



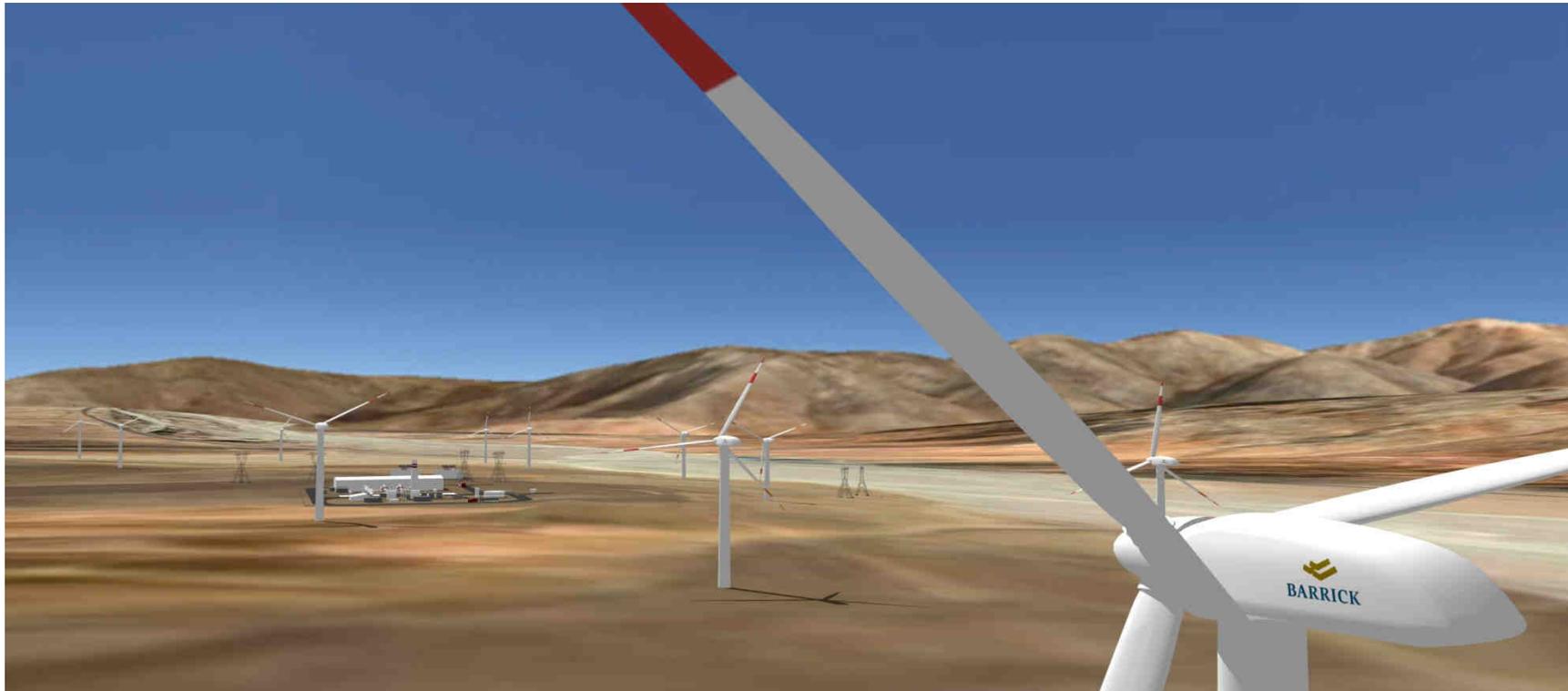
BARRICK

Minería Responsable

Parque Eólico Punta Colorada

Santiago | Septiembre, 2012

Parque Eólico Punta Colorada



Parque Eólico Punta Colorada



BARRICK
Minería Responsable



- Descripción del Parque Eólico
 - El Parque Eólico Punta Colorada de la empresa Compañía Barrick Chile Generación Limitada, CBCGL, ubicado en la IV Región del país, considera en una primera etapa 10 aerogeneradores de 2 MW cada uno, y una segunda etapa de 8 aerogeneradores de igual potencia.
 - La energía Generada que es del tipo ERNC (Energía Renovable No Convencional), será evacuada hacia la S/E Punta Colorada de 220 KV e inyecta al SIC (Sistema Interconectado Central).
 - La energía estimada que inyectará el Parque es 52.6 GWh/año

- Datos Medioambientales.

- En línea con las acciones del Gobierno de Chile de promover el desarrollo de fuentes de energía renovables no convencionales (ERNC).
- Evitará que 30.067 toneladas de dióxido de carbono entren a la atmósfera cada año
- Se realizó medición de “ruido” en distintos puntos del pueblo Punta Colorada, en distintos horarios del día, encontrandonos más de un 95% bajo la norma de emisiones

