



## DOCUMENTO SÍNTESIS

### Encuentro de trabajo

El taller tuvo lugar el viernes 25 de setiembre de 2015 de 9 a 13 hs. en el Museo de Bellas Artes de la ciudad de Salta.

El evento fue organizado por el Grupo Planificación Energética y Gestión Territorial (PEyGeT) del Instituto de Investigación en Energías No Convencionales (INENCO) -CONICET – UNSA- y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

El encuentro se realizó en el marco de varios proyectos de investigación y cooperación, entre ellos:

- Proyectos REDES VII. *“Energías renovables y procesos de desarrollo sustentable. Nuevas reflexiones y aprendizajes en Argentina y América Latina”*. Universidad Nacional de Quilmes - Universidad Nacional de Salta.
- Proyecto de Investigación CIUNSA. Nº 2164. *“Herramientas para la mejora de procesos de apropiación tecnológica. Parte II - Hacia la construcción de indicadores y propuestas”*.
- Proyecto de Cooperación Bilateral: *“Planificación Energética Territorial con Fuentes Renovables de Energía: Datos, metodologías, modelos y procesos de participación en los casos Argentino y Alemán”* (2014-2015). Programa de Cooperación Científico-Tecnológica entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina (MINCYT) y el Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) de Alemania.

Al igual que otros talleres anteriores realizados por el grupo de trabajo, la iniciativa se sustenta en la necesidad de generar espacios de reflexión y colaboración entre diversos sectores de la sociedad para avanzar en la temática de la planificación energética y gestión territorial en el ámbito local. Colaboraron con la organización: Secretaría de Energía de la Provincia de Salta e instituto de investigación Technische Hochschule Deggendorf de Alemania.

### Participación

Los participantes representaron a diversos organismos entre ellos: INENCO-UNSA, Fundación Somos Parte, INTI, Secretaría de Energía, COPROTAB, Empresa BIOSOLAR, Alliance One Argentina, Alternativa Solar, EDESA, Cámara Regional de la Producción, Estudio Dk, Empresa RIJK ZWAAN, Fundación Nahuel, Ministerio de Educación, INIQUI-unas, UCASal. En total asistieron 47 personas, destacándose un fuerte interés por la temática desde el inicio de la convocatoria y un expreso compromiso desde las instituciones por sumarse en trabajos integradores y colaborativos.

Entre las motivaciones para asistir al taller se mencionaron:

- *Interés en el tema de energías renovables, en particular energía solar y de biomasa. Conocer potencialidades, tecnologías, costos, beneficios e impactos. Interiorizarse sobre posibles aplicaciones en terreno para dar respuesta a problemas en zonas rurales (por ej.: agua para riego).*





- *Conocer la propuesta y sus posibles efectos en cambios sociales y ambientales a futuro. El fomento e implementación de emprendimientos energéticos de este tipo permitirán un reemplazo gradual en las tecnologías que redundarán en la reducción del uso de energías en base a recursos naturales no renovables y permitiendo llegar a sectores que actualmente no cuentan con acceso a la energía convencional.*
- *Interés en la iniciativa provincial para la aplicación de energías renovables. Necesidad de conocer la normativa, programas existentes, novedades y temas que ya se están trabajando en Salta y la ciudad concretamente.*
- *Posibilidad de reunir a las partes interesadas en la energía en Salta con el municipio y la sociedad. Las energías renovables requieren del mayor impulso, técnico, científico, de gestión y políticas en base a una planificación pensada y consensuada a mediano y largo plazo y con articulación interdisciplinaria, siendo la provincia de Salta clave para ello por contar con voluntades para realizarlo. Interacción con organismos que puedan ayudar.*
- *Tener información para poder aplicar proyectos en la industria y sector productivo. Relación con trabajo actual (instalación de sistemas solares) y proyectos en desarrollo (biomasa, minicentral hidroeléctrica).*
- *Vinculación con el tema educación y realización de investigaciones.*
- *Posibilidad de conocer y aprender de la experiencia de la gente de Alemania sobre energías renovables, para poder aplicar esos conocimientos y mejorar el trabajo con energías renovables.*

## Objetivos

Se plantearon como objetivos del encuentro:

- Reflexionar sobre la implementación de acciones de fomento a las energías renovables en la provincia y en la experiencia de Alemania.
- Aportar recomendaciones para promover las energías renovables en el contexto local.

