

LAT  
660

3175



**CONICYT**

FUENTES Y SERVICIOS DE INFORMACION EN  
MATERIA DE RECURSOS NO CONVENCIONALES  
DE ENERGIA

Serie Bibliográfica N° 4

Diciembre 1980.

CONICYT  
DID

COMISION NACIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA  
DIRECCION DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

SERIE BIBLIOGRAFICA N° 4

SANTIAGO DE CHILE Diciembre 1980

**BIBLIOTECA**



FUENTES Y SERVICIOS DE INFORMACION EN  
MATERIA DE RECURSOS NO CONVENCIONALES  
DE ENERGIA

CENTRO UNIVERSITARIO  
DE INVESTIGACIONES  
BIBLIOTECOLOGICAS

La Serie Bibliográfica, es una publicación de la Dirección de Información y Documentación de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).

Esta publicación puede solicitarse a CONICYT, Canadá 308, Santiago de Chile. Dirección Postal: Casilla 297-V.

RESUMEN

SUMMARY

Actividad de información en el campo de energía no tradicional. Incluye proyectos de investigación, tesis de grado, recursos bibliográficos y seminarios sobre el tema.

Information activities on non-conventional sources of energy. Includes, current research, dissertations, bibliographic resources and seminars on the subject.

INFOBILA

No. Lat. 650660

No. Adq. \_\_\_\_\_

No. Sist. \_\_\_\_\_

Tipo de Adq. Donación

Fecha 30. Sept 2011

INFORMACIÓN



COMISIÓN NACIONAL  
DE PROMOCIÓN Y DEFENSA  
DE LOS DERECHOS DEL NIÑO

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE JUSTICIA Y DEFENSA  
DE LOS DERECHOS HUMANOS  
Y DEL NIÑO

La Comisión Nacional de Promoción y Defensa de los Derechos del Niño (CONADEP) es un organismo autónomo de carácter técnico y científico, dependiente de la Secretaría de Estado de Justicia y Defensa de los Derechos Humanos y del Niño. Su función principal es asesorar y promover la defensa de los derechos del niño y del adolescente, así como investigar y sancionar los casos de violación de dichos derechos.

Fecha

Fecha

Firma

Firma

<p>Información general del caso, incluyendo el nombre del niño, la fecha de nacimiento, el lugar de nacimiento, el lugar de residencia actual, el nombre de los padres o tutores, y cualquier otro dato relevante que permita identificar al niño y al caso.</p>	<p>Informe de la investigación realizada, detallando los hechos, las pruebas obtenidas, las entrevistas realizadas, y las conclusiones a las que se ha llegado. Se debe incluir también el nombre y cargo de la persona que realizó la investigación, así como la fecha y lugar de realización de la misma.</p>
--	---

INFORMACIÓN



COMISION NACIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA (CONICYT)  
DIRECCION DE INFORMACION Y DOCUMENTACION (DID)

FUENTES Y SERVICIOS DE INFORMACION EN  
MATERIA DE RECURSOS NO CONVENCIONALES  
DE ENERGIA

SANTIAGO DE CHILE  
CONICYT/DID  
1980

INFOBILA

S U M A R I O

---

	Pág.
1.- ACTIVIDADES DE INFORMACION EN EL CAMPO DE ENERGIA NO TRADICIONAL.	1
2.- PROYECTOS DE INVESTIGACION	9
3.- TESIS DE GRADO	17
4.- RECURSOS BIBLIOGRAFICOS	29
5.- SEMINARIOS SOBRE ENERGIA NO CONVENCIONAL.	65

## P R E S E N T A C I O N

---

El trabajo que presentamos incluye los recursos de información nacional sobre fuentes de energía no convencionales. Fué preparado a solicitud de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), para un estudio preliminar a la estructuración del Sistema Internacional de Información Relativo a Fuentes de Energías Nuevas y Renovables.

El estudio preliminar reveló que:

- 1.- La explotación del potencial que representan las nuevas energías y la transferencia de la información sobre estas fuentes, son dos cuestiones claves del desarrollo.
- 2.- La transferencia efectiva de información es una cuestión esencial en esferas tales como la planificación, la previsión, la evaluación económica y técnica y la aplicación, a los niveles rural e industrial, de las fuentes de energías nuevas y renovables.
- 3.- Existe una gran demanda de información por parte de usuarios en los campos de la política, la investigación, la fabricación y la aplicación.
- 4.- Obtener para cada caso la información adecuada, posibilita a cada país elegir acertadamente la fuente de energía y su grado exacto de aplicación.
- 5.- El establecimiento de una red debe permitir la colaboración y el reparto de recursos, debiendo mejorar la disponibilidad de servicios existentes y evitando la duplicación.
- 6.- El desarrollo de esta red deberá efectuarse por etapas, según las disponibilidades de medios y el incremento de las demandas por parte de los usuarios.

Esperamos con su colaboración mantener este trabajo actualizado, comunicándonos oportunamente la información que su institución produce sobre los temas incluidos en esta publicación.

1.- ACTIVIDADES DE INFORMACION EN EL CAMPO DE ENERGIA NO

TRADICIONAL



## 1.- ACTIVIDADES DE INFORMACION EN EL CAMPO DE LA ENERGIA NO TRADICIONAL

### 1. En CONICYT. Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica.

En el Seminario sobre los Recursos Energéticos de Chile, realizado en Santiago entre el 16 y 19 de Abril de 1974, se señala como problema conexo a la Política de Investigación Científica y Tecnológica sobre los Recursos Energéticos de Chile la "Creación de un subsistema de información adecuado vinculado al SIDOC-CHILE, que suministre los elementos básicos para facilitar las tomas de decisión por parte de las autoridades responsables del Sector Energético".<sup>1</sup> Entre las conclusiones finales del citado evento "Se hace presente la necesidad de mayor vinculación entre las instituciones del sector y de un flujo más fácil de información entre ellas, por intermedio del Sistema de Documentación (SIDOC-CHILE)".<sup>2</sup>

El Plan Nacional de Desarrollo Científico Tecnológico 1976-1980 destaca entre las políticas de apoyo al desarrollo científico tecnológico el "Fortalecimiento del Sistema Nacional de Información y Documentación", el que "será realizado por CONICYT, en cuanto a unidad coordinadora de las unidades de información y documentación del país, las que se organizarán en redes especializadas de información".<sup>3</sup> Estas redes se estructuran de acuerdo a las áreas prioritarias que el mismo plan define, una de las cuales es los recursos energéticos.

Hasta el momento no ha sido posible desarrollar actividades específicas en este sector, para estructurar el subsistema de información en energía, ni se han realizado acciones generales aplicables a este subsistema.

#### 1.1 Servicios de Información que CONICYT ofrece a la comunidad científica de este sector :

##### - Catálogo Colectivo Nacional de Publicaciones Periódicas.

Mantiene un registro central de las revistas existentes en las bibliotecas especializadas de Chile, a través del cual informa dónde se encuentra una publicación determinada.

##### - Servicio de Reprografía.

Obtención fotográfica de artículos que se encuentran en bibliotecas o centros de documentación de otras ciudades de Chile o en el exterior.

1 CONICYT. Seminario sobre los Recursos Energéticos de Chile. Informe Final. Santiago 16 al 19 de Abril de 1974. p. 76

2 ibid. p. 80

3 CONICYT. Plan Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico 1976-1980.



- Servicio de Traducciones.

Mantiene un registro de traductores; conecta al usuario que necesita una traducción con el traductor que domina el idioma y la especialidad requerida; compila las traducciones realizadas en el país.

- Servicio de Preguntas y Respuestas.

Mediante contacto con corresponsales de todo el mundo obtiene respuestas a preguntas específicas para las cuales no se ha encontrado información a través de la literatura impresa.

- Asesoría a unidades de información

- Entrenamiento a bibliotecarios y otros profesionales técnicos que se desempeñan en unidades de información.

1.2 **Compilación de Información.**

- **Bibliografía de Bibliografías Nacionales.** Hemos detectado las siguientes bibliografías :

**BARROSO VATT,** Virginia. **Energía en Chile. Bibliografía 1945-1974.** Trabajo presentado al Seminario sobre los Recursos Energéticos de Chile, Santiago 16 al 19 de Abril de 1974. Santiago, Chile, **CONICYT,** 1974. 119 p.

**KINDES.** **Bibliografía sobre Energía y Minería (1965-1975).** Concepción, Chile, 1975.

**UNIVERSIDAD DEL NORTE,** Antofagasta. **GEDOC.** **Bibliografía sobre Energía Solar,** recogida en la región norte de Chile. 1975. 55 p. ( Serie I Reportorios Bibliográficos N° 4).

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE.** **Bibliografía sobre Energía Solar y sus aplicaciones en la Arquitectura.** Santiago, Chile, Universidad Católica, Escuela de Arquitectura, 1978. 13 p.

- **Tesis de Grado de las Universidades Chilenas.** Se ha compilado la información correspondiente a los años 1970-76; la que se adjunta.

- **Publicaciones Periódicas Científicas Chilenas.** En esta guía sólo aparece como revista especializada en energía, el **BOLETIN** de la Asociación Chilena de Energía Solar Aplicada (**ACHESA**) de Valparaíso, publicada desde 1975 con periodicidad irregular (no hay seguridad de que se continúe publicando). Sin embargo, artículos sobre el tema aparecen con frecuencia y sobre todo este último tiempo en revistas científicas tecnológicas de carácter más general como :

**Actividades Científicas (Universidad de Concepción)**

**Contribuciones Científicas y Tecnológicas (Universidad Técnica del Estado)**

**Ingenieros (Colegio de Ingenieros de Chile)**

**Noticias (Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas)**

Recursos minerales. Centro de Investigaciones Minero Metalúrgicas (CIMM)  
Reverbero (Asociación Nacional de Supervisores del Cobre)  
Revista contactor (Universidad Católica de Valparaíso, Escuela de Electricidad)  
Serie científica. (Instituto Antártico Chileno) (INACH)  
Siderurgia Latinoamericana. Instituto Latinoamericano del Hierro y el Acero (ILAPA)

### 1.3 Inventario unidades de información en la especialidad.

El inventario de unidades de información del país, no registra bibliotecas especializadas en energía no tradicional, sin embargo, muchas bibliotecas científicas tecnológicas cuentan con documentación en los temas de interés.