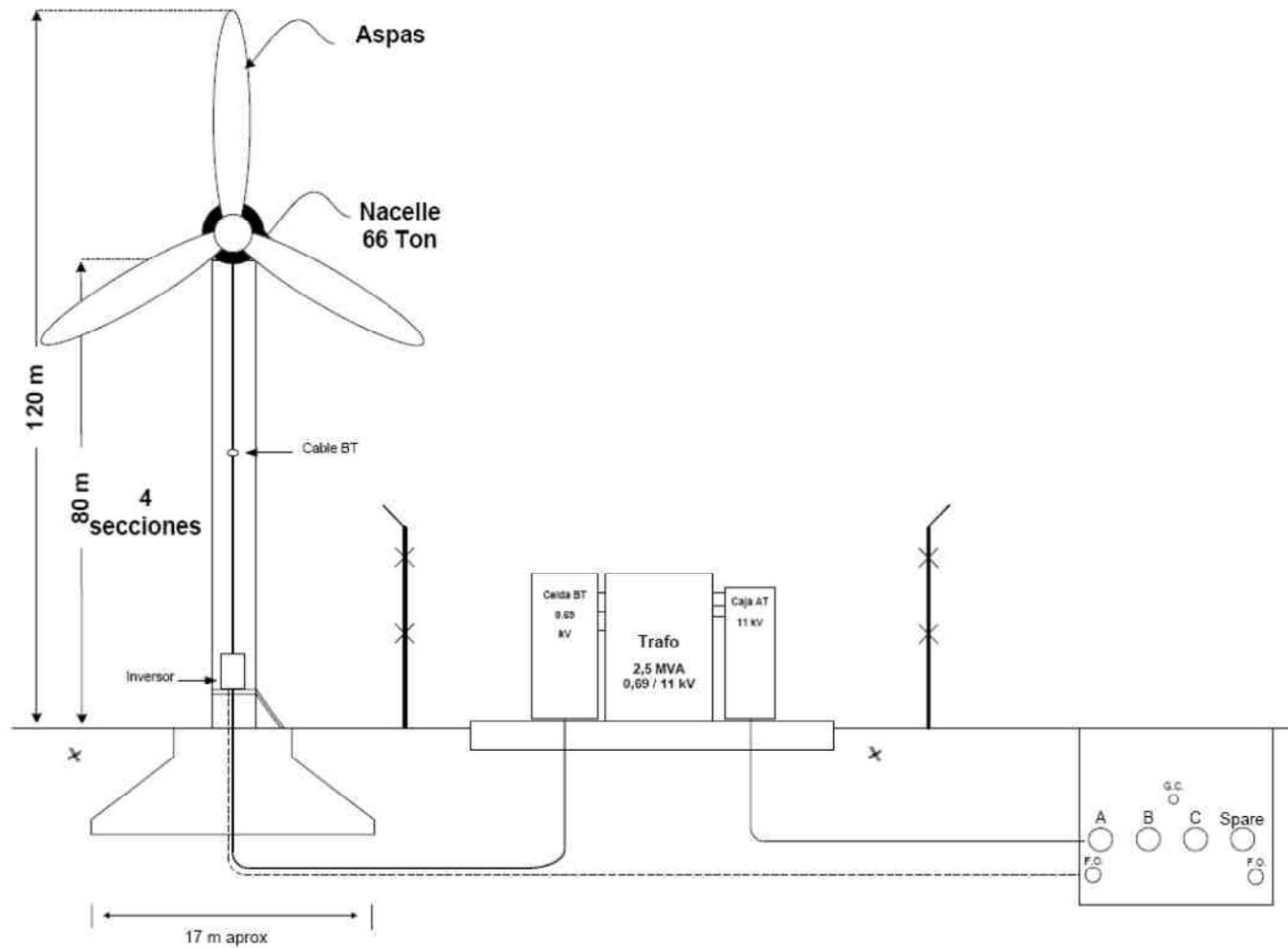
■ Inauguración.

Parque Eólico Punta Colorada fue inaugurado el jueves 17 de Noviembre del 2011, con la Presencia de S.E. Presidente de la Republica don Sebastian Piñera Echeñique, junto al Ministro de Energía Rodrigo Álvarez, Presidente de Barrick Sudamérica Igor Gonzalez, Gerente General Operaciones Pascua-Lama don Jorge Aceituno, Gerente Mina Pascua-Lama Sergio Peñailillo, Intendentes de las regiones tercera y cuarta, más autoridades locales.



