



**ISOLUX CORSÁN**

Construimos presente

Proyectamos futuro

# PARQUE EÓLICO LOMA BLANCA

**Construimos presente  
Proyectamos futuro**

Agencia Provincial de Promoción de Energías Renovables

Centro Regional de Energía Eólica

Rawson – Chubut – Argentina

Noviembre 2011

## EL GRUPO EMPRESARIO

- ISOLUX CORSÁN es una compañía global que se desarrolla en las áreas de concesiones, energía, construcción y servicios industriales.
- Más de 80 años de actividad profesional.
- Presente en más de 30 países.
- Cartera de negocios de más de 30.180 millones de euros, convirtiéndolo en uno de los primeros grupos europeos de infraestructura.
- Año 2010: Ingresos de 3.240 millones de euros y EBITDA de 311 millones de euros.



## AREAS DE NEGOCIO

### **Concesiones**

- 5.200 km de líneas de transmisión en Brasil, India y Estados Unidos.
- 1.700 km de Autopistas en India, Brasil, México y España.
- Solar Fotovoltaica 168 MW en operación.
- 21.700 plazas de parking.

### **Construcciones**

- Representa más del 40% de la actividad de ISOLUX CORSÁN.
- Incluye la construcción de infraestructuras de obras civil y edificaciones.

### **Energía**

- Agrupa las áreas de Generación, T&D, y Energías Renovables.

## **Generación**

- Cartera de proyectos que superan los 3.000 MW en la construcción y puesta en marcha de centrales de generación eléctrica de ciclos combinados, cogeneración, carbón, eólicas, fotovoltaicas, biocombustibles e hidráulicas.
- En Argentina más de 1.000 MW, en los proyectos de las centrales de ciclo abierto de Ensenada Barragán y Brigadier López en Santa Fe, la central de ciclo combinado de Loma la Lata, y la central de generación a carbón en Río Turbio.

## **Transmisión y Distribución**

- Mas de 10.000 kilómetros de líneas construidas y en fase de instalación en Estados Unidos, América Latina y África.

## **Renovables**

- ISOLUX CORSÁN apuesta por el desarrollo de las energías renovables en su compromiso con la sustentabilidad, la eficiencia energética y el medio ambiente.

## RENOVABLES

### Fotovoltaica

- En tres años acumula una potencia total instalada de 270 MW en más de 30 plantas de gran tamaño en Europa.
- Se destaca la central de Rovigo en Italia, ejecutada en ocho meses con un total de 72 MW.
- A través de T-Solar explota y gestiona 168 MW repartidos en 42 centrales fotovoltaicas localizadas en España e Italia.



### Biocombustibles

- Proyectos llave en mano de construcción de plantas de producción.
- A través de Infinita Renovables, producción y venta de biodiésel con una capacidad de producción de 900.000 Tn/año.



### Eólica

- ISOLUX CORSÁN desarrolla y ejecuta proyectos llave en mano, desde el diseño, la construcción y puesta en servicio hasta la operación y mantenimiento de los parques eólicos.



## Una cartera de más de 15 proyectos y 690 MW de Energía Eólica

PROYECTO	FECHA	CAPACIDAD	UBICACIÓN
Parque Eólico Cova da Serpe II	En construcción	25.2 MW	Lugo (España)
Parque Eólico Cova da Serpe I	Sep-09	24 MW	Lugo (España)
Parque Eólico de Grallas	Feb-08	18 MW	Asturias (España)
Parque Eólico Serra do Páramo	Ago-07	20 MW	Lugo (España)
Parque Eólico de Graiade	Ene-07	20 MW	La Coruña (España)
Parques Eólicos de PEHIMO	Feb-07	90 MW	Zamora (España)
Parque Eólico de Suido II	Feb-06	75 MW	Pontevedra (España)
Parque Eólico de Pena Ventosa y Chan do Tenón	May-05	89 MW	Lugo (España)
Parque Eólico de Gamoide	Mar-04	32.5 MW	Lugo (España)
Parque Eólico Sierra Cabrera	Jun-03	20.49 MW	Valencia (España)
Parque Eólico de Fronsagrada	Feb-03	75.9 MW	Lugo (España)
Parque Eólico Loma Blanca I	En desarrollo	50 MW	Rawson (Argentina)
Parque Eólico Loma Blanca II	En desarrollo	50 MW	Rawson (Argentina)
Parque Eólico Loma Blanca III	En desarrollo	50 MW	Rawson (Argentina)
Parque Eólico Loma Blanca IV	En desarrollo	50 MW	Rawson (Argentina)