En general estas bibliotecas proporcionan a sus usuarios los siguientes servicios :

- Consulta en la sala
- Préstamo de documentos
- Referencia
- Préstamo interbibliotecario
- Investigación bibliográfica
- Confección de bibliografías
- Reprografía
- Obtención de fotocopias en el país y en el exterior

Las siguientes son, por lo tanto, las Unidades de Información que en sus colecciones poseen información referente al tema :

1.

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION (CORFO)

Biblioteca

Materias : Energía Geotérmica, Carbones, Energía Solar

Matías Cousiño 150, 2° Piso, Casilla 3886, Santiago

2.

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION (CORFO)

Centro de Documentación

Materias : Energía Geotérmica, Carbones, Energía Solar

Moneda 921, Santiago

3.

FUNDACION CHILE

Biblioteca

Materias : Energía No-Convencional en general, énfasis en  
Energía Solar y Geotérmica

Avenida Santa María 06500, Casilla 773, Santiago

4.

INSTITUTO FORESTAL

Biblioteca

Materias : Energía a partir de maderas y Residuos Forestales

Huérfanos 554, 2° Piso, Santiago



5.

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS (INTEC)**

Biblioteca y Centro de Información

Materias : Información y Documentación sobre diversas

Fuentes de Energía No-Convencional

Avda. Santa María 06500 (Lo Curro) Casilla 667 Santiago

6.

**INSTITUTO DE INVESTIGACION EN RECURSOS NATURALES (IREN)**

Centro de Información

Materias : Identificación Fuentes Energía No-Convencional

Manuel Montt 1164, Casilla 14995, Santiago

7.

**OFICINA DE PLANIFICACION NACIONAL (ODEPLAN)**

Biblioteca

Materias : Fuentes de Energía No-Convencional en General

Avenida 48, 4° Piso, Santiago

8.

**SOCIEDAD QUIMICA Y MINERA DE CHILE (SOQUIMICH)**

Biblioteca-Archivo

Materias : Información sobre Energía No-Convencional en general,

con más desarrollo en Energía Solar

Casilla 808, María Elena, Antofagasta

9.

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCION**

Dirección de Bibliotecas

Materias : Información General sobre Energía No-Convencional

Barrio Universitario, Casilla 1007, Concepción

10.

**UNIVERSIDAD DE CHILE**

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

Departamento de Electricidad

Biblioteca

Materias : Energía Solar y Eólica

Avda. Tupper 2007, Casilla 5037, Santiago

11.

**UNIVERSIDAD DE CHILE**

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

Departamento Minas, Química y Tecnología Química

Biblioteca

Materias : Energía Solar, Biogas, Biomasa, Carbón

Avda. Tupper 2069, Casilla 2777, Santiago

12.

**UNIVERSIDAD DEL NORTE-ANTOFAGASTA**

Centro de Información y Documentación (CINDOC)

Materias : Energía Solar

Avda. Angamos 0610, Casilla 1280, Antofagasta



13.

UNIVERSIDAD TECNICA DEL ESTADO

Sede Santiago

Dirección de Bibliotecas

Materias : Energía No- Convencional, en especial Solar y  
Eólica

Alameda 3389, Casilla 4637, Santiago

14.

UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA

Biblioteca Central

Materias : Energía No-Convencional en general

Avda. España 1680, Casilla 110-V, Valparaíso

2. En CEDOC. Centro de Documentación de la Universidad del Norte.

En el campo de la Energía Solar, el CEDOC ha desarrollado las siguientes actividades :

- Compilación de bibliografías
- Registro de investigadores en el área
- Archivo de contactos con instituciones nacionales y extranjeras
- Estudio de perfil de intereses
- Servicios : DEI a través de "Informativo CEDOC-Energía Solar", informa sobre investigaciones en curso, trabajos de interés, congresos, cursos y seminarios.

Reprografía, fotocopias de artículos anunciados en su informativo.

Preguntas y Respuestas.

Préstamo y consulta de documentos

Está compilando y se espera que se edite este año el Catálogo de Fuentes Bibliográficas existentes en el país para el estudio de la energía solar y sus aplicaciones.

En el Primer Seminario Nacional de Energía Solar y Eólica, organizado en Santiago por la Pontificia Universidad Católica de Chile en Agosto de 1978, CEDOC presentó una ponencia en la que propone a este Centro para que actúe como central de información y documentación nacional en energía solar. En esta reunión CEDOC fue designado Central de Documentación e Información Nacional en el rubro de la energía solar y reconocido por la Asociación Chilena de Energía Solar Aplicada (ACHESA) como Centro de Documentación e Información de esta asociación.

## 2.- PROYECTOS DE INVESTIGACION

PROYECTOS EN ENERGIA SOLAR

TITULO DEL PROYECTO	UNIDAD CIENTIFICA Y TECNOLOGICA	INVESTIGADORES
Evaluación de recursos de Energía Solar en Chile	Centro de Energía Solar, Fac. de Mecánica, Universidad Técnica Federico Santa María	Hirschmann Recht, Julio Osorio Vargas, Gabriel
Pozas Solares	Centro de Energía Solar, Depto. de Mecánica Universidad Técnica Federico Santa María	Hirschmann Recht, Julio Rheinlander R., Jürgen
Colector solar de vidrio	Departamento de Física, Universidad Técnica Federico Santa María	Keller Kaulfen, Arnold Bigallo Solari, Claudio González G., Carlos Souza Edwards, César
El colector solar hiperbólico	Departamento de Ciencias Físicas, Universidad del Norte	Tapia Montenegro, Osvaldo
Estudio y utilización de recursos energéticos naturales en el Valle de las Cardas.	Departamento de Matemáticas y Física, Sede La Serena Universidad de Chile	Maldini Sánchez, Maulio Zuleta Coreceda, Miguel Fernández Labra, José
Aprovechamiento de la Energía Solar mediante sistemas químicos	Departamento de Ciencias Químicas, Sede Oriente, Universidad de Chile	Andrade Plaza, Carlos Crivelli, Irma Izmit, Teresa Uribe, Francisco Jorquera, Javier



1. aprovechamiento de la energía solar	Departamento de Mecánica, Fac. de Ciencias Físicas y Matemáticas, Sede Occidente, Universidad de Chile	Alvarado Grandi, Sergio Gutiérrez Navarrete, Horacio Román Latorre, Roberto Reutter, Andrés Maldini, Mauro Zuleta, Miguel Ardiles Gajardo, Waldo Cathalifand Pérez, Luis
2. Diseño de una cubierta que permita aprovechamiento de la energía solar para calentar agua y calefaccionar una vivienda	Departamento de Obras Civiles, Fac. de Ingeniería, Universidad Técnica del Estado	
3. Pozas solares como colectores solares para fines industriales	Facultad de Mecánica, Universidad Técnica Federico Santa María	Hirschmann Recht, Julio Munoz Navarro, Carlos Lancelotti López, Rafael
4. Planta Desalinizadora Solar	Laboratorio de Energía Solar, Departamento de Ciencias Físicas, Universidad del Norte	Tapia Montenegro, Osvaldo
5. Aplicaciones de la energía solar para calefacción de agua	Departamento de Mecánica, Fac. de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile	Alvarado Grandi, Sergio Gutiérrez Navarrete, Luis Román Latorre, Roberto
6. Aplicaciones de la energía solar para la deshidratación de productos agrícolas	Departamento de Mecánica, Fac. de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile	Román Latorre, Roberto Alvarado Grandi, Sergio Gutiérrez Navarrete, Luis
7. Transformación de la energía solar en fuerza motriz	Departamento de Mecánica, Sede Antofagasta, Universidad Técnica del Estado	Cerda Ortiz, Luis Godoy Jorquera, Jaime Urrutia Ríos, Guillermo Yury González, René Cayo Vilca, Hugo
8. Catálogo bibliográfico sobre información de energía solar	Centro de Documentación e Información, Universidad del Norte	Carvajal Cantellas, Francisco

Sistema de calentamiento de agua por energía solar

Facultad de Mecánica, Universidad Técnica Federico Santa María

Arata A., Adolfo  
Sarmiento, Pedro  
Maluk M., Juan Carlos

Isoclinas ópticas para colectores planos en la zona norte de Chile

Facultad de Mecánica, Universidad Técnica Federico Santa María

Arata, Adolfo  
Lorenzo, Diego

Aplicaciones de la energía solar a sistemas de temperaturas mayores.

Facultad de Mecánica, Universidad Técnica Federico Santa María

Both Urban, Pedro  
Ugalde H., Alberto  
Mery, Hugo  
Vera, José  
Pierro, Juan  
Porno, Claudio  
Horlacher, Alberto

Refrigeración solar

Facultad de Mecánica, Universidad Técnica Federico Santa María

Ugalde H., Juan  
Valenzuela, Javier  
Maluk M., Juan  
Palacios B., José  
Rojas L., José  
Fernández A., Eduardo  
Bonscheuer, Jorge

Utilización de la energía solar en la producción de alimentos y en el procesado

Fundación Chile

Ulrich, George W.

Vaporación de agua al vacío de radiación solar.

Departamento de Mecánica, Facultad de Ingeniería, U. Técnica del Estado

Letelier Silva, Mario René  
Carroza Martínez, José  
Moraga Benavides, Nelson



PROYECTOS EN ENERGIA EOLICA.

TITULO DEL PROYECTO	UNIDAD CIENTIFICA Y TECNOLOGICA	INVESTIGADORES
Aprovechamiento de la energía eólica	Departamento de Física, Facultad de Matemática, y Ciencias Naturales, Sede Valparaíso, Universidad de Chile.	Naveas Hogtert, Carlos Rosas Cartes, Jorge Hovia Soto, Manuel
Aprovechamiento de la energía eólica	Departamento de Mecánica, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.	Guardamagna S., Luis Roman Latorre, Roberto
Estudio de aprovechamiento de energía solar y eólica	Departamento de Química, Física y Oceanología, Sede Antofagasta, Universidad de Chile	Skorin Pansirov, Jorge Juan González Orellana, Sergio Rivera Pantagman, Carlos Calle Gerardo, Nelson Cárdenas Mancilla, Alejandro Rivera Peralta, Manuel Barrera Rojas, Hernán
Aprovechamiento de la Energía Eólica mediante turbinas	Escuela de Ingeniería, Universidad de Concepción	Radenoches R., Helmut Rainer, Gerardo Bonifetti O., Carlos Enríquez A., Walter Ibieta Munster, Roberto Paterman T., José Silva F., Fernando
Diseño y construcción de un prototipo de bomba recíproca de material plástico para ser accionada por un molino de viento.	Departamento de Mecánica, Sede Arica, Universidad del Norte.	Torres Ortiz, Eduardo



PROYECTOS EN OTRAS ENERGÍAS

TÍTULO DEL PROYECTO

UNIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

INVESTIGADORES

Utilización de combustibles no convencionales en motores de combustión interna

Departamento de Mecánica, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile

Gutiérrez Navarrete, Luis  
Díaz Salazar, Ricardo  
Sandoval, Hugo  
Von Hartens, Hernán

Estudio de factores que influyen en la factibilidad de instalaciones de biogas en predios agrícolas y otras.