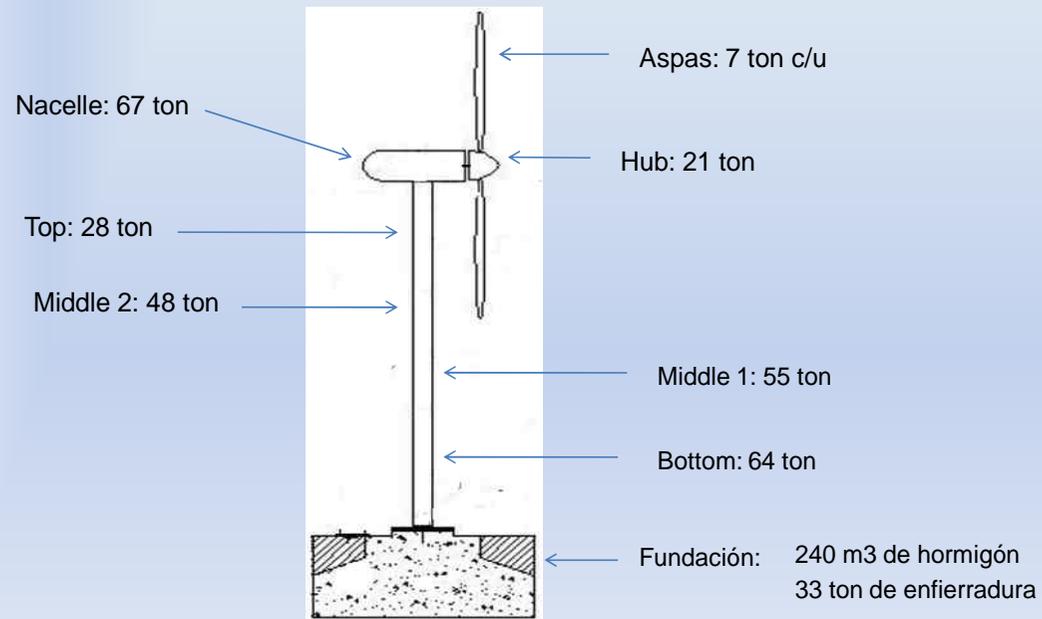
Generador eólico

Disposición típica



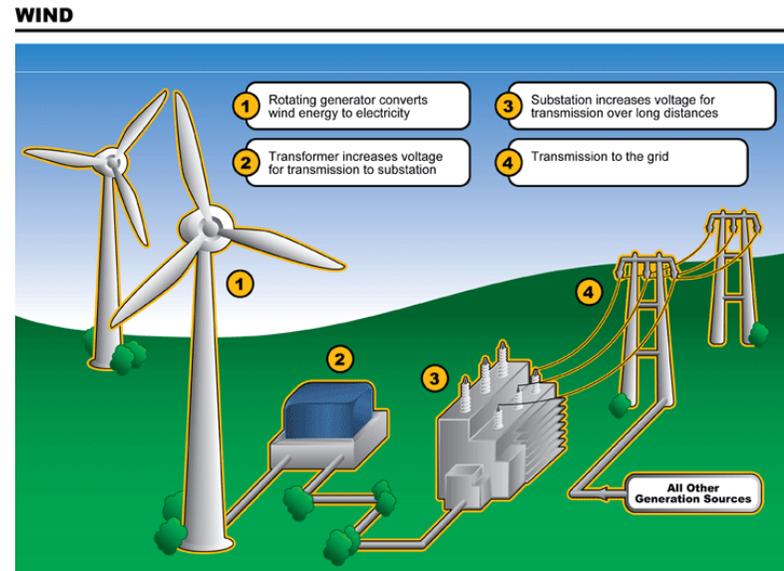
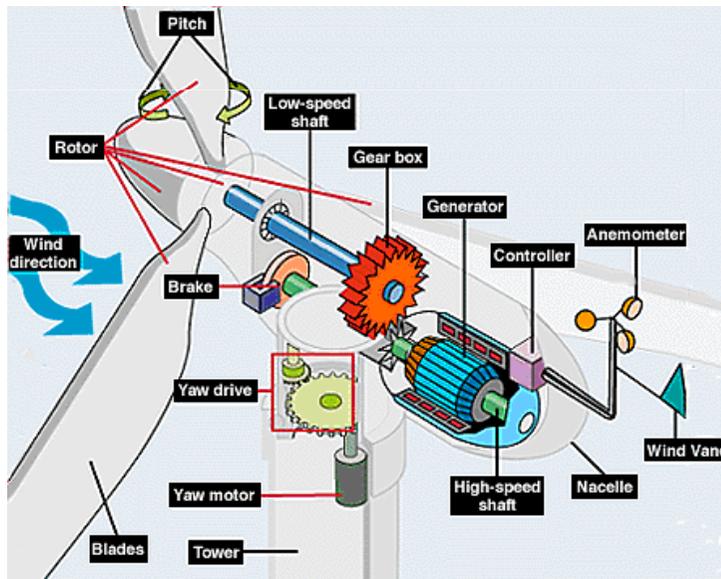
F-ACO-PRE-001

CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES



Parque Eólico Punta Colorado

- Generan 690 V, a plena carga 2 MW c/u.
- S/E unitaria marca Schaffner 0.69/11 KV 2500 KVA
- Estructura de 76 mts de altura, marca Win & P
- Aspas de 40 mts de longitud



■ Parque Eólico Punta Colorada

- Para la supervisión diaria de las Torres Eólicas, se cuenta con un Contrato de Monitoreo del Parque Eólico, desde Alemania. El encargado de la coordinación diaria es el Jefe de Turno, desde la Sala de Control de la Central de Generación.
- ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD:
- Deben ser al menos 2 personas que suban a la Torre Eólica para desarrollar trabajos
- La velocidad del viento no debe exceder los 15 m/s
- Contar con todos los elementos de ascenso y rescate
- Contar con Examen 8° par (equilibrio)/ Vértigo
- Tener capacitación para el ascenso/descenso por la escalera de servicio



NACELLE:

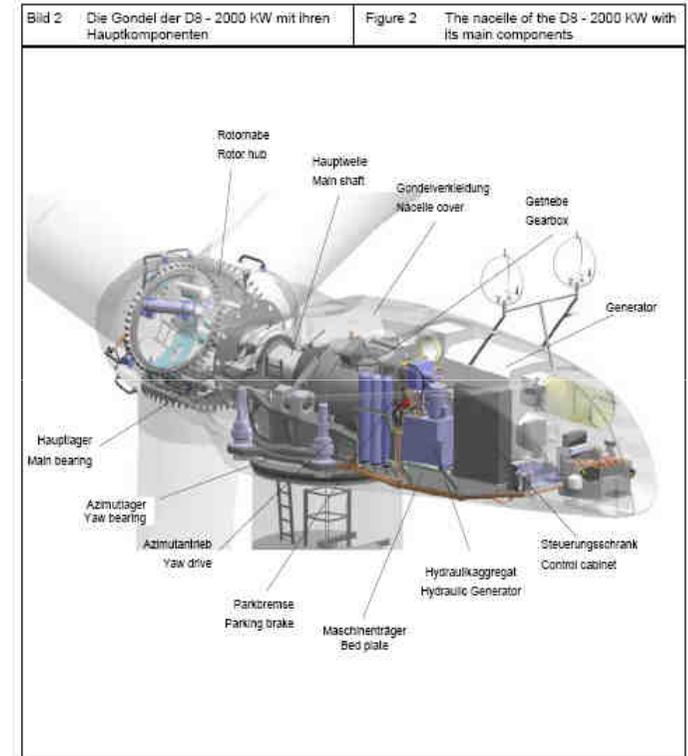
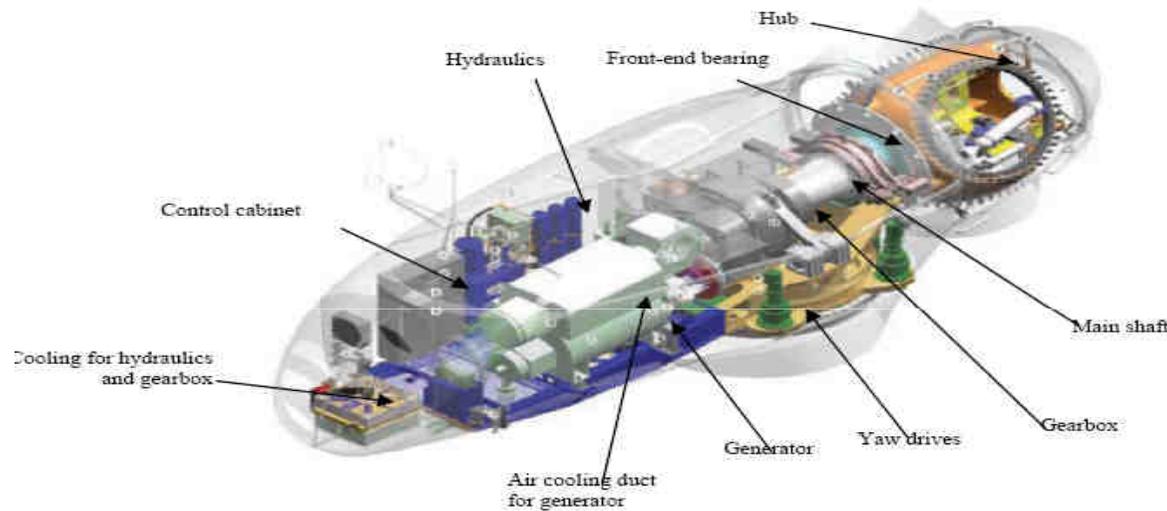
- Fabricante: TECO Westinghouse
- Origen: Houston, USA.
- Peso: 66 Ton.
- Longitudes: 11 m x 3.5 m x 2.5 m (L x W x H)
- Contiene sistema reductor, frenos y generador más elementos auxiliares (control, bombas y sistemas hidráulicos de posicionamiento, frenos, enfriadores, estación meteorológica, etc.).

NACELLE:



Generador eólico - Componentes

NACELLE:



Componentes
principales

HUB:

- Fabricante: TECO Westinghouse
- Origen: Houston, USA.
- Peso: 15 Ton.
- Longitudes: 3.7 m x 3.7 m x 3.0 m (L x W x H)
- Contiene sistema para posicionamiento de las aspas (bombas y sistemas hidráulicos).

HUB:



Montaje en
Veladero

ASPAS:

- Fabricante: SINOI GmbH
- Origen: Nordhausen, Alemania.
- Peso: 5.6 Ton.
- Longitudes: 39.1 m x 2.1 m x 3.2 m (L x W x H)



ASPAS:



Transporte

Torres:

- Fabricante: Win&P
- Origen: Sacheon-Si, Corea del Sur.
- Peso: 1814.86 Ton.
- Longitud: 76 m



Torres:



PCWF – CONSTRUCTION SECUENCE



BARRICK
Minería Responsable



14/04/2011

PCWF – CONSTRUCTION SECUENCE



■ Excavación



■ Emplantillado



Enfierradura



■ Hormigonado



■ Impermeabilizado



■ Relleno compactado

F-ACO-PRE-001

PCWF – CONSTRUCTION SECUENCE



■ Inversor



■ Izaje de Bottom



Anclaje de Bottom



■ Bottom y escala de acceso



■ Izaje Middle 1



■ Montaje Middle 2

PCWF – CONSTRUCTION SECUENCE



- Montaje de Top



- Izaje de Nacelle



- Montaje de Nacelle



- Izaje de Hub +
Aspas



- Montaje de
Hub + Aspas

PCWF – CONSTRUCTION SECUENCE



F-ACO-PRE-001

- Fecha Declaración en Operación Comercial: 15/12/2011
- Desarrollo de Cursos de Capacitación relativos a las Torres Eólicas en Punta Colorada
- Curso de Escalamiento y Rescate en Torre Eólica: 11, 12 y 13/10/2011 Empresa Casanova Fire Equipment Instructor Raul de la Jara (Skyloteck)
- Curso Básico de Capacitación en Torres Eólicas: 12 al 27/01/2012 Empresa TTS Instructor Torsten Heidemann
- Capacitación por Dewind en Lübeck Alemania del grupo N°1 desde 19 al 23 de Marzo 2012 y grupo N°2 desde el 16 al 20 de Abril 2012

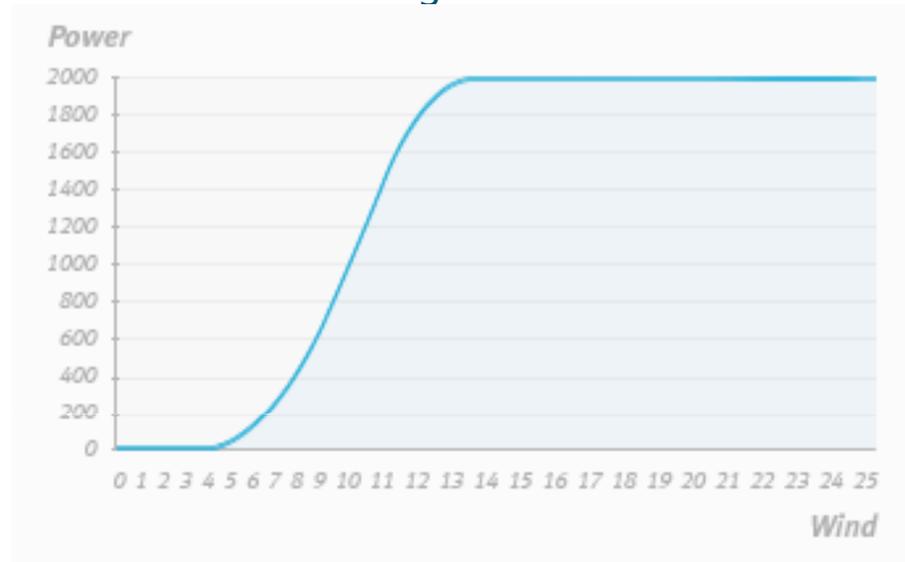


- La Comisión Nacional de Energía (CNE) ha iniciado una serie de iniciativas para mejorar las condiciones de utilización de las ERNC en el país.
- Modificación legal al mercado de generación eléctrica:
 - Reglamento para medios de generación no convencionales y pequeños medios de generación (DS-N°244). En términos generales, este reglamento cubre y regula la clasificación de los distintos tipos de fuentes de generación, sus condiciones de conexión al sistema, y las condiciones de comercialización de su potencia y energía.

