

XXII Reunión
de General
Directores

**La Innovación en la Formación
de los Ingenieros**

**DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS
RENOVABLES**

**NEIN FARRERA VÁZQUEZ
JOEL MOREIRA ACOSTA
PASCUAL LÓPEZ DE PAZ**

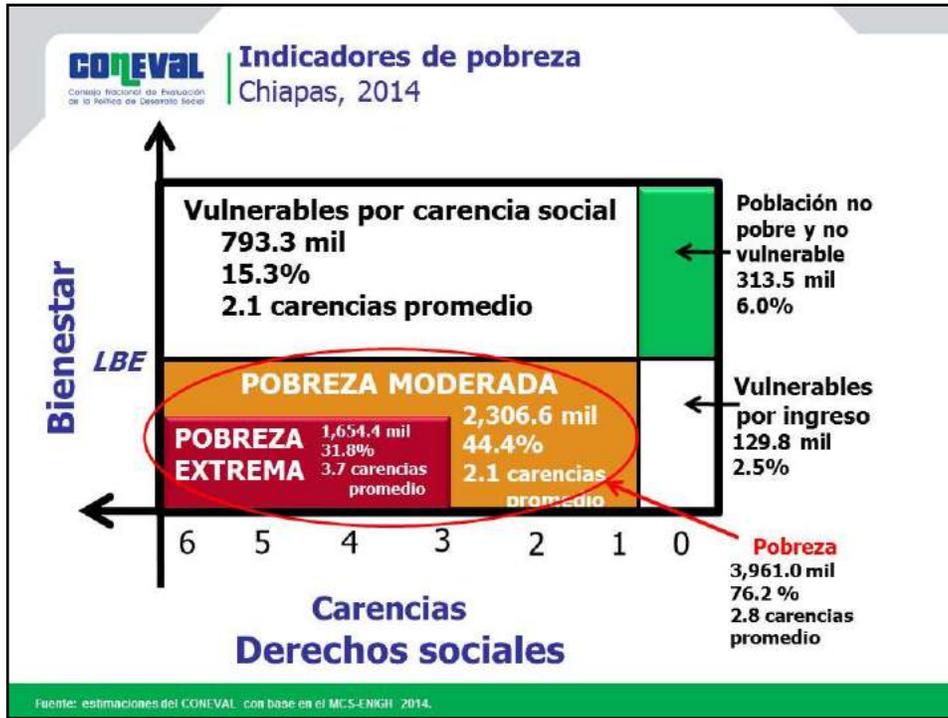
**CUERPO ACADÉMICO: ENERGÍA Y SUSTENTABILIDAD
CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES – UNICACH /
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO**

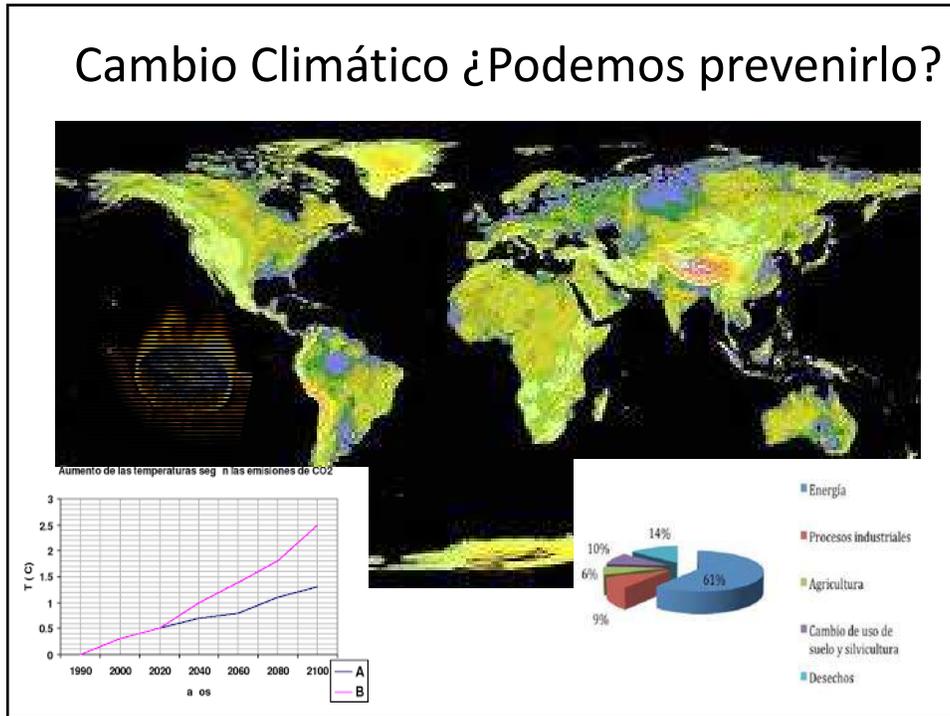
SALTAREMOS BIEN ALTO, SI Y SOLO SI HACEMOS UNA BUENA PLANEACIÓN DE FORMA INTEGRAL