Departamento de Matemáticas y Ciencias Naturales, Sede Osorno, Universidad de Chile

Fischer Bruhlmann, Max  
Uribe Neira, Mariela.

3.- TESIS DE GRADO

**T E S I S   S O B R E   E N E R G I A   S O L A R**

**TITULO DE LA TESIS**

**UNIDAD ACADEMICA**

**AUTOR (ES)**

**AÑO 1972**

**1. CAMANCHACAS: destilación solar natural en el desierto de Atacama**

**Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad del Norte, Sede Antofagasta**

**BURGOS C, C y otros**

**2. Destilación solar artificial utilizando estructuras celulares**

**Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad del Norte, Sede Antofagasta**

**CONTRERAS M,R y otros**

**AÑO 1974**

**3. Efectos de la radiación solar en materiales y complejos constructivos**

**Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile**

**SANDOVAL H,A y SCARZELLA, J.**

**4. Diseño, construcción y medición del rendimiento de un destilador solar con paño inclinado de evaporación**

**Facultad de Mecánica. Universidad Técnica Federico Santa María**

**BECKER, C.A.**



AÑO 1975

5. Horno de radiación solar

Facultad de Ingeniería.  
Universidad Católica de  
Chile

RAMIREZ P, F.

AÑO 1976

6. Diseño de un desalinizador solar

Departamento de Mecánica.  
Universidad Técnica  
del Estado

PEÑA R, M. A.

7. Simulación matemática y analógica de un generador solar y su comprobación con experimentos

Facultad de Mecánica.  
Universidad Técnica Federico Santa María

VILLEGAS G, O.

8. Pozos solares como colectores de energía solar; problemas prácticos y teóricos

Facultad de Mecánica.  
Universidad Técnica Federico Santa María

VERDUGO B, J.

9. Equipo experimental para estudios de perfiles de temperatura en sólidos y aplicación en la energía solar

Departamento de Química, Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad del Norte

CAMACHO V, G.

AÑO 1977

10. Sistema termodinámico para la obtención de potencia mecánica a partir de energía solar

Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile

GASTAL, GUY  
Jean Pierre

AÑO 1978

- |  |  |                                |
|--|--|--------------------------------|
| 11. Calentador solar de aire de matriz porosa  | Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile   | BARRIENTOS URIBE, Juan Carlos  |
| 12. Secado de concentrados de Cobre mediante energía solar   | Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile   | GARCIA MORENO, Francisco M.    |
| 13. Estudio de prefactibilidad para una Planta de secado de frutas al sol para el Valle de Aconcagua | Departamento de Industrias, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile | CASTRO CANNOBBIO, Juan Enrique |

AÑO 1979

- |  |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| 14. Calentamiento solar de soluciones electrolíticas de Cobre  | Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile | AHUMADA, MUNIZAGA Dante |
| 15. Diseño y construcción de una Planta Solar de baja potencia | Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile | GIRBAU MUÑOZ, José L.   |



16. Acumulación térmica de energía solar

Departamento de Mecánica.  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile

REYES RUZ,  
Joaquín O.

17. Producción de potencia eléctrica mediante energía solar, comparación entre un Sistema de colección dispersa y el Sistema de Helioestatos y Torre Central

Departamento de Mecánica.  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile

HARITCALDE  
CAZENAVETTE,  
Pierre Henri

18. Factibilidad técnico-económica de reemplazo parcial de petróleo por energía solar en el Hospital de Copiapó

Departamento de Mecánica.  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile

GARCIA, GARCIA  
José Hernán



**T E S I S   S O B R E   E N E R G I A   G E O T E R M I C A**

---

**TITULO DE LA TESIS**

**UNIDAD ACADÉMICA**

**AUTOR (ES)**

---

**AÑO 1973**

**1. Planta Geotérmica en  
Tatio. Estudios pre-  
liminares**

**Escuela de Construcción  
Civil. Universidad Téc-  
nica del Estado**

**CAVALAS A.R.**

**2. Extracción de Energía  
Geotérmica**

**Departamento de Mecáni-  
ca. Universidad Técnica  
del Estado, sede Punta  
Arenas**

**HALEBRAN H.P.**

TESIS SOBRE ENERGIA EOLICA

---

TITULO DE LA TESIS

UNIDAD ACADEMICA

AUTOR (ES)

---

AÑO 1974

1. Ensayo y calibración del  
túnel de viento del labo-  
ratorio de termofluidos

Facultad de Mecánica.  
Universidad Técnica  
Federico Santa María

PALOMINOS C, R.

T E S I S   S O B R E   O T R A S   E N E R G I A S

TITULO DE LA TESIS	UNIDAD ACADÉMICA	AUTOR (ES)
<b><u>AÑO 1972</u></b>		
1. Deshidratación de gas natural en Posesión	Universidad Técnica del Estado, Sede Punta Arenas	BARCOS S, R. Y MAYNARD D, M.
2. Desalinización del agua por congelación, estudio experimental de la calidad del agua producida por fusión controlada del hielo	Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile	PRIETO H, J.
3. Desalinización del agua por congelación natural Planta Piloto de Calama	Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile	VERGARA LL, S.
<b><u>AÑO 1975</u></b>		
4. Programa de cálculo de una Central de Desalinización de agua de mar por el método ELASH	Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile	VALDIVIA V, R.



5. Diseño y construcción de un equipo experimental de desalinización tipo M. E. U.

Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile

LOY W, J.

6. Diseño de una unidad deshidratadora de gas natural con siligaget

Departamento de Mecánica. Universidad Técnica del Estado, Sede Punta Arenas

MIMICA M, D. y STAMBUCK G, J.

AÑO 1976

7. Sustitución de combustible líquido por combustible gaseoso (L. N. G. ) para planta generadora de vapor de agua

Departamento de Mecánica. Universidad Técnica del Estado

BUSTAMANTE C, R. y ROSEMBERT R, M.

8. Proyecto de elevación de agua de mar para estanques de desalinización

Departamento de Mecánica. Universidad Técnica del Estado, Sede La Serena

BUSTAMANTE A, C. y VELASQUEZ V, J. C.

9. Factibilidad Técnico-Económica de coque para los requerimientos de la industria nacional

Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile

SALAZAR D, C. y SANHAN E, P.

T E S I S   S O B R E   O T R A S   E N E R G I A S

TITULO DE LA TESIS	UNIDAD ACADÉMICA	AUTOR (ES)
<b><u>AÑO 1977</u></b>		
10. Optimización en el uso de los desechos húmedos de la madera como combustible en caldera de poder Celulosa Arauco S.A.	Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile	GUZMAN YANEZ, ANDRES
<b><u>AÑO 1978</u></b>		
11. Estudio de la fabricación de briquetas de serrín y de su utilización como combustible	Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile	DE LA FUENTE RAAB, FERNANDO y VALDES COVARRUBIAS, EUGENIO
<b><u>AÑO 1979</u></b>		
12. Estudio de factibilidad Técnica-Económica para generación de vapor, en la Central Termoeléctrica de Renca, mediante el uso de residuos urbanos como combustible	Departamento de Mecánica. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile	MANZOR PEREZ-COTAPOS, PATRICIO y PEIRANO ARANCIBIA, JAJME

#### 4.- RECURSOS BIBLIOGRAFICOS



## BIBLIOGRAFIA EN ENERGIA SOLAR.

1. HIRSCHMANN R., Julio  
Memorandum sobre actividades del Laboratorio de Energía Solar de la Universidad Técnica Federico Santa María durante el último año (1965). En: Scientia, Valparaíso, vol. 32, (128), 1965. p. 37-41.
2. HIRSCHMANN R., Julio  
La Estación Experimental del Laboratorio de Energía Solar de la Universidad Técnica Federico Santa María en Quillagua, en el centro de la Zona Árida de Chile; Informe presentado al Primer Simposio Mundial de Zonas Áridas. México, 1970. 23p. (inf. mimeog).  
Además En: Scientia, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, vol. 36, (140), 1970. pp. - 35-46.
3. HIRSCHMANN R., Julio  
Investigación del Laboratorio de Energía Solar de la Universidad Técnica Federico Santa María, relacionada a las zonas áridas del Norte de Chile. Valparaíso, - Universidad Técnica Federico Santa María, Laboratorio de Energía Solar, 1971. 10p.
4. MEYLAN, J.L. v FOURNIER, J.  
Propuesta para la colaboración del Batelle Ginebra en la creación de un centro para el estudio y la planificación de la energía solar. Santiago, CONICYT. 1974. 18 p. (mimeog.)
5. HIRSCHMANN R., Julio  
El laboratorio de energía solar de la Universidad Técnica Federico Santa María, su creación y funcionamiento. Valparaíso, 1971. 11 p. (Inf. mimeog.)
6. CONFERENCIA Internacional de Energía Solar en Melbourne, - Australia, del 2 al 6 de Marzo de 1970. Informe sobre la participación de la Delegación Chilena. En: Scientia, vol. 36 (139), 1970.