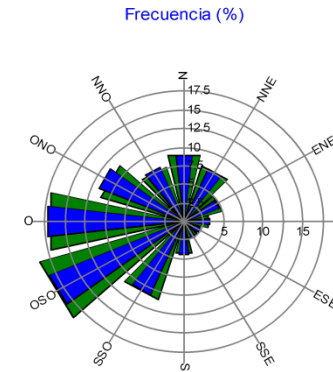
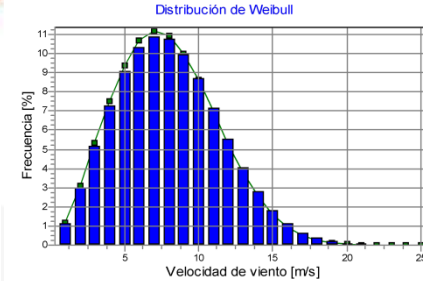
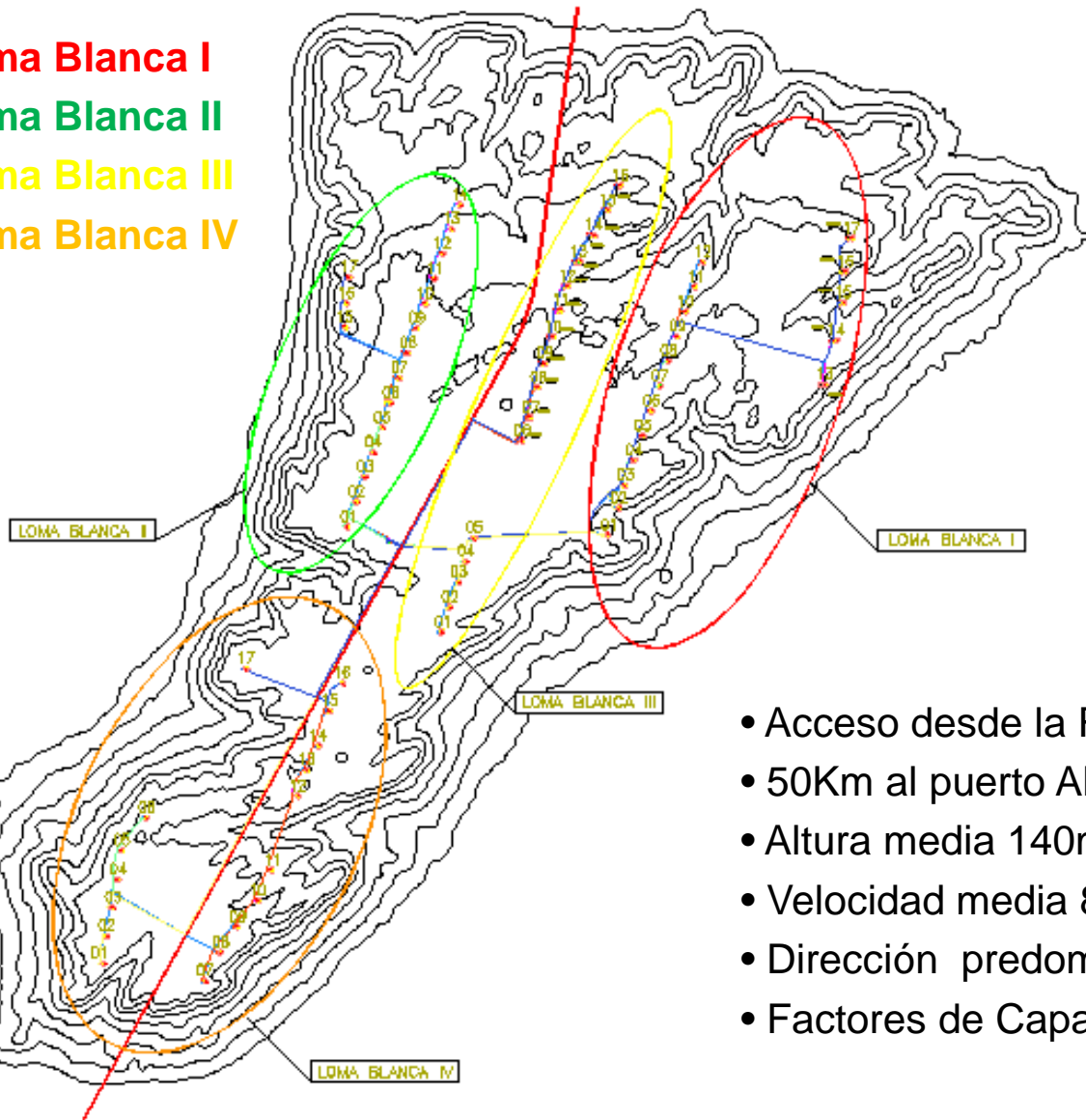
## ISOLUX CORSÁN ENERGÍAS RENOVABLES S.A.

