

0/H 22217
H 26e

43898

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROVINCIA DE JUJUY

Empleo de la energía solar en ámbitos del territorio de la Provincia de Jujuy que observan inexistencia o restricciones en el suministro de combustibles líquidos y/o gaseosos y de provisión de energía eléctrica.

INFORME FINAL



Diciembre de 2002

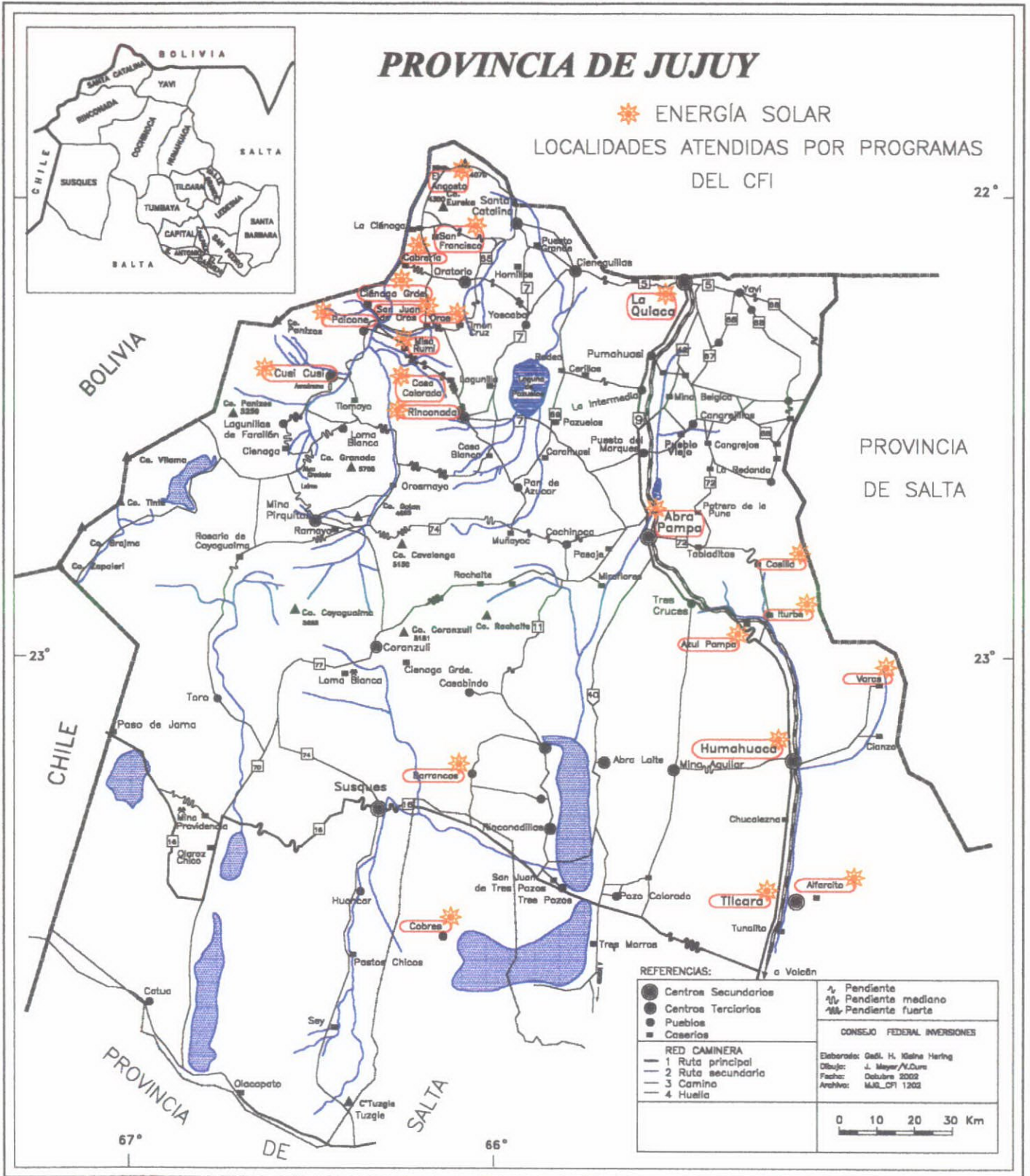
Autor: Bárbara HOLZER

ÍNDICE

MAPA DE LOCALIDADES	1
RESUMEN	2
MONITOREO DEL USO DE ARTEFACTOS SOLARES EXISTENTES.....	4
APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LA ENERGÍA SOLAR EN ESCUELAS Y PUESTOS DE SALUD EN LA PROVINCIA DE JUJUY.....	46
BAÑO SOLAR ANDINO	88
EMPLEO DE ENERGÍA SOLAR EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA CUENCA DEL RÍO HUASAMAYO-TILCARA.....	100
RIEGO POR GOTEO CON BOMBEO SOLAR-PJE CHUSPIMAYO.....	112
DISMINUCIÓN DEL USO DE LEÑA EN EL COMEDOR INFANTIL DE CUSI CUSI.....	117
CALEFACCIÓN DE LAS OFICINAS DEL PAMI EN LA QUIACA.....	121
DISMINUCIÓN EN EL CONSUMO DE LEÑA EN LOS COMEDORES ESCOLARES DE RINCONADA	129
EQUIPAMIENTO DE LA GUARDERÍA INFANTIL EN ABRA PAMPA ...	140
LISTADO DE PROYECTOS ABANDONADOS.....	144
REFLEXIONES SOBRE PROYECTOS CON ENERGÍA SOLAR EN EL CONTEXTO DE LA ACTUAL CRISIS ECONÓMICA	146
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS	150
DIFUSIÓN DE POSIBILIDADES DEL USO DE ENERGÍA SOLAR.....	155

PROVINCIA DE JUJUY

☀ ENERGÍA SOLAR
LOCALIDADES ATENDIDAS POR PROGRAMAS
DEL CFI



REFERENCIAS:

● Centros Secundarios	▲ Pendiente mediana
● Centros Tercarios	▲▲ Pendiente fuerte
● Pueblos	
■ Caseríos	
CONSEJO FEDERAL INVERSIONES	
Elaboración: Geli. H. Kalna Hering	
Dibujo: J. Meyer/K. Duro	
Fecha: Octubre 2002	
Archivo: M.I.R.-CFI 1202	
0 10 20 30 Km	

RESUMEN

Un equipo de trabajo, formado por profesionales del Ministerio de la Producción, Infraestructura y Medio Ambiente, de la Secretaría de Energía y Minería de la Nación, de la Empresa Jujeña de Sistemas Energéticos Dispersos S.A. y del Consejo Federal de Inversiones, elaboró el proyecto “Aprovechamiento integral de la energía