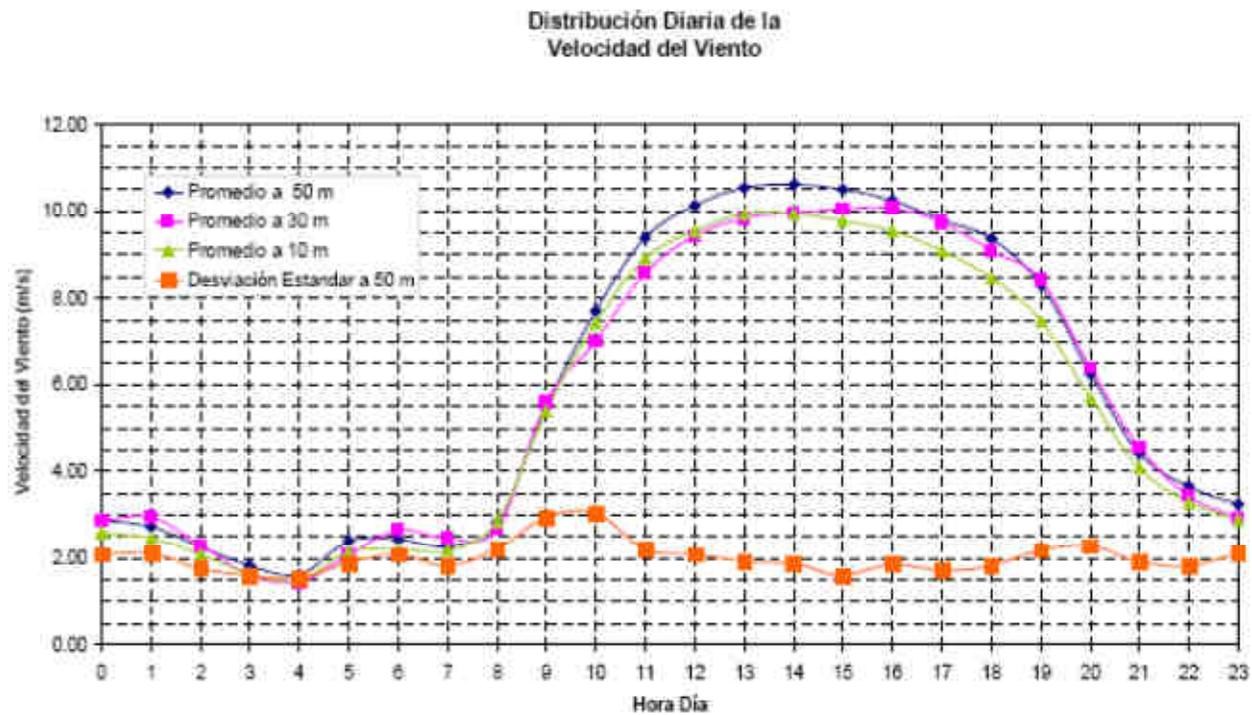
■ Parque Eólico Punta Colorada



■ Características Técnicas del Aerogenerador.