Nuevo Amanecer Tenejapa, Cintalapa, Chiapas

Foto: Neín Farrera







Comunidad El Tuzal: 3 Centrales Solares FV de 2.5 KW, 2 Sistemas de Bombeo de agua, 12 Luminarias de Exteriores, 1 Refrigerador Solar Comunitario, 20 Estufas Ecológicas, 2 Técnicos de la Comunidad Preparados



Comunidad **Nuevo Amanecer Tenejapa**: 3 Centrales Solares FV de 2.5 KW, 2 Sistemas de Bombeo de agua, 14 Luminarias de Exteriores, 1 Refrigerador Solar Comunitario, 22 Estufas Ecológicas, 2 Técnicos de la Comunidad Preparados







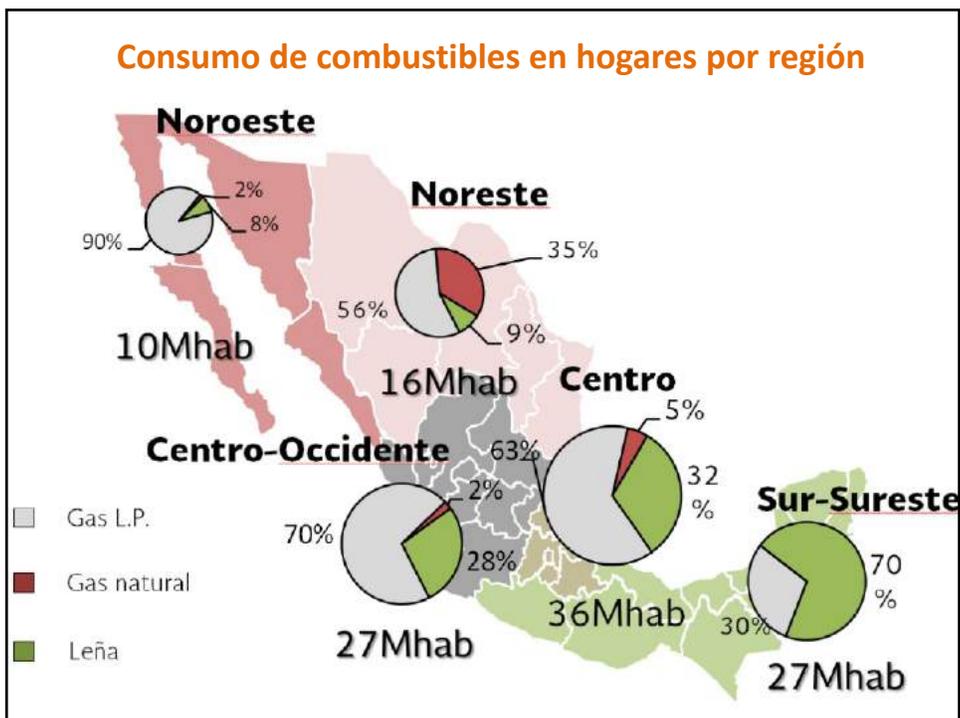
TENDIDO DE CABLES E ILUMINACIÓN DE AVENIDAS

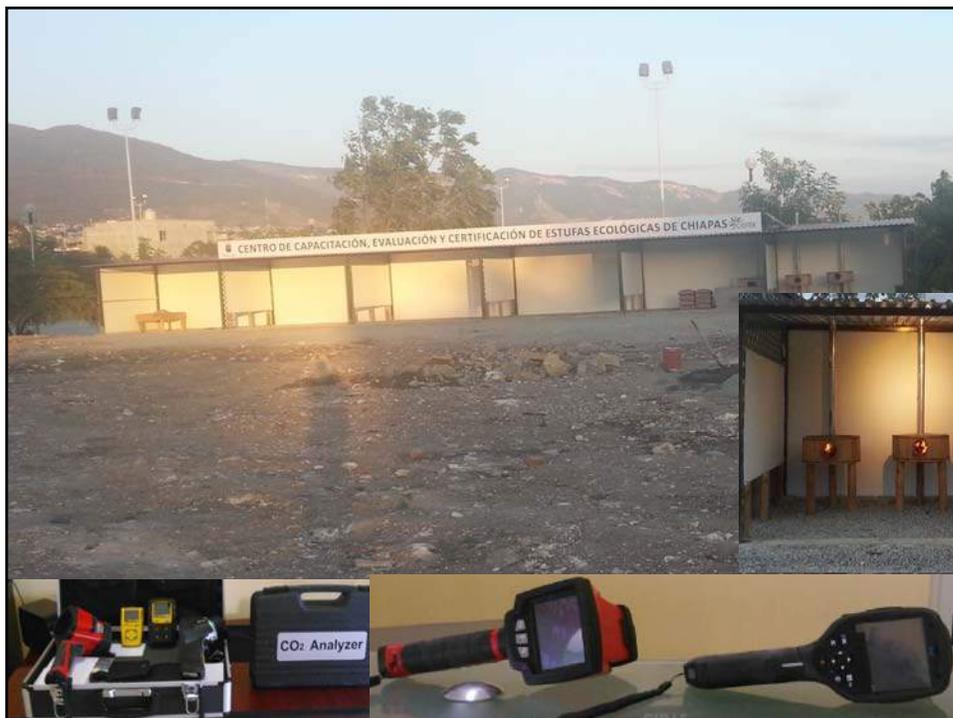


REFRIGERACIÓN FOTOVOLTAICA











EXCELSIOR  

PORTADA **NACIONAL** GLOBAL DINERO COMUNIDAD ADRENALINA FUNCIÓN HACKER
ESTADOS SEGURIDAD POLÍTICA

Avivan la ayuda con ecoestufas; utilizan menos leña que las tradicionales



Las estufas ecológicas donadas utilizan 70 por ciento menos de leña que las estufas tradicionales, pueden llegar a una temperatura de 400 grados centígrados en tan sólo 15 minutos. Foto:Kotimex

Secador Solar



El grupo registró 10 patentes en 2012 y en este 2013 tiene en proceso otras 13.