solar en escuelas y puestos de salud en la Provincia de Jujuy” que prevé el equipamiento de un total de 113 escuelas públicas y de 63 puestos de salud con energía solar (agua caliente, calefacción y cocinas solares). El reemplazo de insumos tradicionales (leña, “tola”) por uso de energía solar ha sido calculado en 1.035 toneladas de leña por año. También se efectuaron los cálculos correspondientes en cuanto al posible reemplazo por el uso de gas envasado. De acuerdo con el análisis de estas tres alternativas energéticas (leña, solar y gas envasado) se llega a la conclusión de que la alternativa energética solar es la más factible, ecológicamente deseable y económicamente razonable.

Se efectuaron las gestiones correspondientes a los fines de conseguir apoyo financiero internacional para este proyecto modelo con energía solar, que requiere inversiones en el orden de 2,5 millones U\$\$. Pero estos intentos se han visto frustrados por razones basadas en el actual aislamiento político de Argentina en el mundo.

En este informe se presenta la elaboración de un registro de artefactos solares existentes en la Provincia de Jujuy, que suman actualmente 37 fichas individuales con información sobre su uso, ubicación y funcionamiento.

Se da a conocer un análisis de las posibilidades de empleo de energía solar en el manejo integral de la cuenca del río Huasamayo, en Tilcara, como así también los proyectos para equipamiento solar en comedores infantiles en las localidades de Cusi Cusi, Rinconada y Abra Pampa. De igual forma se brinda información sobre un

proyecto para riego con bomba solar y un anteproyecto de calefacción solar en La Quiaca.

Cabe destacar la presentación de un novedoso modelo de baño solar andino, como así también la construcción de un reflector solar de grandes dimensiones en la localidad de Tilcara.

En numerosas comunidades puneñas se capacitaron a los usuarios de artefactos solares, difundiendo las posibilidades y ventajas en el uso de energía solar a través de participaciones en ferias, exposiciones y congresos.