7. INFORME sobre la participación de la delegación chilena en la Conferencia Internacional de Energía Solar, Melbourne, Australia, Marzo 2-6, 1970. En: Scientia, Valparaíso, vol. 36 (139), 1970. pp. 55-62.
8. HIRSCHMANN R., Julio  
The Chilean Branch reports. En: Sun at Work, (4), 1964. p.6
9. OLANCO PEREZ, Pedro y Otros  
Un tipo de estructuras celulares en calentador solar. Antofagasta, 1977. 89p., (fots).
10. LCAYAGA M., Orlayer  
Una contribution a l'etude thermique des structures cellulaires, (Contribución al estudio de las pérdidas térmicas en las estructuras celulares; Informe de Estado). Marseille, Université d'Als, Faculté des Sciences, 1970. 31p.
11. FRICK, Germán  
Estimation du prix des cellules solaires au silicium dans une fabrication en tres grandes series. En: Laboratoires d'electronique et de physiques appliquées, París, (162), 1961. p. 1
12. ALEGRIA ASTUDILLO, Sergio  
Bases técnicas para proyectar una fábrica de fotodiodos Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1969. 3p., ilus. (Memoria de Título).
13. ENERGIA Solar: evaluación de recursos. En: Noticias de Desarrollo, ODEPLAN, Santiago, vol. 1 (3 y 4), 1969.
14. SORIO VARGAS, Gabriel  
Evaluación de recursos de energía solar en el Laboratorio de Energía Solar de La Universidad Técnica Federico Santa María. En: Informa, Valparaíso, Octubre 1969. 15p.



15. **IRSCHMAN R., Julio**  
Energía solar y geografía. En: Revista Geográfica Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, vol. 1 (1), 1967 pp. 31-40. Además En: Scientia, Universidad Técnica Federico Santa María, vol. 34 (132), 1967. pp. 5-13.
16. **UNIVERSIDAD DEL NORTH-CIESA**  
El litio del Salar de Atacama y la crisis energética, Antofagasta, Universidad del Norte, Depto. de Ciencias Físicas, Oct. 1975. 19p.
17. **ESPINOSA ARANCIBIA, Carlos**  
La ciudad de Antofagasta y su energía solar. Antofagasta, Universidad del Norte, CIESA, 1971. 13p.
18. **UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA. Centro de Investigaciones de Energía Solar.**  
Variación de la radiación solar a través del territorio de Chile. (mediciones actinográficas durante una semana). Valparaíso, 1965. 1p.
19. **UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA, Centro de Investigaciones de Energía Solar.**  
Mediciones solarimétricas durante el año 1963. Valparaíso, 1963. 9p. (inf. mimeogr.).
20. **BARRIOS, Patricio y ESPINOSA ARANCIBIA, Carlos**  
Datos meteorológicos del salar de Atacama e implicaciones técnicas. Antofagasta, CORFO, INCONOR, División de Minería, 1974. 11p. (inf. impreso).
21. **BASUALTO KATSCHER, Juan Carlos**  
Cooperación del Centro de Computación a las investigaciones del Laboratorio de Energía Solar de la Universidad Técnica Federico Santa María; evaluación de la radiación solar y modelos matemáticos de destilados solares. Valparaíso, Fac. de Mecánica.
22. **CHIVAS INOUETTI, Sergio**  
Mediciones de radiación solar en la zona central y norte de Chile en 1962. En: Scientia, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, vol. 30 (122), 1963. p.5-32



23. DESVIGNES, Francois et BRICK, Germán  
Mesures solarimétriques effectuées dans le nord du Chili. En: *Acta Electrónica*, París, vol. 3 (2), 1959. pp. 155-166.
  
24. ESPINOSA ARANCIBIA, Carlos  
Polvo depositado durante 60 años sobre vidrio horizontal en el Desierto de Atacama y su efecto como filtro de la radiación solar directa. Antofagasta Universidad del Norte, 1975. 4p.
  
25. HIRSCHMANN R., Julio  
Evaluaciones de radiación solar del Laboratorio de Energía Solar de la Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso. Valpo. 1972, 16p. Informe presentado al Congreso Nacional de Científicos, 1972. *Ciencia de la Tierra* (mimeog).
  
26. UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARIA. Centro de Investigaciones de Energía Solar, Archivo Nacional de Evaluaciones Solarimétricas.  
Red Nacional de Estaciones Solarimétricas. Valparaíso, 1971. 3p. (listado mimeog.).
  
27. UNIVERSIDAD DEL NORTE-CIESA  
Radiación solar global total sobre Antofagasta, año 1970. Antofagasta, Departamento de Ciencias Físicas Universidad del Norte, 1975. 1p.-
  
28. UNIVERSIDAD DEL NORTE-CIESA  
Radiación Solar y nocturnas utilizables en el Desierto de Atacama. Antofagasta, Universidad del Norte Departamento de Ciencias Físicas, 1975. 1p.
  
29. MOISAN JOSET, Aldo  
Radiación solar. Concepción, Universidad de Concepción, Escuela de Ingeniería, Sección de Termofluidos, 1974. 3p.
  
30. ALVARADO, Sergio y WAINER, F.  
La energía radiante terrestre, presentado por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, al Seminario sobre los Recursos Energéticos de Chile, Santiago, 16-19 Abril, 1974. Santiago, CONICYT, 1974 6p.

31. CORONADO M., Victor  
El sol y la radiación solar. En: *Scientia*, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, vol. 32 (126) 42-61, Enero-marzo, 1965.
  
32. BOBOSI, Z. y ULRIKSEN, Pablo.  
Distribution of Global Radiation over Chile. Trabajo presentado al 1970 International Solar Energy Society Conference Melbourne, Australia, Australia, 2-6 de Marzo, 1970. En: Departamento de Geofísica, Universidad de Chile.
  
33. FILIPPONI, Angelo.  
Energía para las zonas áridas. Santiago, Ministerio de Hacienda, CONORTE, 1963. 7p. (foll. mimeogr).
  
34. ESPINOSA ARANCIBIA, Carlos y ALCAYAGA, Orlayer  
Singularidades helioenergéticas de la costa del Norte de Chile, trabajo presentado por la Sección de Energía Solar, Departamento de Ciencias Físicas, U. del Norte-Antofagasta, al Seminario sobre los Recursos energéticos de Chile, Santiago, 16-19 de Abril de 1974. Santiago, CONICYT, 1974. 10p.
  
35. ESPINOSA ARANCIBIA, Carlos  
El Proyecto pirheliométrico en Calama. de la Universidad del Norte. Antofagasta, 1974. 1p.
  
36. FINSTER, Curt.  
El heliostato de la Universidad Técnica Federico Santa María. En: *Scientia*, Valparaíso, vol. 29 (119), 1962. p. 5-20.
  
37. HIRSCHMANN R., Julio  
Documentación sobre radiación solar en Chile. En: *Scientia*, Valparaíso, vol. 37 (143), 1972. p.46-57.
  
38. LIRA, Gustavo  
Teoría de las radiaciones. En: *Anales de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas*, Universidad de Chile Sgo. vol. 2 (año 2), 1945 pp. 37-93.



39. OLAVE MORRERA, Aliro  
Instrumento electrónico integrador de la radiación solar. Valparaíso, UTPSM, 1965. 66p., Ilust. (Memoria)
40. SAAVEDRA SOTO, Arnoldo  
Diseño de un servomecanismo seguidor solar para un instrumento registrador de la irradiación solar directa. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1963. 129p., ilus. (Memoria).
41. ROMER, Félix  
Pirheliometría para el proyecto de un horno solar en Calama. (propuesta de proyecto de mediciones pirheliométricas. Santiago, Departamento de Proyectos de la Rectoría de la Universidad del Norte bajo el título: Horno Solar y Programa de Mediciones, Noviembre 1971. Anexo.
42. UNIVERSIDAD DEL NORTE  
Bases para utilizar la radiación solar en el Desierto de Atacama. Antofagasta, Universidad del Norte, 1960. 49p., ilus.
43. HIRSCHMANN R., Julio  
Records on solar radiation in Chile International Solar Energy Conference, Grosbeak, Maryland, U. S. A. 1971.
44. HIRSCHMANN R., Julio  
Desplazamiento estacional del máximo de radiación solar en América del Sur., Valparaíso, Laboratorio de Energía Solar, Universidad Técnica Federico Santa María, 1971. 17p., maps. (informe mimeog.). Además en: Revista de Estudios del Pacífico, Centro de Estudios del Pacífico Valparaíso, (3), 1971. 17p.
45. CAVIEDES L., César  
Radiación solar y temperatura en el núcleo del Desierto del Norte de Chile. In: Boletín de la Asociación de Geógrafos de Chile, Santiago, vol. 1 (1), 1967. pp. 5-10
46. ESPINOSA ARANCIBIA, Carlos et. al.  
Energía solar para Antofagasta, por Chilovitis, Minerva; Gilvez, Anibal; Ramírez, Gustavo y Otsu, Inés.  
En: Seminario de Problemas Regionales de Antofagasta, Ediciones del Departamento de Extensión Cultural de la Universidad de Chile, Junio 1957. pp. 242-252.



47. **LEBRUN J. y MOISAN A.**  
 Análisis de necesidades de calefacción de la región de Concepción. Efecto útil de la radiación solar. Universidad de Concepción, Departamento de Termofuésidos, 1972. (trabajo presentado a la XIX Reunión de la Asociación Chilena de Energía Solar, Antofagasta, Agosto 1972.
48. **OBERT, Marcelo y ALVARADO, Sergio**  
 Le rayonnement terrestre au Chili: études préliminaires et perspectives d'applications. En: *Revue Generale de Thermique, anns.*, vol. 7 (79-80), 1968. s.p.
49. **LCAYAGA L., Orlyayer**  
 La radiación solar, sus instrumentos y una tentativa para conseguir un instrumento patrón en Chile. Antofagasta, Departamento de Ciencias Físicas, Universidad del Norte, 1966. 165p. (Seminario de Título).
50. **REMENTERIA GRACIA, Alberto**  
 Diseño y construcción de un seguidor de sol para colectores solares. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1964, 20p., ilus. (Memoria de Título)
51. **OMAN, Roberto**  
 Un actínógrafo para estudios de Energía Solar en el Norte Chico Chileno, trabajo para el Congreso Latinoamericano de Energía Solar, Buenos Aires, Argentina, 1975.
52. **ALCAYAGA M., Orlyayer.**  
 Calibración de un Piranógrafo con un Pirheliómetro. Antofagasta, Universidad del Norte, 1964. s.p.
53. **LETTORA D., Bruno I.**  
 Obtención de valores de diseño de radiación solar para proyecto de instalaciones con colectores planos En: *Scientia*, Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, vol. 43 (150) Enero-Junio 1978. pp. 33-49.
54. **HIRSCHMANN R., Julio**  
 La utilización de la energía solar. En: *Revista de Estudios del Pacífico*, Centro de Estudios del Pacífico, Valparaíso, (7) Dic. 1978. pp. 49-57.

