

# Oportunidades mexicanas frente a la producción de

# Energía Eólica

María Ana González\*

México es uno de los países más privilegiados en el mundo en lo que a su potencial eólico se refiere, pero hasta ahora no se ha hecho mucho para aprovecharlo. Sin embargo, dadas las fluctuaciones en el precio del petróleo en los últimos años, buscar fuentes alternativas de energía parece ser una buena salida para asegurar una fuente constante de energía a un precio razonable.

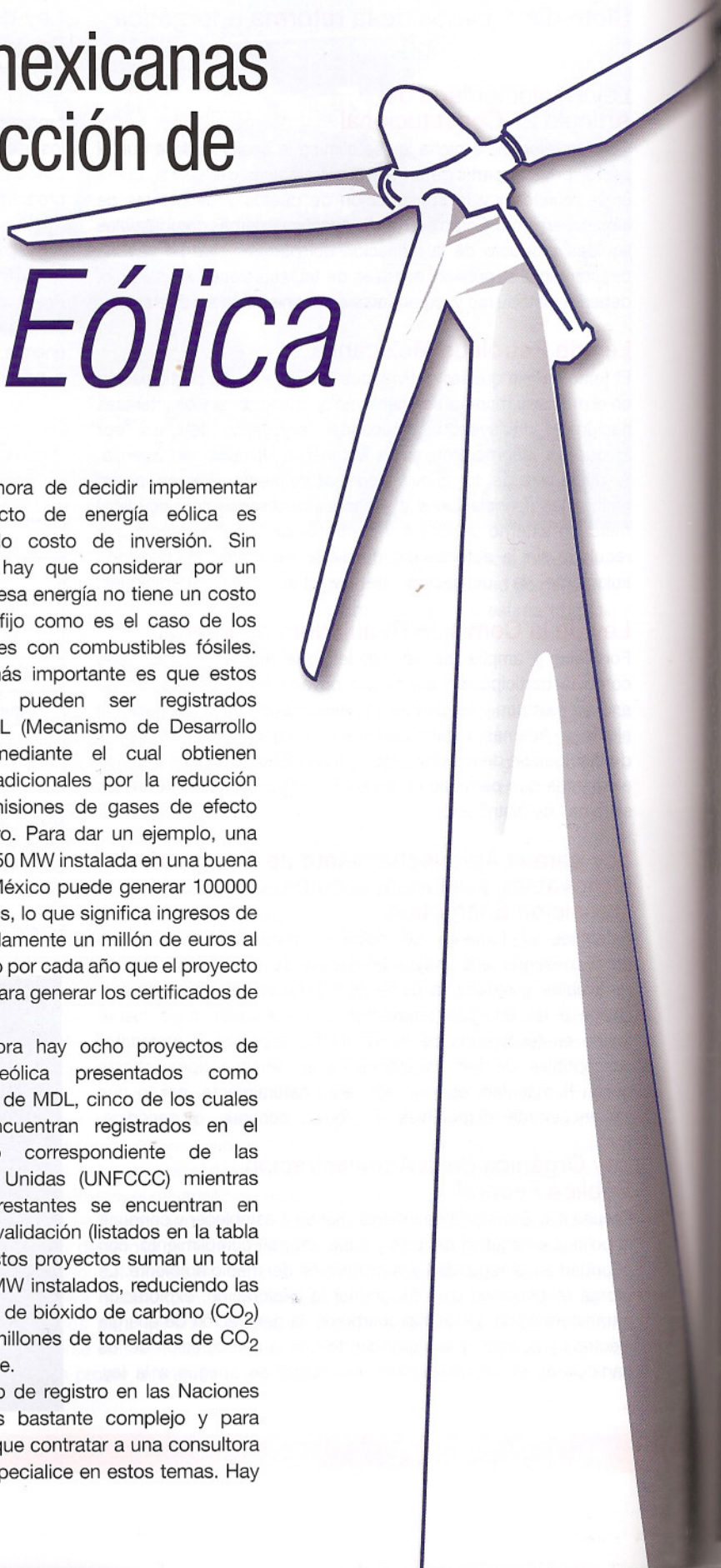
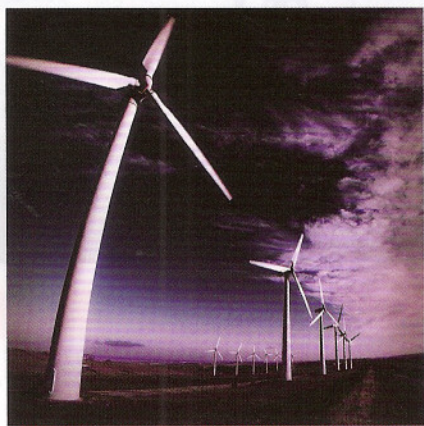
Hay dos zonas en el país que se destacan a escala mundial por su alto potencial para la generación de energía eólica: Baja California y Oaxaca. Los vientos en estas dos zonas cumplen con las dos condiciones necesarias para el buen funcionamiento de los generadores eólicos, ser tanto fuertes como constantes. El factor de planta, que mide la energía eléctrica generada al año en relación con la que se generaría si funcionara el 100 por ciento del tiempo a la potencia nominal, puede llegar a valores hasta del 50 por ciento, que es de los valores más altos del mundo.