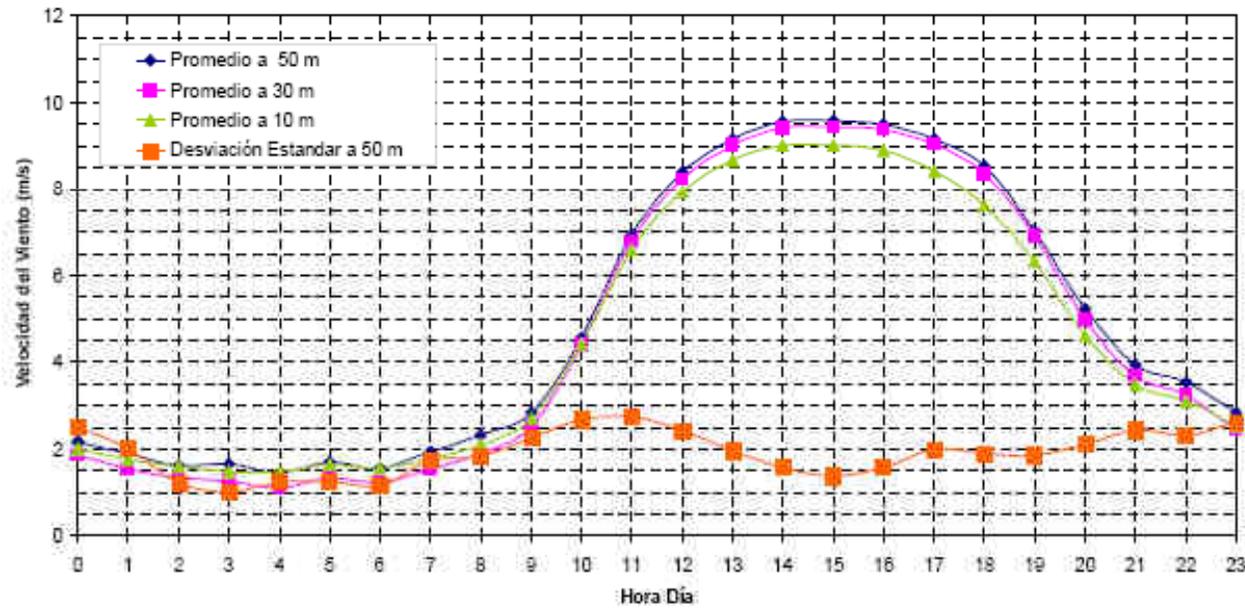
Velocidad del viento en Punta Colorada



Mes Octubre, 2006

Velocidad del viento en Punta Colorada

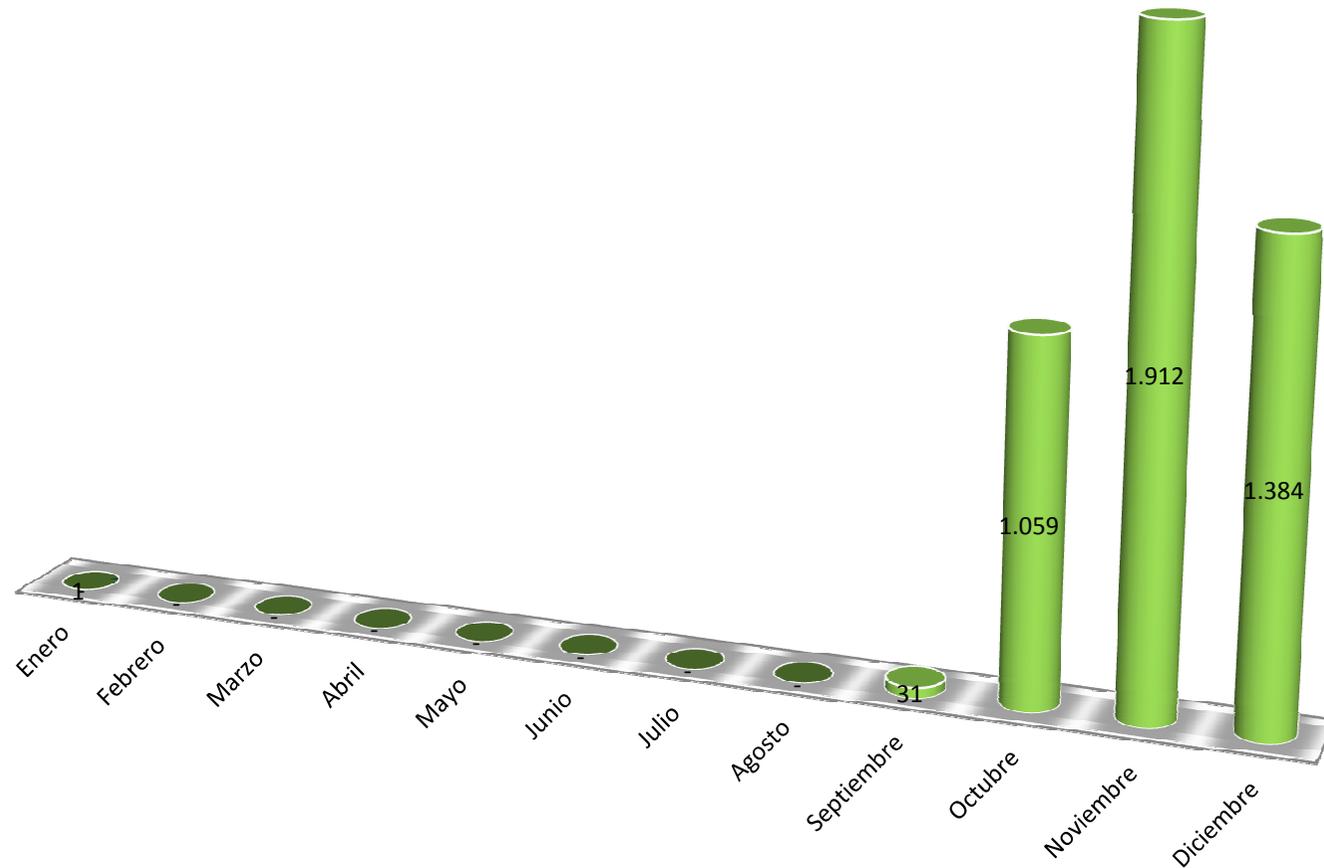
Distribución Diaria de la Velocidad del Viento