55. HIRSCHMANN R., Julio  
Utilización de la radiación solar. En: Revista Chilena de Ingeniería, (303), 1964. p.24-29.
56. HIRSCHMANN R., Julio  
Progress in the utilization of new sources of energy in Chile; memorandum for the United Nations. s.l., s.e., 1966. 28p. (mimeog). Además En: Scientia, Valparaíso vol. 34 (135), 1967. pp. 45-59.
57. HIRSCHMANN R., Julio  
Progress in the utilization of solar energy in Chile preprint of paper to be presented at the 1970 International Solar Energy Society Second Conference, Melbourne 1970. Parkville, International Solar Energy Society, 1970. 11p., ilus. (ISES Paper, N°1/20).
58. ESPINOSA A., Carlos  
Bases para utilizar la radiación solar. Antofagasta, Universidad del Norte, CIBSA, 1961. 19p.
59. ESPINOSA A., Carlos  
Bases para utilizar la Radiación solar en el Desierto de Atacama. Antofagasta, Universidad del Norte, CIBSA 1960. 49p. (public. N° 1)
60. HIRSCHMANN, R., Julio  
Progress in the utilization of new sources of energy in Chile; memorandum for the United Nations. s.l., s.e., 1966 28p. (mimeog). Además En: Scientia, Valparaíso vol. 34 (135), 1967. pp. 45-59.
61. OSORIO VARGAS, Gabriel  
Utilización de la radiación solar como fuente de energía en Chile, trabajo presentado por la Sección Evaluación y Archivo Nacional de Evaluaciones Solarimétricas, Centro de Investigaciones de Energía Solar, Universidad Técnica Federico Santa María, al Seminario sobre los Recursos Energéticos de Chile, Santiago 16-19 Abril, 1974. Santiago, CONICYT, 1974. 19p.
62. OCIC A., Victor  
Utilización de la energía solar. En: Scientia, Valparaíso, vol. 28 (114), 1961. pp. 36-43.



63. **BOCIC A., Víctor**  
 Posibilidades de utilizar la energía solar. En: Scientia, Valparaíso, vol. 26 (110), 1959. pp. 65-97.
64. **BOCIC A., Víctor**  
 Antecedentes generales acerca de la energía solar y su aprovechamiento. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1958. 219p., illus. (Memoria de Título)
65. **BLISS, Raymond.**  
 Solar energy utilization in Chile. En: Report to the National Academy of Sciences, s.l., 1961. pl.
66. **BAQVIC R., Ljubomir; FEICHTLABAWER, M. y DUBAN, Sonia**  
 La energía solar y su aplicación. Antofagasta, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad del Norte, 1967. 242 p. (Memoria de Título)
67. **HIRSCHMANN R., Julio y SEIFERT J., Bernardo**  
 Utilización de la energía solar en Chile. Trabajo presentado a la V Reunión Nacional para el estudio de la Zona Árida y Semárida y el 1er. encuentro de la zona árida latinoamericana, Mendoza, 1974. Valparaíso, Universidad Federico Santa María, 1974. 9p.
68. **HIRSCHMANN R., Julio**  
 Utilización tecnológica de energía solar en Chile trabajo presentado por el Centro de Investigaciones de Energía Solar de la Universidad Técnica Federico Santa María al Seminario sobre los Recursos Energéticos de Chile, Santiago, 15-19 Abril 1974. Santiago, CONICYT, 1974. 13p.
69. **UNIVERSIDAD DEL NORTE.** Rectoría, Departamento de Proyectos.  
 Algunas proposiciones preliminares de actividades conducentes a la explotación económica de la Energía solar en Chile, por Joaquín Morales F. Presentado al Seminario sobre los Recursos Energéticos de Chile, Santiago, 16-19 de Abril de 1974. Santiago, CONICYT 1974. 6p. (Documento N° 34).



70. MORALES F., Joaquín  
Análisis preliminar de las posibilidades de utilización económica de la energía solar en Chile. Santiago, Universidad del Norte, 1973. 2v.
71. MADRIGNAN Pedro A. y SILO SILO, R.S.  
Informe técnico sobre fabricación de colectores solares. Copiapó, Universidad Técnica del Estado, Instituto de Investigaciones, 1967.
72. MORLAMEZ RIVAS, Gastón  
Utilización de la energía solar y construcción de un colector plano. Santiago, Universidad Técnica del Estado 1962. 140p., ilus. (Memoria N° 5167).
73. HELLER K., Arnold  
A solar collector of glass. In: Proceedings of the International Conference. Electricité Solaire, Toulouse, March 1-5, 1976. pp. 223-227.
74. AETE, Walter y HIRSCHMANN R., Julio  
Colector solar de poza abierta con soluciones de cloruro de magnesio. In: Scientia, Valparaíso, vol. 30 (120), 1963. p.43-45.
75. ASTAL, J.P. y ROMAN, R.  
Estudio de un colector solar con colectores planos. Trabajo presentado a COMPIMERA 7, 1977.
76. VALDEZ, Miguel  
Del ángulo óptimo de inclinación de una superficie coleccionadora de energía solar, Antofagasta. Antofagasta, Universidad del Norte, 1961. 18p. (mimeog).
77. TAPIA SANCHEZ, Arturo  
Determinación analítica de la distribución de temperaturas en una poza solar de dimensiones grandes. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1975. 41p. ilus. (Tesis)
78. VERDUGO BUCHEÑO, Jaime  
Pozas solares como colectores de energía solar; problemas prácticos y teóricos. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1976. 135p., ilus (Memoria de Título).

79. **HIRSCHMANN R., Julio**  
Algunas bases teóricas para el diseño de pozos solares con soluciones acuosas de cloruro de magnesio. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1964.; 58p., ilus. Además En: Scientia, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, vol. 31 (124), 1964. p31-50.
80. **TROMBE, Félix**  
Horno solar y programa de mediciones. Nota preliminar N°2 sobre la misión efectuada en la Universidad del Norte -Chile, Santiago, Departamento de Proyectos, Rectoría Universidad del Norte, Noviembre 1971, pp.9-11
81. **TROMBE, Félix**  
Horno solar y programa de mediciones. Nota preliminar N°1 sobre la misión efectuada en la Universidad del Norte-Chile. Santiago, Departamento de Proyectos Rectoría Universidad del Norte, Noviembre 1971. pp. 1-8.
82. **TROMBE, Félix**  
Informe sobre las posibilidades de instalación y utilización de un horno solar en Chile, traducido por Julio Hirschmann. Francia, 1967. 23p., maps. Además En: Scientia, Valparaíso, vol. 37 (142), 1972 pp. 36667.
83. **MORENO CAMPOS, Luis**  
Diseño de un horno solar de eje vertical con espejo concentrador parabólico. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1967. 71p., ilus.
84. **HIRSCHMANN R., Julio**  
A solar energy pilot plant of Northern Chile. En: Solar Energy, vol. 5 (2), 1961. p.37.
85. **BATELLE**  
Estudio de factibilidad de centrales solares de potencia en el Norte de Chile, para la CORFO. Ginebra, 1976.
86. **CORFO**  
Centrales solares de potencia. Santiago, 1976. s.p.



87. BAEZA O., Mario y Otros  
Distribución geográfica de las nieblas (camanchacas)  
en el Norte de Chile. Antofagasta, Universidad del  
Norte de Chile, Departamento de Ciencias Sociales,  
1972. 104p. (seminario de Titulo)
- 88.- CAMACHO, Carmen  
Calidad bacteriológica del agua obtenida de la caman-  
chaca en cerros cercanos a Antofagasta. En: Ciencia  
y Tecnología Marina, Departamento Tecnología Pesquera  
N°7, Universidad del Norte, Junio 1973. pp. 37-43.  
(Inf. mimeog)
89. CRISTOFFANINI T., José  
Algunas características de la nebulosidad sobre la cor-  
dillera del norte de Chile. En: Revista de la Univer-  
sidad del Norte, Antofagasta N°3, 1967 pp. 55-63.
90. ESPINOSA ARANCIBIA, Carlos  
El atrapanieblas 611115. Antofagasta, Universidad del  
Norte, Departamento de Ciencias Físicas, Julio. 1977.  
20p.
91. ESPINOSA ARANCIBIA, Carlos  
Captación de agua atmosférica en Mina Portezuelo, De-  
sierto de Atacama, entre el 6 de Noviembre y el 8 de  
Marzo de 1961. Antofagasta, Universidad del Norte,  
CIBSA, Abril 1961. 20p.
92. IRSCHMANN R., Julio  
Una constante matemática característica para el pro-  
medio anual nebulosidad en determinado lugar. Valparaí-  
so, Enero 1973. 8p. gráf. (inf. mimeog).
93. MUÑOZ E., Raúl y ESPINOSA A., Carlos  
Rocio y nieblas: Recursos hídricos no convencionales  
en las zonas áridas. En: Primeras Jornadas Interdis-  
ciplinarias de trabajo: "Las Zonas Áridas del Norte  
Chileno, La Serena 1970. Santiago, PLANDES, 1970.  
pp44-49
94. MUÑOZ E., Raúl  
Captación de agua en la provincia de Antofagasta. En:  
Revista de la Universidad del Norte. Antofagasta, (3)  
abril, 1967, pp.65-74.



95. MUÑOZ E., Raúl  
Algunas características de las nieblas en Portezuelo, Antofagasta, Chile. En: Revista de la Universidad del Norte, Antofagasta, vol. II, (3-4) Julio. 1969, pp.55-80. graf. tabl.
96. CASES C., Jaime  
Simulación experimental de la evaporación solar trabajo presentado al II Congreso de Ingeniería Química de Chile, Valparaíso, Noviembre 1975. Será publicado en los anales del Congreso y /o en el Boletín de la Sociedad Chilena de Química.
97. HIRSCHMANN R., Julio  
Evaporación solar y su aplicación práctica en Chile. En: Scientia, Valparaíso, vol. 25 (136), 1968. pp.10-27.
98. HIRSCHMANN R., Julio  
Evaporación solar y su utilización en el norte de Chile. Valparaíso, 1969. 10p. (inf. mimeog)
99. HIRSCHMANN R., Julio  
Evaporadores y destiladores solares en Chile. En: Scientia, Valparaíso, vol. 23 (116), 1961. p. 27-45.
100. REHINLANDER J. y FRICK, Germán.  
Solar stills of evaporating wick. En: International Congress: The Sun in the Service of Mankind, 1973. p.39
101. HIRSCHMANN R., Julio and HOFFLERS, Steve  
Thermal inertia of solar stills and its inference on performance. (La inercia térmica y su influencia en el rendimiento de plantas de destilación solar). Reprint of a Paper presented at the 1070 International solar Energy Society Conference, 2nd., Melbourne, 1970! Parkville, 1970 7p., illus. (ISES Paper n° 5/26) Además En: Scientia, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso. vol. 36 (140), 1970. pp. 47-58.
102. FRICK, Germán  
Some new considerations about solar stills. En: International Solar Energy Society Conference, Melbourne, (5/78), March 1970. s.p.