- Empresa del grupo constituida en Argentina con el fin de desarrollar proyectos de energías renovables.
- Participó de la Licitación Pública Nacional e Internacional ENARSA N°001/2009 PROGRAMA GENREN I.
- Adjudicataria de 200MW Eólicos en la provincia de Chubut:
  - Loma Blanca I
  - Loma Blanca II
  - Loma Blanca III
  - Loma Blanca IV



# LOMA BLANCA

- Loma Blanca I**
- Loma Blanca II**
- Loma Blanca III**
- Loma Blanca IV**



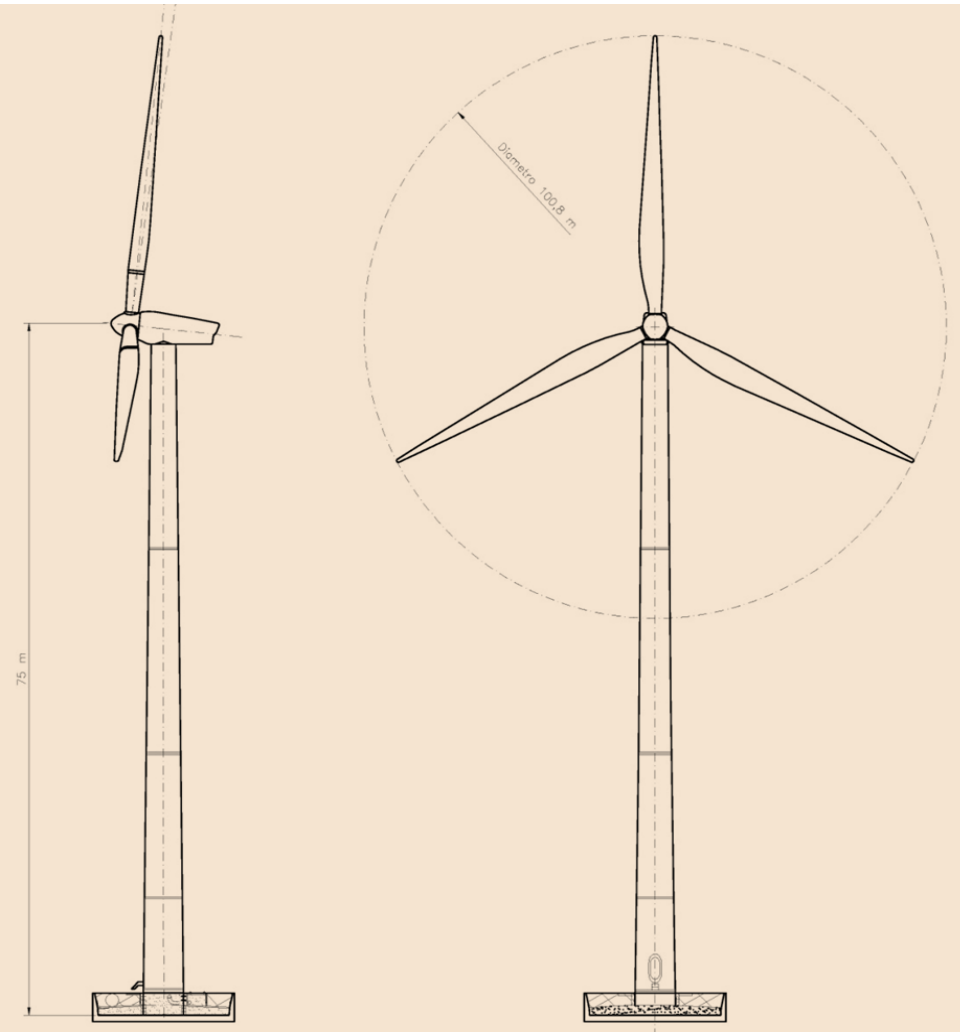
- Acceso desde la RN 3, entre Km 1450 y 1430.
- 50Km al puerto Almirante Storni.
- Altura media 140m s.n.m.
- Velocidad media 8m/s.
- Dirección predominante OSO .
- Factores de Capacidad (P50) 0,41-0,43.