## Presentaciones

La presentación de la reunión y de los proyectos vinculados fue realizada por la Dra. Judith Franco (PEyGeT - INENCO - UNSa). Luego se realizó una mesa panel sobre el escenario actual de fomento a las energías renovables, con los siguientes temas:

- 1- **Avances en la implementación del Plan de Energías Renovables y leyes de fomento en la provincia de Salta.** Ing. Gisela Gallucci – Ing. Jorge Giubergia (Secretaría de Energía de Salta).
- 2- **Resultados y estado de situación de la implementación de leyes de energías renovables en Alemania.** Msc. Luis Ramírez (Technische Hochschule Deggendorf).
- 3- **Resultados de la encuesta “Energías Renovables en Salta”.** Dra. Silvina Belmonte - Ing. Karina Escalante – Lic. Nilsa Sarmiento (PEyGeT-INENCO-INTI).

Las tres presentaciones, el plan y leyes provinciales y una síntesis completa de la encuesta, se adjuntan a este documento.





Figura 1: Fotografías de las presentaciones en la primera actividad.

## Espacio de reflexión y diálogo

En un segundo momento del taller se planteó un espacio de reflexión y diálogo denominado: “Fomentar las energías renovables en el ámbito local”. A partir de los avances y resultados comentados en el panel y de las propias experiencias personales e institucionales, se planteó un trabajo grupal para:

- Analizar las **potencialidades** y **limitaciones** en el contexto *actual* y *local* para el fomento de las energías renovables.
- Proponer **acciones** para promover una mayor aplicación de las energías renovables en Salta.

Los resultados de los trabajos grupales se presentan en forma integrada en la Tabla 1.



<b>Potencialidades</b>	Existencia del plan y las leyes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buen punto de partida (contexto claro de la situación actual)</li> <li>- Plan provincial de fomento</li> <li>- Avances con leyes en biomasa</li> </ul>
	Disponibilidad de recursos renovables y tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contamos con los recursos (solar - biomasa)</li> <li>- Potencialidad en las distintas energías</li> <li>- Contamos con tecnologías solares probadas y confiables</li> </ul>
	Múltiples actores vinculados y con potencial de interacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinergia interinstitucional</li> <li>- Interés del público a pesar de dificultades</li> <li>- Buena respuesta de la gente cuando se aplica la tecnología</li> <li>- Existencia de un instituto dedicado a este tema (INENCO)</li> <li>- Posibilidad de realizar la Maestría en ER o los módulos que interesen</li> <li>- Existencia de Programas de Responsabilidad Empresarial</li> <li>- Potencial vinculación entre colegios profesionales y el Estado en regulaciones para la reducción de consumo</li> </ul>
<b>Limitaciones</b>	Rentabilidad económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energía convencional subvencionada</li> <li>- Financiación y rentabilidad</li> <li>- Falta de incentivos económicos (especialmente para instalaciones en domicilios particulares)</li> <li>- Alto costo de inversión</li> </ul>
	Sectores beneficiarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leyes no benefician al residencial en FV (esto se asocia a un potencial problema de imagen hacia uso de "energías renovables")</li> <li>- Ley pensada para un sector social, favorece a productores y no contempla a particulares</li> </ul>
	Política estatal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desconfianza en el Estado</li> <li>- Políticas de Estado deficientes</li> <li>- Limitación en la falta de control y regulación del Estado</li> </ul>
	Capacidades locales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de personas capacitadas para asesoramiento</li> <li>- Falta de proveedores locales (en particular de equipos fotovoltaicos para minimizar costos, fletes, exportaciones)</li> <li>- Incertidumbre en inserción laboral de técnicos relacionados a la temática</li> </ul>
	Otras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalaciones deficientes.</li> <li>- Falta de trabajo inter-empresarial que sería posible si no existe competencia entre las mismas</li> <li>- Desconfianza de la gente al cambio.</li> </ul>

Tabla 1: Potencialidades y limitaciones identificadas como prioritarias en el trabajo de reflexión y diálogo.