103. FRICK, Germán y VON SOMMERFELD, Johann.  
Solar stills of inclined evaporating cloth. En:  
Solar Energy, vol. 14 (4), 1973. p.427.
104. FRICK, Germán y Hirschmann R., Julio  
Theory and experience with solar stills in Chile.  
EN: Solar Energy, vol. 14 (4), 1973. p. 405.
105. LCAYAGA, Orlayer.  
Informes internos sobre destilación solar. Antofagasta, Universidad del Norte, 1965. s.p.
106. ALCAYAGA, Orlayer  
Destilación solar artificial con estructuras celulares. Antofagasta, Universidad del Norte, 1972. s.p.
107. ALCAYAGA, Orlayer  
Actividades sobre destilación solar en la Universidad del Norte, Departamento de Ciencias Físicas, Antofagasta. 1975. 8p.
108. INGLIO NICOLAS, Jose Luis.  
Simulación del trabajo de los destiladores solares en un computador digital. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1972. 218p., ilus. (Memoria de título).
109. BASUALTO KATSCHER, Juan Carlos  
Destiladores solares de recipiente inclinado. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1971. 166p., ilus. (Memoria de título).
110. BECKER CRISTINICH, Antonio  
Diseño, construcción y medición del rendimiento de un destilador solar con un paño inclinado de evaporación. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1974. 48p., ilus. (Tesis)
111. BELMONTE CARMONA, Emilio.  
Mejoramiento del destilador solar USM-5 y comparación con el modelo USM-4 para una planta de 5.000m<sup>2</sup>. en Quillagua. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1970. 120p., ilus (Memoria).
112. CARVAJAL CENTELLAS, Francisco A.  
Destilación solar: fundamentos teóricos; experiencias realizadas en Chile y trabajo experimental comparativo utilizando extractores celulares. Antofagasta, Universidad del Norte, Depto. de Cs. Físicas, 104p. (Mem. Título).



113. CONTRERAS NAKAGAWA, René  
Destilación solar artificial utilizando estructuras celulares. Antofagasta, Universidad del Norte, 1972. 5 p. (Seminar)
114. FRICK, Germán  
Desarrollo de destiladores solares rentables. En: Zona Árida, Boletín #2, Departamento de Investigaciones Científicas y Aplicadas, Universidad de Chile, Zona Norte - Antofagasta, 1961. pp. 12-18.
115. FRICK, Germán y RETANAL S. ., Haniel  
Destilación y calefacción solar rentables para cultivos en zonas desérticas. Trabajo presentado al 1er. Congreso Latinoamericano de Energía Solar, San Miguel, Argentina, 1975. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María y Centro de Investigaciones y Desarrollo del Desierto de Atacama, 1975. 9p.
116. FRICK Germán y VILAKVIC Y., Ratimir  
Planta piloto de destilación solar de Quillagua (1974 - 1975). Trabajo presentado al 1er. Congreso Latinoamericano de Energía Solar, San Miguel-Argentina, Abril 1975. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María y Centro de Investigaciones y Desarrollo del Desierto de Atacama (CIDIA), 1975. 19p.
117. HABERMEYER KRATZER, Axel  
Destiladores solares para las condiciones chilenas. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1969. 151 p., illus., (Memoria).
118. ARDING, Josiah  
Apparatus for solar distillation. Valparaíso, Laboratorio de Energía Solar, Universidad Técnica Federico Santa María, Marzo 1971, s/f. 6p
119. HIRSCHMANN R., Julio  
Experiencias con la Planta de destilación solar de Quillagua en más de un año de servicio ininterrumpido. En: Scientia, vol.41. (147) 1976, p. 15-18.
120. HIRSCHMANN R., Julio  
Experiencias con destilación solar en Chile, En: Scientia, vol. 39. (144) 1978, p.74-83.



121. ESPINOSA ARANCIBIA, Carlos  
Consideraciones económicas y fundamentos del Proyecto  
Camanchaca. En: *Scientia*, Universidad Técnica Federico  
Santa María, Valparaíso, vol. 34 (133) abril-junio  
1967. pp. 45-50.
122. UNIVERSIDAD DEL NORTE. Departamento de Ciencias Físicas  
Camanchacas: Destilación solar natural en el Desierto  
de Atacama. En: Seminario de manejo de Aguas, Proyec-  
to CHI-535. Antofagasta, Universidad del Norte, Agosto  
1973. pp. 118-139.
123. BURGOS CASTILLO, Corina; GIZMAR, Petrona; MOY Eliana y Otros.  
Camanchacas: Destilación solar natural en el Desierto  
de Atacama. Antofagasta, Universidad del Norte, Depar-  
tamento de Ciencias Físicas, 1972. 204p. (Seminario  
de Título).
124. VERGARA S.  
Desalinización de agua por congelación natural, Planta  
Piloto de Calama. Santiago, 1973. Informe N°7 Depar-  
tamento de Mecánica, Universidad de Chile, Ministerio  
de Obras Públicas y Transporte).
125. FRIEDMAN M., Efraín y ALVARADO, Sergio.  
Desalinización de agua en el Norte de Chile (Provincia  
de Antofagasta) para uso municipal, industrial, agríco -  
la. Santiago, Comisión Chilena de Energía Nuclear, 1965  
31p. (Memoria presentada al Seminario Interregional so-  
bre la Aplicación Económica de la Desalinización del Agua.  
Nueva York, Septiembre 1965.
126. DELYANNIS, Anthony A y DELYANNIS, Emy A.  
Desalinización solar. En: *Scientia*, vol. 37 (142),  
1972, p. 63-71.
127. HIRSCHMANN R., Julio  
Planta piloto para utilizar la energía solar en producir  
agua potable de agua salada generando simultáneamente -  
energía eléctrica. En: *Scientia*, Valparaíso, (109), 1958;  
p. 195-200.
128. HIRSCHMANN R., Julio  
Project of a solar desalination plant for the north of -  
Chile. En: Proceedings of the First International Sym-  
posium of Water Desalination, Washington, October 3-9,  
1965. 3p.

129. OURNIER J.; GRANGE, L. y VERGARA, S.  
Desalinización de agua por congelación. Santiago,  
1971. (Informe N°1, Departamento de Mecánica, Uni -  
versidad de Chile-Ministerio de Obras Públicas y -  
Transporte, también En: 4th Symposium on Fresh Water  
from the sea, vol. 3, 1973 pp. 321-329.
130. ERRERA A., Hernán y ASTUDILLO B., Luis  
Calentador solar tipo colector-estanque. Santiago  
Universidad Técnica del Estado, Departamento de In -  
geniería Mecánica, 1976. s.p.
131. TORO Z., Miguel  
Estudio experimental de placa colectora solar para -  
obtener agua caliente por gravedad. Santiago, Uni -  
versidad Técnica del Estado, Departamento de Inge -  
nería Mecánica, 1977. 80p.
132. ALVARADO, Sergio y GUTIERREZ, H.  
Estudio y diseño de calentador de agua para uso resi -  
dencial con colector solar de placa plana. Publica -  
ción del Programa de Desarrollo de Zonas Áridas (P.Z.A.),  
Universidad de Chile, 1977.
133. ARAYA GUZMAN, Hugo  
Calentadores solares de agua. En: Revista Tecnouniver -  
sitaria, (67), Junio-Julio 1974.
134. ENDESA  
Utilización de la Energía Solar para calentar agua para  
usos domésticos. Santiago, ENDESA, Of. de Planifica -  
ción, 1973. 5p. (Miscog.)
135. FUENTES FUENTEALBA, Manuel  
Estudio económico de la fabricación y uso de calentadores  
solares de agua. Valparaíso, Universidad Técnica Federico  
Santa María, 1966. 150p., ilus. (Memoria).
136. GALVEZ ZULETA, Aníbal  
Estudio en calentadores solares de agua. En: Revista  
de la Universidad del Norte, Antofagasta, (1), 1966.  
pp29-33



137. CALLEGUILLOS CERPA, Sergio  
Aplicación de la energía solar en la calefacción y calentamiento de agua para viviendas. Santiago, 1976. s.p., ilus.
138. GALDAMES MONTENEGRO, Victor Mariano  
Aprovechamiento de la energía solar para calentar agua en la zona de Santiago. Santiago, Universidad Católica de Chile, 1958. s.p. (Memoria de Título).
139. GUROVICH ALDALA, Raúl  
Calentadores solares de agua en Chile: un estudio técnico y económico. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1964. 102p., ilus. (Memoria).
140. ARATA, A. y LERTORA, B.  
Ingeniería conceptual de instalaciones para calentamiento de agua por energía solar, proyecto sobre Salvador. En: Reverbero, 914), Octubre-Noviembre 1977. pp. 11-14.
141. HAAS TAPIA, Rodolfo  
Diseño y construcción de un calentador solar de agua. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1963. 120p., ilus. (Memoria).
142. HIRSCHMANN R., Julio  
Calentadores solares de agua potable en Chile. En: Scientia, Valparaíso, vol. 34 (135), 1967. pp. 13-30
143. HIRSCHMANN R., Julio  
Sonnenheizanlagen für Trinkwasser en Chile. En: Metall, (11) 1969. p. 1222
144. HIRSCHMANN R., Julio y MERY D., Hugo  
Experiencias de calentadores solares de agua en Chile. En: Chile Industrial, Santiago, 3 (5): 24-31, 1974.
145. TAPIA M., Osvaldo  
Económico combustible. Construya su propio calentador solar de agua (Válido para ser utilizado solamente en la Costa del Norte de Chile). En: La Estrella del Norte, Suplemento Dimensión Alfa, año I, (36), Antofagasta, 7 de Mayo de 1977. pp. 4-5.