Mes Abril, 2007

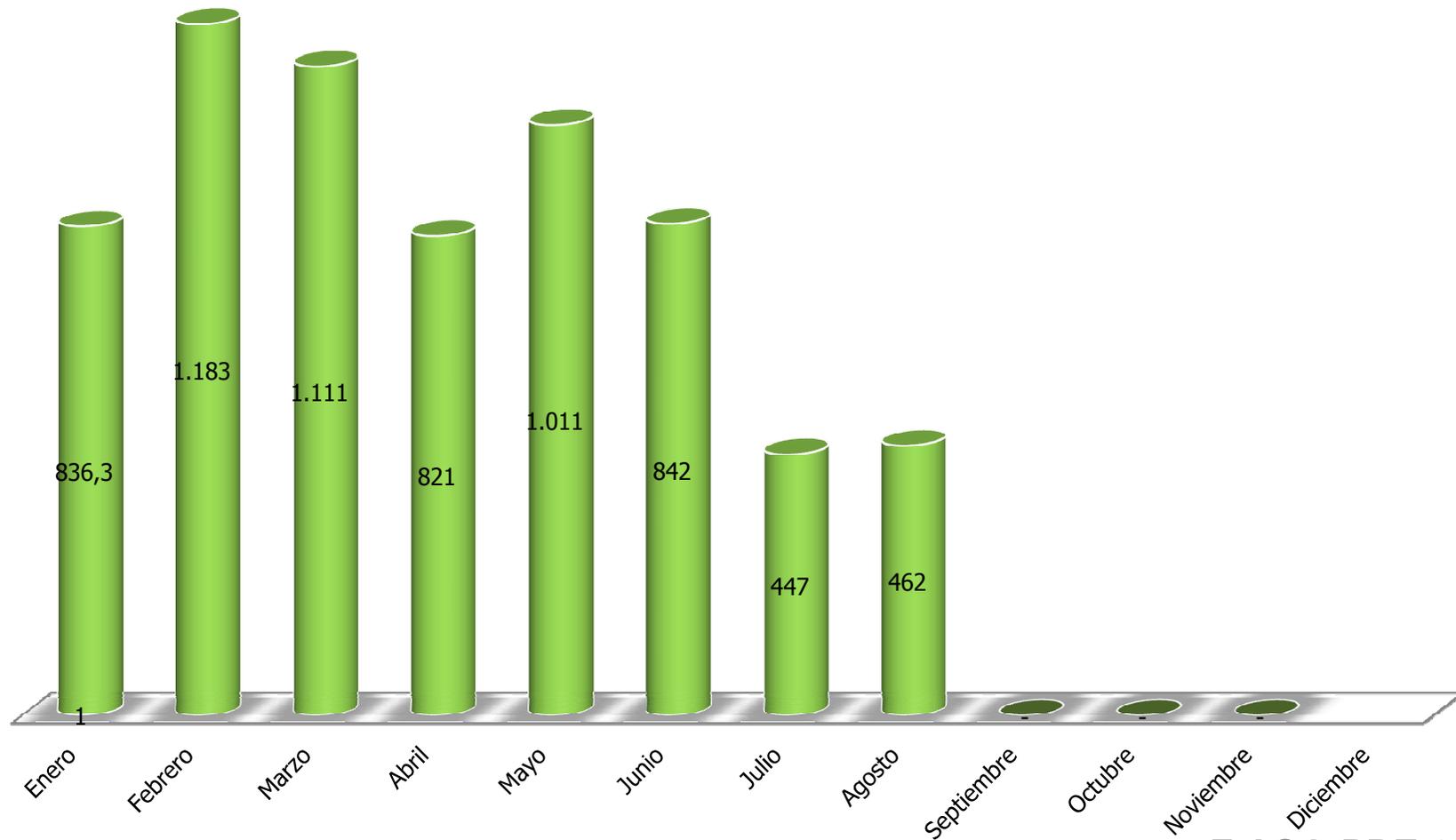
Energía Eólica 2011

■ Eólica (MWh)

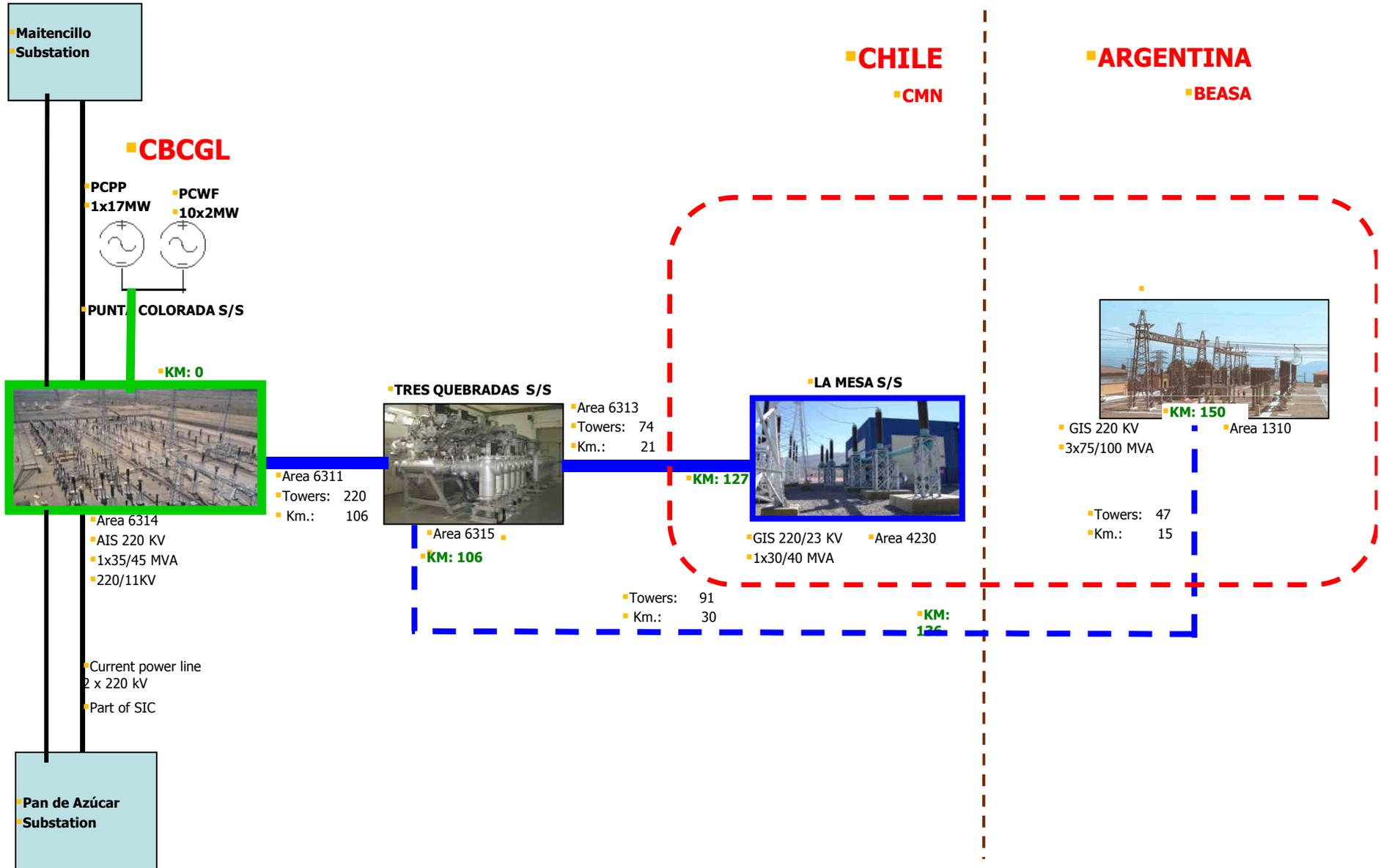


Energía Eólica 2012

■ Eólica Energía Bruta [MWh]



PASCUA LAMA ELECTRICAL SYSTEM (PLES)



■ Parque Eólico Punta Colorada



■ GRACIAS POR SU ATENCIÓN