<b>Acciones</b>	<b>Trabajo coordinado interinstitucional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer un mecanismo consensuado entre instituciones involucradas en la temática (INTI- INENCO- Universidades, Secretaría de Energía, etc.) para definir etapas de apoyo.</li> <li>- Regulación y control por parte de las instituciones profesionales (COPAUS- Colegios de Arquitectos, etc.)</li> <li>- Trabajar en la educación en todos los niveles, desde el ahorro energético particular hasta los niveles institucionales.</li> </ul>
	<b>Promoción de las energías renovables (normativa y nuevas tecnologías)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difusión masiva de las leyes y tecnologías (conciencia ambiental)</li> <li>- Capacitación a la población</li> <li>- Promover la energía solar térmica (en el contexto actual conviene versus energía eléctrica fotovoltaica que es inaccesible por sus costos)</li> <li>- Promover otras fuentes renovables y la combinación de las mismas (por ejemplo: invertir en tecnología para explotar la energía hidráulica)</li> </ul>
	<b>Lineamientos económicos concretos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivos económicos pensados especialmente para favorecer a particulares (asociados a una modificación de la ley)</li> <li>- Subsidios al sector domiciliario, privado y a pequeños municipios para el cambio de tecnologías</li> <li>- Facilitar la importación de materiales e insumos desde Chile para reducir costos</li> </ul>

Tabla 2: Acciones identificadas como prioritarias en el trabajo de reflexión y diálogo.



Figura 2: Fotografías del trabajo grupal y puesta en común de los resultados.

## Conclusiones

El workshop constituyó un espacio de conocimiento, reflexión colectiva y vinculación interinstitucional e intersectorial. A partir de las presentaciones y los trabajos grupales se identificaron algunos aspectos claves para mejorar la inserción de las energías renovables en el nivel local.

En primer lugar, se destacó la necesidad de un **abordaje multidimensional e integrador** en el tema energético. Las cuestiones ambientales, económicas, socio-culturales y técnicas están intrínsecamente relacionadas entre sí y por lo tanto, requieren de respuestas también integrales y complementarias.

Entre las **potencialidades** identificadas para el fomento de las ER, se destacaron la existencia de un plan provincial y de leyes específicas, la disponibilidad de recursos renovables y tecnologías, y el potencial de interacción de los múltiples actores vinculados.

En relación a las **limitaciones** surgieron cuestiones tales como la falta de conocimiento y difusión, baja rentabilidad económica, restricciones en los sectores beneficiados, baja confiabilidad en las políticas estatales y falta de capacidades locales de producción y asesoramiento.

Las **acciones propuestas** se orientaron a garantizar un trabajo coordinado interinstitucional, la promoción de nuevas tecnologías y normativa existente, y la concreción de incentivos económicos para algunos sectores menos beneficiados.

En las conclusiones generales se destacaron las múltiples coincidencias en los trabajos grupales y la posibilidad de iniciar acciones concretas desde todos los ámbitos, principalmente relacionadas con la educación y la difusión de las ER. Asimismo se planteó como un resultado tangible del taller, la oportunidad de concernos y la necesidad de seguir generando este tipo de espacios colectivos e intersectoriales para fomentar la colaboración y el trabajo conjunto.

## Equipo de trabajo

### Grupo: PEyGET - Planificación Energética y Gestión Territorial (INENCO)

- Dra. Judith Franco
- Dra. Silvina Belmonte
- Lic. Nilsa Sarmiento

Contacto: [peyget.inenco@gmail.com](mailto:peyget.inenco@gmail.com)

### INTI - Salta

- Ing. Karina Escalante

### Secretaría de Energía de la Provincia

- Ing. Gisela Gallucci
- Ing. Jorge Giubergia

### Grupo: TCF – HDU (Alemania)

- Prof. Dr. Wolfgang Dorner
- Mgs. Luis Ramirez Carmago



- Raphaela Pagany

### **Agradecimientos:**

Agradecemos a todos los colaboradores y participantes del encuentro por sus valiosos aportes.

Asimismo, destacamos el apoyo en la difusión del evento de la Secretaría de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación de la Provincia de Salta, y el interés de los medios de comunicación por difundir esta actividad.