MONITOREO DEL USO DE ARTEFACTOS SOLARES EXISTENTES

Monitoreo del uso de artefactos solares existentes

Se comenzó con el monitoreo del uso de artefactos solares existentes en la Provincia de Jujuy. Para cada artefacto solar se elaboró una ficha individual con datos que indican: la localización del artefacto, la identificación o ficha técnica del artefacto solar, el servicio que brinda y la frecuencia de su uso, el estado general y las tareas de mantenimiento que se efectuaron en ocasión de la visita. Este padrón se complementa con observaciones específicas.

Nota: cuando se habla de EnSoCor, se refiere al programa Energía Solar a Comunidades Rurales, que se desarrollaba en etapas anteriores con la participación del Consejo Federal de Inversiones.

Resumen de fichas

	<i>Colectores solares para el agua caliente solar</i>
Ficha Nro.	Ubicación
1	San Francisco, Departamento Santa Catalina Escuela Nro.319
10	Misa Rumi, Departamento Santa Catalina Escuela 432, sanitarios
11	Misa Rumi, Departamento Santa Catalina Escuela 432, Albergue
12	Misa Rumi, Departamento Santa Catalina Centro comunitario
16	Casa Colorada, Departamento Rinconada Baño Público solar
18	San Juan y Oros, Departamento Santa Catalina Escuela primaria, sanitarios
22	Paicone, Departamento Santa Catalina Baño público
29	Azul Pampa, Departamento Humahuaca Escuela primaria, sanitarios
31	El Angosto, Departamento Santa Catalina Escuela primara, sanitarios

<i>Calefacciones solares</i>	
Ficha Nro.	Ubicación
6	San Francisco, Departamento Santa Catalina Escuela Nro.319
7	Misa Rumi, Departamento Santa Catalina Escuela 432
14	Misa Rumi, Departamento Santa Catalina Escuela 432
28	Azul Pampa, Departamento Humahuaca Escuela primaria

<i>Cocinas solares comunitarias</i>	
Ficha Nro.	Ubicación
5	San Francisco, Departamento Santa Catalina Escuela Nro.319
8	Misa Rumi, Departamento Santa Catalina Escuela 432
11	Casa Colorada, Departamento Rinconada Comedor infantil
12	Paicone; Departamento Santa Catalina Comedor infantil
23	Varas; Departamento Humahuaca Escuela primara
26	Azul Pampa; Departamento Humahuaca Escuela Primara
30	Cusi Cusi; Departamento Santa Catalina Comedor infantil
32	Cabreria; Departamento Santa Catalina Escuela primaria
33	Alfarcito; Departamento Tilcara Escuela Primara

<i>Cocinas solares parabólicas</i>	
Ficha Nro.	Ubicación
4	San Francisco, Departamento Santa Catalina Escuela Nro.319
13	Misa Rumi, Departamento Santa Catalina Comedor infantil
21	Paicone; Departamento Santa Catalina Comedor infantil
24	Varas; Departamento Humahuaca Escuela primara
25	Azul Pampa; Departamento Humahuaca Escuela Primara
34	Alfarcito; Departamento Tilcara Escuela Primara
36	Numerosas casas particulares de familia en los Departamentos Santa Catalina, Rinconada, Susques, Yavi, Tilcara, Humahuaca

<i>Hornos solares</i>	
Ficha Nro.	Ubicación
2	San Francisco, Departamento Santa Catalina Escuela Nro.319
3	San Francisco, Departamento Santa Catalina Centro vecinal
9	Misa Rumi, Departamento Santa Catalina Escuela 432
24	Varas; Departamento Humahuaca Escuela primara
18	Azul Pampa; Departamento Humahuaca Escuela Primara
27	San Juan y Oros, Departamento Santa Catalina Escuela primaria
37	Numerosas casas particulares de familia en los Departamentos Santa Catalina, Rinconada, Susques, Yavi, Tilcara, Humahuaca

FICHAS DESCRIPTIVAS DE LOS ARTEFACTOS SOLARES

Ficha Nro. 1	<i>Agua caliente</i>
Localización	Departamento Santa Catalina San Francisco Escuela Nro. 319
Artefacto	Colector solar “Megasun” con termotanque 300 litros Adquirido por Grupo Ecoandina Instalado por EnSoCor
Función	Generación de agua caliente para los sanitarios de la escuela
Servicio	Está en servicio diariamente, funciona bien
Tareas de mantenimiento efectuadas por técnicos del CFI	Control del nivel del anticongelante; control del aislamiento.
Observaciones	Usuarios contentos con el servicio



Colector solar en San Francisco – Dpto. Sta. Catalina