

# 10 Chacras de hidrógeno en la Patagonia argentina\*

Juan Manuel Borthagaray y Carlos Bozzoli

**RESUMEN** El hecho del muy bajo nivel de población de la Patagonia argentina, particularmente en la meseta central de la provincia del Chubut, ha sido el generador de esta investigación. La zona es de clima seco y frío, con suelos muy pobres para la agricultura, con notable potencial minero, pero además tiene un recurso no suficientemente aprovechado hasta el momento, el viento. Este recurso, si es explotado con elementos que tengan un costo razonable para emprendimientos de pequeña escala, puede generar energía eléctrica que, a través de hidrolizadores, obtenga hidrógeno, transportable a centros de consumo o para uso en el mismo lugar. El estudio pone en juego las variables y su cuantificación. Los autores son conscientes de las dificultades que por el momento existen, pero confían en que una acción que procure abatir costos de instalación y explorar las aplicaciones del hidrógeno pueda hacer factible un desarrollo poblacional que supere la situación actual y contribuya así a la producción de energía limpia.

**Palabras clave** energía eólica | hidrógeno | hidrólisis | costos | demanda | colonización de la Patagonia

**Juan Manuel Borthagaray**

E-mail: manbort@gmail.com

**Carlos Bozzoli**

E-mail: cbozzoli@gmail.com

**Fecha de recepción:** 18 | 10 | 2011

**Fecha de aceptación final:** 21 | 08 | 2012

Facultad de Arquitectura,  
Universidad Abierta Interamericana,  
Buenos Aires, Argentina.

\* El presente artículo resume una investigación realizada por encargo de la Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Arquitectura, Buenos Aires. El director del proyecto es el Dr. Arq. Juan Manuel Borthagaray, y el adjunto a la investigación es el Arq. Carlos Bozzoli. Los responsables de este proyecto agradecen la colaboración de las siguientes personas: Dra. Arienza, Marisa de Greencross International Argentina; Ing. Bolcich, Juan Carlos, presidente de la Asociación Argentina del Hidrógeno; Sr. Bortagaray, Juan Martín, intendente municipal de Dolavon, Chubut; Ing. Fermepein, Marcelo de Air Liquide SA; Dr. Arq. Fernández, Roberto, profesor titular FADU/UBA, investigador del CONICET; Dr. Gomes Serra, Geraldo de Medio ambiente y urbanismo (NUTAU) Universidad de São Paulo; Dra. Abuin, Graciela, Ing. Química, Universidad Tecnológica Nacional; Dr. Laborde, Mario, investigador de UBA; Ing. Lagrange, Eduardo de Albanesi SA; Dr. Lapeña, Jorge, presidente del Instituto Nacional de la Energía General Mosconi; Ing. Lerch, Carlos, Mg. en Política y Gestión de Ciencia y Tecnología UBA, profesor de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral; Dr. Marschoff, Carlos M. de Greencross International Argentina; Dr. Mattio, Héctor Fernando del Instituto Nacional de la Energía Eólica.

## Hydrogen farms in the Argentinean Patagonia

**SUMMARY** The main aim of this research is to take advantage of the wind/eolic energy of the central plateau of the province of Chubut, Patagonia, Argentina. The development of this resource may allow further progress in several fields. The idea is to create small homesteads to promote population, with settlers that would take care of turbines or windmills which would produce electricity, to feed hydrolysers which would, subsequently, release hydrogen, a potential energy resource that can be either transported or used in situ. The study connects several variables, and also intends to build up a quantification of its feasible worth. The authors are conscious of the setbacks of this idea, considering the current state-of-the-art, but they have trust that a consistent and focused action pursued with alacrity could be successful. Present day technology may be applied to reduce the costs, and may provide new opportunities to use Hydrogen as a clean source of energy, as much as possible.

**Key words** wind/eolic energy | hydrogen | hydrolysis | costs | requirements | colonization of the Patagonia