## Listado de participantes

Apellido	Nombre	Institución	Mail
Alderete	María Elena	Fundación Somos Parte	alderete.male@gmail.com
Altamirano	Martín	INTI	martinaltamirano@gmail.com
Alvarez	Jorge Luis	COPROTAB	jalvarez@coprotab.com
Aramendi	Federico	Empresa BIOSOLAR	fedearamendi@hotmail.com
Battaglia	Dante	Alliance One Argentina	dbattaglia@aointl.com
Baudino	Guillermo	INTI	gbaudino@inti.gov.ar
Beltrame	Francisco Enrique	Alternativa Solar	
Caamaño	Karina	U.N.Sa	karicaamano@gmail.com
Cabanillas Isasmendi	Esteban		estebancabanillas@paschasrl.com.ar
Cadena	Carlos	INENCO	cadenacinenco@gmail.com
Caldelas	Gustavo	Personal	caldelastgustavo@gmail.com
Caso	Ricardo	INENCO	ricardocaso@gmail.com
Castillo	Liliana Marcela	Particular	marcela_liliana_57@hotmail.com
Corti	Martín	EDESA	mcorti@edesa.com.ar
Cruz	Fabián	Cámara Regional de la Producción	nuevos0707@gmail.com
Dakak	Carlos	Estudio Dk	carlosdk@live.com.ar
De La Zerda	Victoria	Arquitecta	vickydelazerda@hotmail.com
Dellicompagni	Pablo Roberto	INENCO	pablodellicompagni@gamil.com
Díaz Russo	Martín	Empresa BIOSOLAR	m.biosolar@hotmail.com
Enrique	José Luis	Empresa: RIJK ZWAAN	ingjenrique@gmail.com
Farfán	Mariana	COPROTAB	mfarfan@coprotab.com
Floridia	Franco Emanuel	COPROTAB	efloridia@coprotab.com
González	Patricia		
González Leiva	Nancy Mabel	INENCO	nancygonzalezleiva@educ.ar
Guerra Munizaga	maria gracia	Fundación NAHUAEL	mariagracia0721@gmail.com
Guerra Munizaga	Malvina	Fundación NAHUAEL	malvina_sgm@yahoo.com.ar
Guzmán Gonzalez	Susana de los Angeles	Terciario de Vaqueros	susyguzgon@hotmail.com
Javi	Verónica	INENCO	veroja@gmail.com
Lobo	Adolfo	Ministerio de Educación	lobocachi@gmail.com
Magarzo	Gladis Mabel	INIQUI	emagarzo@unsa.edu.ar
Olivera	Norma	Ministerio de Educación	oliveranb@hotmail.com







Ontiveros	Silvina	INENCO	silvinaontiveros@yahoo.com.ar
Orce	Hugo	Dirección General de Patrimonio Cultural de la Provincia	hugorce@gmail.com
Pagany	Raphaela	THD Alemania	raphaela.pagany@th-deg.de
Palermo	Zulma	UNSA - Instituto de Investigaciones Sociocríticas y Comparadas	zulmapalermo@gmail.com
Party	Analía	REMSA	analiaparty01@gmail.com
Passamai	Victor	INENCO	victor.passamai@gmail.com
Piumatti	Darío	COPROTAB	dpiumatti@coprotab.com
Sáenz	Agustina	Estudio Dk	agustina_sz@hotmail.com
Said	Carlos	UCASAL- Fac. Ingeniería	decano.ing@ucasal.edu.ar
Sorrentino	Claudio	UFIDeT	csorrentino2003@yahoo.com.ar
Trucco	Carlos	Fundación Somos Parte	cetrucco@gmail.com
Valda	Daniel	Coordinación Intendencia Salta	danielvalda@gmail.com
Vega	Judith Macarena	INIQUI	maju.iq@gmail.com
Villanueva	Roberto Ariel	AOTA (Alliance One Tobacco Argentina)	rvillanueva@aointl.com
Viuiztas	Veronica	Prof. Activado	veronicaviuiztas@yahoo.com.ar
Yapura	Teodora	AOTA (Alliance One Tobacco Argentina)	tyapura@aointl.com

