granja Hermanos Jovel, El Salvador





Biodigestor para Generación de Electricidad – Costa Rica



**Tratamiento de las Excretas en la
Granja de Cerdos – SERMIDE
y Generación de Electricidad**





Biodigestor para Generación de Electricidad y Calor, Costa Rica



Finca	Tipo	Ubicación	Cantidad de animales	Planta	Co-Financiamiento
Sermide	Porqueriza	Cachí, Cartago	4000	60 kW	AEA
Cerro Grande	Lechería	Oreamuno, Cartago	60	20 kW	AEA
La Lima	Lechería	La Lima, Cartago	200	45 kW	AEA
Robago	Lechería	Esparza, Puntarenas	90	45 kW	AEA
Julieta	Lechería	San Ramón, Alajuela	75	30 kW	AEA
Carmen	Lechería	Zarcero, Alajuela	60	20 kW	AEA
Kafur	Porqueriza	El Salto, Guanacaste	4000	60 kW	Grupo Pelón

- **Autonomía energética**
- **Ahorro en energía y potencia**
- **Ahorro en fertilizantes**
- **Reducción de malos olores**
- **Cumplimiento de la ley de Aguas Residuales**
- **Captura de gas Metano**

Tiempo estimado de recuperación de la inversión: 3-4 años

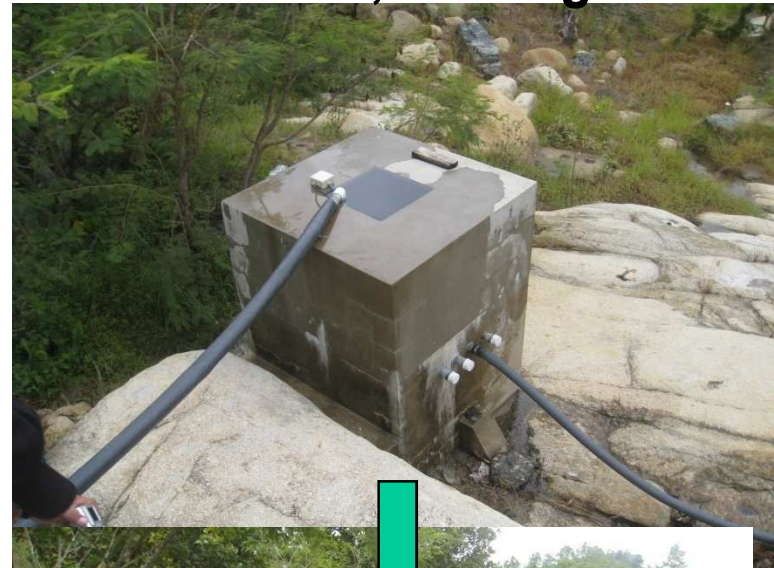
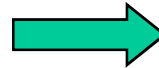




Energía Solar FV para un Sistema de Bombeo de Agua Aplicado al Riego por Goteo



Producción de Flores y Hortalizas en 8 túneles administrados por mujeres campesinas Comunidad de Los Arados - Mozonte, Nicaragua





Horno Solar para Secado de Madera El Salvador



**Secado de madera con
colectores solares para
pequeños carpinteros en
Nahuizalco-Sonsonate**





Secador Solar para planta procesadora de frutas y hortalizas en Matagalpa



OBJETIVO:

“Ampliar la capacidad y diversificación productiva de AGROIDSA, mediante la deshidratación de vegetales, utilizando energía alternativa”.

Con la ejecución del proyecto se crearon las condiciones para integrar una nueva línea de producción a partir de frutas y hortalizas, teniendo por tanto 2 líneas:

- Línea de productos encurtidos
- Línea de productos deshidratados



Secador Solar para planta procesadora de frutas y hortalizas en Matagalpa



TECNOLOGÍA EMPLEADA:

Utilización de energía solar para la deshidratación de frutas, hortalizas y otros vegetales. Es una tecnología de origen Austríaco instalada por CONA SOLAR CENTROMERICA S.A. y que incluye:

- 20 paneles solares (40 m² de área solar)
- 2 cámaras de secado
- 60 bandejas de acero inoxidable
- Área de secado de 30 m²
- Almacén de Energía



RESULTADOS OBTENIDOS:

- Se incrementó la capacidad productiva de AGROIDSA en un 100% de su capacidad original, pasando de 4.5 a 9 toneladas de frutas y hortalizas por mes.
- Integrada una nueva línea de producción “Productos Deshidratados”, iniciando con tres nuevos productos: piña, papaya y cebolla.
- 50 Mujeres productoras apropiadas del proceso de deshidratación de frutas y vegetales.