1857. UROVICH ALBALA, Raúl  
Estudio Económico del uso de calentadores solares de agua en Chile. En: *Scientia*, Valparaíso, vol. 32 (126), 1965. pp. 22-34.
147. AVILA RIVERA, Nelson  
Estudio de un heliostato termodinámico; su aplicación a la electrólisis del sulfato de cobre mediante un conjunto de fotodiodos. Antofagasta, Universidad de Chile, Centro Universitario de Antofagasta, 1966. 100p., ilus. fotografs. (Memoria).
148. CORDOVA MENA, Pedro Luis  
Posibilidades de aplicación de la energía solar mediante fotodiodo en la refinación electrolítica del cobre en Chuquibambilla. Santiago, Universidad Técnica del Estado, 1977. 163p. tabs., diagrs. (Memoria).
149. SMR B. J. Henry  
Cálculos de balances de energía referentes a la producción de anhídrido de sulfato de sodio mediante energía solar y calor de escape. En: *Scientia*, Valparaíso, vol. 35. (136), 1968. pp. 34-41.
150. FRICK, Germán.  
Vieillissement de photodiodes en atmosphere naturelle. En: *Colloques d'électronique et de physiques appliquées*. Paris, (153), 1960. p.1
151. CUEVAS DROQUETT, Sergio  
Informe sobre iniciación de experimentos destinados a investigar la posibilidad de utilizar la energía solar en la minería. En: *Scientia*, Valparaíso, vol. 36 (138), 1969. pp. 95-102
152. IRSCHMANN R., Julio  
Salt flats as solar-heat collectors for industrial purposes. (Solares como colectores de calor solar para fines industriales). Oxford, Pergamon Press 1969. pag. irreg., ilus. de  
En: *Scientia*, Universidad Técnica Federico Santa María Valparaíso, vol. 36 (138), 1969. pp. 73-93; y En: *Solar Energy*, vol. 13 (1), 1970. pp. 83-97.



153. GALAZ PEREZ, Silvio.  
Aplicación de la energía solar en refrigeración. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1966. 160p., ilus., (Memoria)
154. BORNSCHEUER PEREZ, Jorge  
Prediseño de cañería de calor como fuente de energía para un refrigerador por absorción. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1977. 141p., ilus., (Memoria).
155. DELPINO PEGJITO, Luis  
Diseño de una cancha de colectores solares para una planta de refrigeración por absorción. Valparaíso. Universidad Técnica Federico Santa María, 1972. 148p., ilus., (Memoria).
156. OSTERMANN E., Harold.  
Ante-proyecto de aire acondicionado para una casa habitación en Santiago mediante energía solar. Concepción, U. de Concepción, Escuela de Ingeniería, 1969, 95p.
157. CRUZAT, Sarita  
Casa autónoma en energía. Proyecto de título. Santiago Escuela de Arquitectura, Universidad Católica de Chile, 1978.
158. PROTOTIPO de casa que funciona a base de energía solar. En: Normalización, Instituto Nacional de Normalización. Santiago, (7-8): 18-19, 1974.
159. IBÁÑEZ W., Ximena  
Viviendas solares. Santiago, Escuela de Arquitectura, Universidad Católica de Chile, 1975. s.p.
160. ALVAREZ C., Alejandro  
Estudio de la factibilidad económica de un sistema de calefacción por radiación solar. Santiago, Universidad Técnica del Estado, Departamento de Ingeniería Mecánica, 1977. 109p.
161. MOISAN JOBET, Aldo y FUENTEALBA, Jorge  
Calefacción por paneles radiantes. Concepción, Universidad de Concepción, Escuela de Ingeniería, 1975. s.p.

162. REUTTER, Andrés  
 Diseño de un deshidratador agrícola en base a energía solar. (Tesis en preparación).
163. FOURNIER, J. Y GUTIERREZ, H.  
 Estudio sobre construcción de invernaderos, Coesma de Calama. Santiago, 1973. (Publicación Departamento de Mecánica, Universidad de Chile.).
164. LEPE, B. y Frick, Germán  
 Cultivos convertes au Chili, En: Congreso Internacional "Le Soleil au Service de l'Homme", (5), 1973. p.66.
165. RICK, Germán.  
 Estiladores y cocinas solares. En: Centro Universitario Zona Norte, Universidad de Chile, (1), 1958. p.94.
166. ORVALAN P., Héctor  
 Diseño, construcción y ensayos comparativos de dos cocinas solares como reflectores planos. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1963. 59p., ilus., (Memoria de Título).
167. MONTALBETTI DANIEL, Luis  
 Aplicaciones de la energía solar en la propulsión de vehículos espaciales. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, 1970. 21p. (Tesis).
168. AMPINO, Carlos  
 El cobre y el sol. En: Cuprum; revista del cobre, Santiago, vol. - (6), 1965. p.15-18, fot.
169. PINILLA A., Marta  
 Diagrama: estructura isostática desarmable, según el profesor Carlos Espinosa, con aplicaciones didácticas, físicas y otras. Antofagasta, Universidad del Norte, Departamento de Ciencias Físicas, 1975. 52p. (Seminario de Título).



170. ENERGIA Solar. n: Revista tecnouniversitaria. Valparaíso, (6-7), 1974.
171. HIRSCHMANN R., Julio  
El problema de la energía. n: Scientia, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, (105), 1957. pp. 28-48.
172. ANNELS, J. .  
energía solar. Informe final presentado al Gobierno de Chile. 1963.
173. ROL de la energía solar en Chile señala el profesor Félix Trombe. En: La Semana Científica y Tecnológica, Santiago, (8) pp. 1-3, 1974.
174. UTELLANT A., Federico  
Fuentes de energía del sol y de las estrellas. En: Anales Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago, vol. 13, 1956, pp.34-60.
175. HIRSCHMANN R., Julio  
Solar energy research in Valparaíso. En: Sun at work, (1), 1964. p8.
176. DESARROLLO de planes de energía solar. n: Investigación para el Desarrollo, Antofagasta, Universidad del Cobre, año I, (1) Julio 1974, 3p.
177. HIRSCHMANN R., Julio.  
Investigaciones de Energía solar en Chile. En: Ciencia Interamericana, Washington, vol. 7 (6), 1966. pp. 1-7. Además En: Cuprum; Revista del Cobre, Santiago vol. 5 (16), 1968. pp. 2-8.
178. HIRSCHMANN R., Julio  
Present day state of investigation on the evaluation of solar energy in Chile, presented to the Sixth World Power Conference. s.l., s.e., 1962. p.1 (Paper 173 NI 7/3).

179. IRSCHMANN R., Julio  
Estado actual de las investigaciones para evaluar la energía solar en Chile, trabajo presentado a la 6a. Reunión Plenaria de la Conferencia Mundial de la Energía. Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, s. ., 35p., ilus., Además En: Scientia Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, vol. 39 (117), 1962. pp. 5-38.
180. UNIVERSIDAD DEL NORTE. CELOC  
Bibliografía sobre Energía Solar recopilada en la Región Norte de Chile. Antofagasta, Centro de Documentación (Repertorio N° 8, Serie I., Repertorio Bibliográfico N°4).
181. ASTELLANOS SANHUEZA, Germán  
Enfriamiento de un cuerpo negro radiando en dirección del espacio en el desierto de Atacama, Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Escuela de Ingeniería 1973. s.p. (Memoria).
182. NAVEA ABARCA, Esther.  
Estudio de la temperatura del aire superficial del mar en Antofagasta 1960-1965. En: Estudios Oceanológicos, Antofagasta N° 2, 1966, pp. 49-56.
183. ESPINOSA ARANCIBIA, Carlos  
Posibilidades de acumular energía solar en el desierto de Atacama. En: Revista de la Universidad del Norte, Antofagasta (2): 75-81 abril, 1967.
184. IRSCHMANN R., Julio  
Suppression of natural convection in open ponds by concentration gradient. En: Proceedings of the First International Symposium of Water Desalination, Washington October 3-9, 1965. s.p.
185. IRSCHMANN R., Julio  
La función coseno como expresión matemática de procesos de energía solar. En: Scientia, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, vol. 39 (144), 1973. 58-73.  
(Traducción al español del trabajo original en francés presentado al Congreso Internacional "Le Soleil au Service de l'homme" París, Julio 1973).



186. MINIZAGA, Hugo y CACERES, Héctor

Trabajo de investigación termocelar Somela. Arica,  
Universidad del Norte, Escuela de Ingeniería Comer -  
cial, 1969. 10p.

## BIBLIOGRAFIA EN ENERGIA GEOTERMICA

1. **MASJUAN TORRES, Victor**  
Generalidades sobre geotermia, trabajo presentado por CORFO, Comité para el Aprovechamiento de la Energía Geotérmica al Seminario sobre los Recursos Energéticos de Chile, Santiago, 16-19 de Abril de 1974. Santiago, CONICYT, 1974. 31 p.
2. **MALBRAN A, Pedro H.**  
Energía Geotérmica. En : Revista del Colegio de Ingenieros de Chile, Santiago, (49): 23-26, 1970.
3. **FILIPPONI, Angelo**  
Energía Geotérmica. En : Scientia, vol. 27 (3) :142-146, 1950.
4. **VAPORES** termales producen energía eléctrica y atómica. En : Revista Geográfica de Chile, Terra Australis, Santiago, (11): 149-150, 1954 -1955.
5. **LANSER, Alfredo**  
La energía geotérmica y sus posibilidades de desarrollo en Chile. En : Minerales, Santiago, 30 (132) :11-21, 1975.
6. **ALVAREZ S, Pedro**  
Desarrollo geotérmico en el Norte de Chile. En : Minerales, Santiago, vol.23(102):4, 1968.
7. **LANSER A, Alfredo**  
Estudio para el desarrollo geotérmico en el Norte de Chile. En : Geo-Chile, Santiago, vol. 1(1) : 33-36, 1968.
8. **FRUJILLO RAMIREZ, Patricio**  
Potencial geotérmico de Chile, presentado por CORFO Comité para el Aprovechamiento de la Energía Geotérmica al Seminario sobre los Recursos Energéticos de Chile, Santiago 16-19 Abril, 1974. Santiago, CONICYT, 1974. 6 p. tabs.