## LOMA BLANCA IV

### Características de LOMA BLANCA IV

- Ubicación: Departamento de Rawson, provincia de Chubut.
- Producción de energía anual: 182 GWH.
- Equivalente al consumo anual de 80.000 hogares.
- Reducción anual de 89 mil toneladas de CO2.
- Emplazado en 1500 hectáreas de terreno.
- Plazo de ejecución: 16 meses.
- 17 aerogeneradores de 3MW.

# AEROGENERADOR



- Altura de buje 75m.
- Diámetro de rotor 100m.
- Generador asincrónico de inducción de doble alimentación.
- Factor de potencia 0,95CAP - 0,95IND.
- Potencia nominal 3.000 kW.

# OBRA CIVIL



- Fundaciones 400m<sup>3</sup> H°A°.
- Viales 5m, Pendiente Max 8%, 35m R giro.
- Plataformas 35mx35m .
- Zanjeo cableado eléctrico.

Parque Eólico Cova da Serpe I - Lugo (España)- Sep. 2009

## INFRAESTRUCTURA ELECTRICA



Parque Eólico Cova da Serpe I - Lugo (España)- Sep. 2009

- Subestación Transformadora.
- Tendido eléctrico Subterráneo 33KV.
- 10MW/circuito.
- Compensación Capacitiva 33KV, 10% Pn.



## LOMA BLANCA IV

### DESARROLLO

- Torre de medición - 2 Niveles 40m y 80 m.
- Análisis de Recurso Eólico.
- Topografía y Estudio de Suelos.
- Distribución Eléctrica del Parque.
- Estudio de Impacto Ambiental.
- Audiencia Publica Ambiental.
- Estudios Eléctricos de Etapa I.

### FINANCIAMIENTO

- Project Finance, Bonos de Carbón.

### CONSTRUCCION

- 6 meses de fabricación de Aerogeneradores, 4 meses de transporte escalonado.
- 9 meses de fabricación de transformadores de potencia.
- 4 meses de montaje, 4 Aerogeneradores cada 3 semanas.
- 2 meses de comisionado escalonado.

## LOMA BLANCA IV

### OPERACION

- 20 Años.

### MANTENIMIENTO

- 3 Meses, 6 Meses, Anual. 3 días por Aerogenerador.
- Par de Apriete de bulones, Diversas inspecciones, Lubricación,
- Limpieza del aerogenerador, Cambios de filtros, Análisis de aceite.

### COSTOS EPC

- 72,7% Aerogeneradores, Transporte y Montaje.
- 15,2% Infraestructura Eléctrica .
- 8,4% Obra civil.
- 3,7% Desarrollo, Ingenieria, Otros.

**Muchas gracias**

**Ing. Fernando Blanco**



**ISOLUX CORSÁN**

**Construimos presente  
Proyectamos futuro**

[www.isoluxcorsan.com](http://www.isoluxcorsan.com)