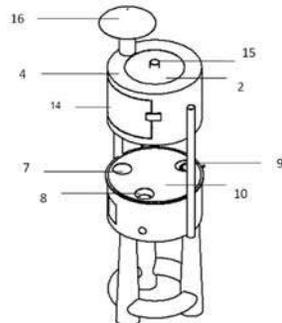


Figura 2



PATENTES EN PROCESO

PATENTES	NUMERO DE REGISTRO
1. ESTUFA DE COMBUSTIBLE FLEXIBLE	MX/a/2012/013473
2. ESTUFA CON CAMARA DE COMBUSTION AHORRADORA DE COMBUSTIBLE	MX/a/2012/013446
3. ESTUFA MULTIFUNCIONAL FLEXIBLE	MX/a/2012/013468
4. OLLA ENVOLVENTE	MX/a/2012/013474
5. ESTUFA MULTIFUNCIONAL	MX/a/2012/013472
6. OLLA ENVOLVENTE	MX/a/2012/013736
7. COLECTOR SOLAR INTEGRAL APRESIJADO CON ALMACENAMIENTO TERMICO	MX/a/2012/013734
8. SECADOR SOLAR MIXTO CON CIRCULACION NATURAL FORZADA	MX/a/2012/013737
9. PROCEDIMIENTO PARA EL SECADO SOLAR DE QUESO FRESCO	MX/a/2013/000426
10. SECADOR SOLAR DE USOS MULTIPLES CON SISTEMA DE ACUMULACION TERMICA	MX/a/2013/000425
11. COCINA INTEGRAL EFICIENTE	
12. CALEFACTOR PARA VIVIENDA RURAL	
13. CALENTADOR DE AGUA PARA ESTUFA ECOLOGICA	
14. PARRILLA DE SECADO PARA ESTUFA ECOLOGICA	
15. BIODIGESTOR DE TANQUE PLASTICO PARA USO RUDO	
16. BIODIGESTOR DE TANQUE PLASTICO CON ALMACENAMIENTO FLEXIBLE INTEGRADO	
17. SISTEMA DE REMOCCION PARA BIODIGESTOR	
18. LETRINA BIODIGESTOR	
19. CHIMBENA DE AUTOLIMPIEZA	
20. AVIVADOR DE FLAMA PARA ESTUFAS ECOLOGICAS	
21. SECADOR SOLAR AUTOTONOMO	