Una de las desventajas más importan-

tes a la hora de decidir implementar un proyecto de energía eólica es su elevado costo de inversión. Sin embargo, hay que considerar por un lado, que esa energía no tiene un costo operativo fijo como es el caso de los generadores con combustibles fósiles. Pero lo más importante es que estos proyectos pueden ser registrados como MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio) mediante el cual obtienen ingresos adicionales por la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Para dar un ejemplo, una planta de 50 MW instalada en una buena zona de México puede generar 100000 certificados, lo que significa ingresos de aproximadamente un millón de euros al año, y esto por cada año que el proyecto califique para generar los certificados de reducción.

Hasta ahora hay ocho proyectos de energía eólica presentados como proyectos de MDL, cinco de los cuales ya se encuentran registrados en el organismo correspondiente de las Naciones Unidas (UNFCCC) mientras que los restantes se encuentran en etapa de validación (listados en la tabla anexa). Estos proyectos suman un total de 1177 MW instalados, reduciendo las emisiones de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en 2251 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.

El proceso de registro en las Naciones Unidas es bastante complejo y para esto hay que contratar a una consultora que se especialice en estos temas. Hay



que tener en cuenta que para asegurar que un proyecto sea registrado hay que demostrar que los ingresos de los créditos de carbono fueron considerados desde el momento de comenzar a planificar el proyecto, con el fin de probar la adicionalidad del mismo. Por esto, es muy importante estar en contacto con una consultora al momento mismo de comenzar a planificar el proyecto para que le indique los pasos que hay que seguir para asegurar que luego el proyecto pueda ser registrado como MDL.

### El mercado eléctrico en México

México tiene un mercado eléctrico bastante regulado bajo la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica. Esta ley considera la generación eléctrica como un servicio de orden público, y, por ende, no permite la generación eléctrica de terceras personas. Sin embargo, en caso de querer generar energía, es posible hacerlo bajo el esquema de autogenerador. Para esto, se debe contar con un cliente que consuma la energía producida.

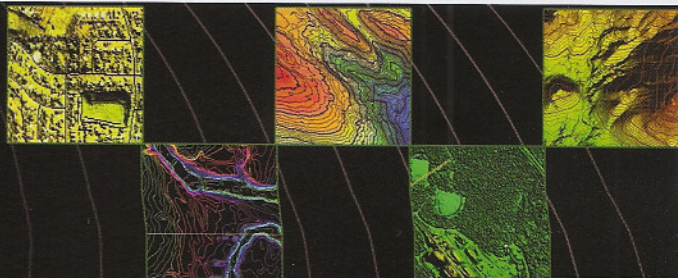
### Proyectos MDL de energía eólica en México

Nombre del Proyecto	Empresa	Potencia Nominal	Toneladas de CO2 reducidas al año
Bii Nee Stipa La Venta II Oaxaca	Gamesa Eólica	200 MW	300,000 toneladas de CO2 / año
Bii Nee Stipa III Oaxaca	Gamesa Eólica	164 MW	290,000 toneladas de CO2 / año
Eurus Oaxaca	CEMEX	294 MW	600,000 toneladas de CO2 / año
La Venta II Oaxaca	CFE	83 MW	190,000 toneladas de CO2 / año
La Ventosa Oaxaca	Iberdrola	102 MW	224,000 toneladas de CO2 / año
Parque Eólico Baja California	Baja California 2000, S.A. de C.V.	10 MW	17,000 toneladas de CO2 / año
Bii Stinu Oaxaca	Eoliatec	164 MW	300,000 toneladas de CO2 / año
Santo Domingo Oaxaca	Eoliatec	160 MW	330,000 toneladas de CO2 / año

\*Analista de First Climate, empresa especializada en el desarrollo de proyectos sustentables.

# LIDAR

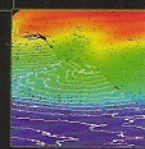
Light Detection and Ranging



Fotografía Aérea Georeferenciada  
Mapas Topográficos de Gran Exactitud  
Ortorectificación de Fotografías Aéreas

Cálculos Volumétricos  
Zonificación y Caracterización Ambiental  
Modelo Digital del Terreno DTM  
Análisis de Riesgos, Curvas de Inundación

Factibilidad y Ajuste de Proyectos  
LIDAR Combina Exactitud, Rapidez, Detalle y Economía  
Tecnología Probada y Aplicada con Éxito a Nivel Mundial



[www.lidar.com.mx](http://www.lidar.com.mx)