9. **WENZEL G, Osvaldo y GONZALEZ, Eduardo**  
Recursos energéticos geotérmicos, trabajo presentado por ENAP, al Seminario sobre los Recursos Energéticos de Chile, Santiago, 16-19 Abril, 1974. Santiago, CONICYT, 1974.
10. **TREJILLO RAMIREZ, Patricio**  
Catastro de recursos geotérmicos de Chile, trabajo presentado por CORFO: Comité Geotérmico para el Aprovechamiento de la Energía Geotérmica, al Seminario sobre los Recursos Energéticos de Chile, Santiago, 16-19 Abril, 1974. 16 p. apend.
11. **SANCHEZ R, J.**  
Thermal and mineral waters in Chile. Santiago, Universidad de Chile, Instituto de Investigaciones Geológicas, s.f s.p.
12. **NACIONES UNIDAS y CORFO.**  
Proyecto investigaciones recursos geotérmicos. Santiago, 1966. s.p.
13. **VERGARA N, René**  
Investigación de los recursos de vapor natural en la región del Tatio. En : Minerales, Santiago, vol.10(82):13-25. 1963.
14. **VERGARA N, René**  
Tatio; investigación de los recursos de vapor natural. En : Revista Chilena de Ingeniería y Anales del Instituto de Ingenieros, Santiago, vol. 77(308) :14-19, 1964.
15. **TREJILLO RAMIREZ, Patricio**  
Geología de sub-superficie de El Tatio. Antofagasta, 1971. Estudio de las manifestaciones termales de Suriri, Tarapacá, s.o. 1972. s.p.
16. **THOMPSON, G.E.K. et.al.**  
Prospecting of hidrothermal areas by surface thermal surveys. Rome Conference, 1961. s.l., s.o., 1961. s.p.

17. **ALFARO H, Juan Guillermo**  
Alteración hidrotermal y elementos trazas en prospección de yacimientos de cobre en andesitas de la zona de Tocopilla (provincia de Antofagasta). En: COLOQUIO sobre fenómenos de alteración y metamorfismo en rocas volcánicas e intrusivas. Santiago, Universidad de Chile, Departamento de Geología, 1974. pp. 91-95.
18. **HEALY, J.**  
Geological reconnaissance of Hot Springs Licenses in Tarapacá and Antofagasta Provinces, 1968. s.p.
19. **GONZALEZ, Eduardo**  
Prospección de yacimientos de energía geotermal. Santiago, ENAP, 1968. s.p.
20. **LAHSEN A, Alfredo**  
Geología comprendida entre El Tatio y los cerros de Aymano. Antofagasta, Chile, 1969. Informe preliminar de la Geología de Pachuquina. Tarapacá, s.a., 1970. s.p.
21. **FELSCH, Johannes**  
Informe geológico de las fuentes de agua termo-minerales de Catillo Provincia de Linares, Departamento de Parral y 9a. subdelegación de Parral, s.f. 39 p. (Inf. inédito)
22. **BAKNEA, Joseph**  
Multipurpose exploration and development of Geo/thermal resources. En: Natural Resources Forum, New York, vol. 1(1) : 55-59, 1971.
23. **TRUJILLO RAMIREZ, Patricio y otros**  
Yacimiento geotérmico El Tatio. Antofagasta, s.a. 1974. (en prensa)
24. **FILIPPONI, Angelo**  
Energía geotérmica del Tatio chileno. En: Scientia, vol. 20(2) : 74-83, 1953.



25. **CESIONI, Giovanni**  
Tatio y Larderelle : comparación geológica y programa de estudio. En : Boletín de la Universidad de Chile, Santiago, (25), 1961. pp. 38-44.
26. **MASJUAN TORRES, Victor**  
Resultados preliminares de las mediciones de superficie y sub-superficie con la perforación de los pozos de reconocimiento 1 al 6 del yacimiento El Tatio. s.p.i.
27. **FRUJILLO RAMIREZ, Patricio**  
Manifestaciones termales del Tatio, Antofagasta, 1969; manifestaciones termales de Puchulitina y Tuja, Tarapacá, 1970; Estudio de las manifestaciones termales de Suriri, Tarapacá, 1972; manifestaciones termales de Pampa de Lirina y Quiguata, Tarapacá. (En preparación)
28. **BRUGGEN, Johannes**  
Los geisers de los volcanes del Tatio. En : Revista Chilena de Historia y Geografía, (101) : 236-256, 1942.
29. **FELSCH, Johannes**  
Termas de Catillo. Santiago, Instituto de Investigaciones Geológicas, 1948.
30. **PUEENZALIDA P, Ricardo y ESPINOZA N, Walter**  
Hallazgo de una caldera volcánica en la provincia de Aisén. En : Revista Geológica de Chile, Santiago, (1) : 64-66, 1974.
31. **THOMAS, A**  
Cuadrángulo de Maniña. Tarapacá, s.c., 1969. s.p. (Instituto de Investigaciones Geológicas)
32. **FLORES, Héctor**  
Informe sobre el perímetro de protección de las fuentes termales de Catillo, provincia de Linares, Santiago, I.I.G., 1974.
33. **MALEBRAN MALEBRAN, J. Fernando**  
Extracción de energía geotérmica. Punta Arenas, Universidad Técnica del Estado, 1974. 53 p. ilus. (Memoria N° 6124)

34. CAVADA ARTIGUES, Roberto  
Planta geotérmica en "El Tatio". Estudios preliminares. Santiago, Universidad Técnica del Estado, 1975. 93 p. (Memoria N° 4397)
35. CORFO.  
Factibilidad técnica y evaluación de la Central Geotérmica El Tatio. Santiago, 1977. s.p.
36. CORFO  
Proposición especificaciones turbinas y otros equipos para planta geotérmica El Tatio. Santiago, 1977. s.p.
37. LAHSEN A, Alfredo  
Algunas consideraciones sobre el sistema geotérmico de El Tatio y recomendaciones para futuros pozos de producción.
38. LASTRA F, Federico  
Aprovechamiento industrial de los yacimientos de vapor. En : Revista Chilena de Ingeniería y Anales del Instituto de Ingenieros. Santiago, (38) : 27-31, 1950.
39. CORFO  
Aprovechamiento del campo geotérmico de El Tatio en el norte de Chile. Santiago, 1975. s.p.
40. GOMEZ G, Tomás  
Aprovechamiento de energía geotérmica de El Tatio y otras fuentes del norte chileno. Separata de : El Diario de las Sesiones del Senado, Publicación Oficial, Legislatura Ordinaria, Sesión 26, del 26 de Julio de 1967. 4 p.
41. FILIPPONI, Angelo  
Electrificación del norte con energía geotérmica del Tatio chileno, I Parte. En : Boletín de la Universidad de Chile, Santiago, (16) : 4-10, 1960.
42. FILIPPONI, Angelo  
Electrificación del norte con energía del Tatio chileno, II Parte y final. En : Boletín de la Universidad de Chile, Santiago, (17-18) : 42-46, 1960.



BIBLIOGRAFIA      EN      ENERGIA      EOLICA

1.      **URRUTIA SCAPPINI, Patricio**  
Aprovechamiento de la energía eólica y proyecto de un Sole Motor autoregurable para el servicio rural de energía eléctrica. Santiago, s.e., 1965. 147 p. (Memoria de título)
  
2.      **CAROL, C.**  
Aprovechamiento de la energía eólica, por..., L. Guardamagna, R. Frederik, A. Halles, M. Maldini, W. Zambrano y M. Zuleta. (Publicación del Programa de Desarrollo de Zonas Áridas )P.Z.A.) Universidad de Chile, 1976.
  
3.      **DANIELS, J. H.**  
Planta de energía eólica en Chile. En : Scientia, vol. 31(123) : 43-56, 1964.
  
4.      **CAROL, C.**  
Diseño de un molino de viento para bombear agua subterránea, por..., L. Guardamagna y W. Zambrano. Publicación del Programa de Desarrollo de Zonas Áridas (P.Z.A.) Universidad de Chile, 1977. s.p.
  
5.      **GUARDAMAGNA, L. y otros**  
Estudio sobre molino de viento para bombeo de agua subterránea, por..., C. Carol, C. Calvo, W. Zambrano y R. Román. Trabajo presentado a COPINERA 7, 1977.
  
6.      **OLIVA, J.**  
Una teoría para el rotor de Savonius, por..., W. Zambrano y L. Guardamagna. (Publicación del Programa de Desarrollo de Zonas Áridas (P.Z.A.) Universidad de Chile, 1977.
  
7.      **ZAMBRANO, W. y GUARDAMAGNA, L.**  
Aplicación del rotor de Savonius a una bomba sencilla para elevar agua. Publicación del Programa de Desarrollo de Zonas Áridas (P.Z.A.) Universidad de Chile, 1977.

BIBLIOGRAFIA SOBRE OTROS TIPO DE ENERGIA

ALBIN A., Rudiger, JUACIDA P., Roberto y ROEMANIS, Herbert  
Es bosque chileno como fuente de combustibles, trabajo  
presentado por Instituto de Tecnología e Industrias de  
la madera, Universidad Austral de Chile al Seminario  
sobre los Recursos Energéticos de Chile, Santiago, 16-  
19 de Abril, 1974. Valdivia, CONICYT, 1974. 11p., -  
cuadrs.

LUKSIC SAVOIA, Zarco

Electricidad a partir de las mareas. En: Revista Chi-  
lena de Ingeniería, Santiago, vol. 15 (77). 1956. pp.  
17-19.



5.- SEMINARIOS SOBRE ENERGIA NO CONVENCIONAL

## SEMINARIOS SOBRE ENERGIA NO CONVENCIONAL

1. Seminario sobre los Recursos Energéticos de Chile, Santiago, CONICYT, 16 - 19 de Abril de 1974.
2. Seminario de Energía Solar Aplicada Antofagasta, Universidad Técnica del Estado, 1977
3. Primer Seminario Nacional de Energía Solar y Bólica Universidad Católica de Chile, Oficina de Planificación Nacional (ONEPLAN).  
Patroc-nado por: Asociación Chilena de Energía Solar Aplicada (ACHESA), 31 de Julio al 4 de Agosto de 1978.
4. Seminario sobre Ahorro de Energía en la Industria. Realizado por INTEC y patrocinado por la Comisión Nacional de Energía y CORFO. Santiago, Noviembre de 1979.