Vinculación con el sector productivo



Central Fotovoltaica 30 KW
ABIOSA



Central Fotovoltaica 40 KW
ROTOINNOVACION



Auto eléctrico - INVEMEX

CENTRAL SOLAR UNIVERSITARIA



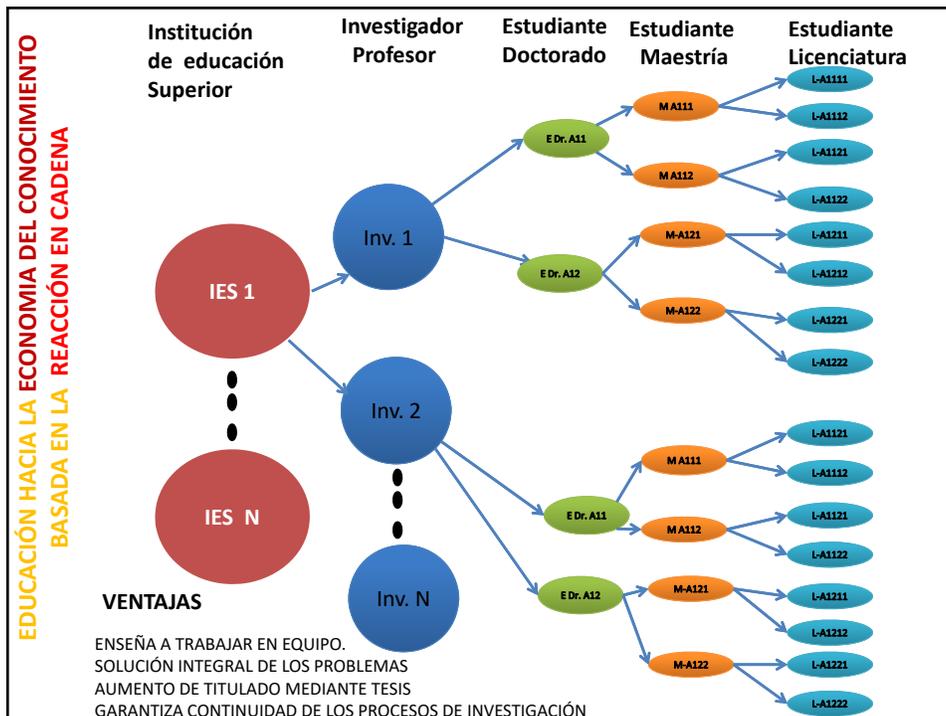


Programa Estratégico de Formación de Recursos Humanos en Materia Energética

Secretaría de Energía
Secretaría de Educación Pública
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Se ha estimado que México necesita formar un mínimo de **135,000 expertos de alto nivel, profesionales y técnicos en distintas especialidades en los próximos cuatro años, para cubrir** la demanda directa del sector, así como nuevos mecanismos que contribuyan a conectar adecuadamente la oferta y la demanda de recursos humanos, misma que se convierte en un desafío para la educación, la ciencia y la tecnología mexicanas y para sus instituciones.

- Condición 1: **Información para la toma oportuna de decisiones.**
- Condición 2: **Personal capacitado para atender las operaciones del sector.**
- Condición 3: **Talento que aplica y genera conocimiento, productos y servicios de alto valor.**
- Condición 4: Sector energético que **atrae talento.**



A DISPOSICIÓN DE TODO EL SUR-SURESTE



MAESTRIA Y DOCTORADO EN EL PNPC



CUERPO ACADÉMICO CONSOLIDADO, 12 DOCTORES, 8 PERTENECESN AL SNI



INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL CIDTER