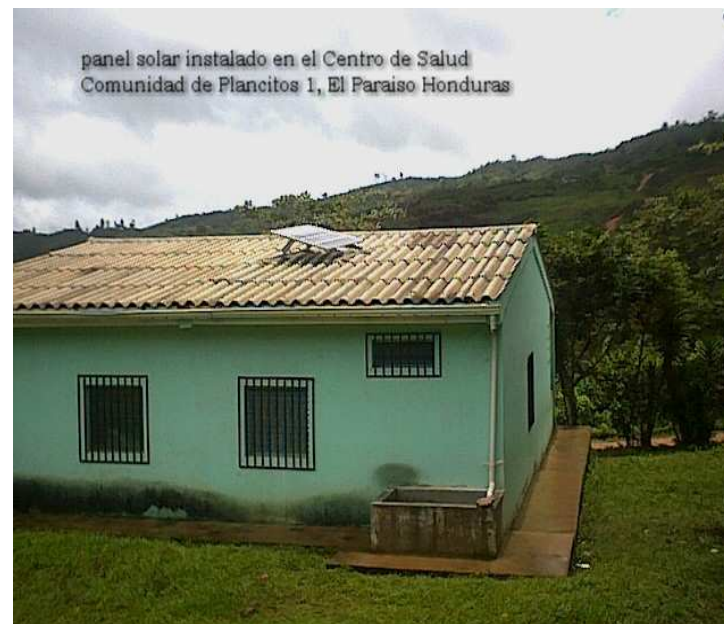




Sistema Solar Fotovoltaico en Honduras



**Sistemas Solares
Fotovoltaicos para
Almacenar Vacunas
en Centros de Salud
Rurales Aislados,
2004**





Comunidad Kuna Yala, Panamá

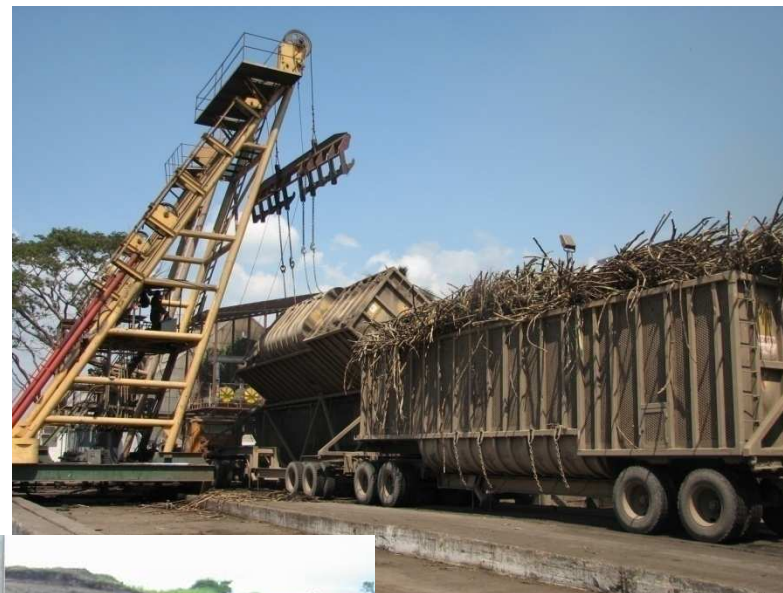


Ustupo: Congreso, hospital, escuela, iluminación pública





Estudio de Factibilidad para Cogeneración en la Industria Azucarera (BELIZE SUGAR INDUSTRY)





Bagazo con 50% de humedad 7.8 MJ/kg



Alianza en Energía y Ambiente con Centroamérica – AEA



THE EUROPEAN UNION



Muchas Gracias

Thank you

Kiitos

Vielen Dank



www.sica.int/energia