

"Elementos básicos para hacer realidad un parque eólico en República Dominicana"



Proyectos en Desarrollo
Empresa Generadora de Electricidad Haina

Descripción del proyecto Cabo Engaño



Parque Eólico Cabo Engaño

- Tecnología Eólica
- Proyecto piloto con miras a ampliación desarrollado por CEPM.
- Capacidad de 8.25 MW
- 5 Aerogeneradores (1.65 MW cada uno)
- Producción anual de 25,000 MWh
- EPC con Vestas.
- El proyecto fue financiado por ABN Amro - y obtuvo una donación de DANIDA (Gobierno de Dinamarca)



Historia del proyecto Cabo Engaño



- ❶ Los equipos fueron recibidos en diciembre 2006
- ❷ Carta de no objeción y permisos por parte de:
 - *Superintendencia de Electricidad*
 - *Aeronáutica Civil y Marina de Guerra*
 - *Ayuntamiento de Higuey*
 - *Secretaría de turismo (Permiso Ambiental)*
 - *Liga Municipal y asociación de jóvenes de Bávaro*
 - *Asociación de Hoteles del Este Incorporado.*
 - *Obras Públicas*
- ❸ La obra comenzó el día 21 de junio del año 2007
- ❹ Las excavaciones fueron realizadas.
- ❺ La obra fue paralizada a mediados de agosto del 2007, la causa la podemos resumir indicando que fue por falta de apoyo de algunas instituciones y principalmente el de la Secretaria de Turismo.



Excavaciones Realizadas



Excavaciones Realizadas



Oposición Política al Proyecto



- El Secretario de Turismo hizo oposición pública al proyecto.



Resultado de lo anterior



- Debido a la oposición pública a la localización del proyecto por el Secretario de Turismo, el Gobierno designó a la CDEEE como mediador.
- El Gobierno propuso una nueva localización 25 kms al sur de la posición original, donde el Secretario de Turismo y CEPM accedieron pero estaban pendientes la validación de las mediciones favorables de viento.
- Discusiones finales con el gobierno definieron como nueva localización la zona de Juancho/Los Cocos. La empresa ha aceptado reubicar el proyecto piloto en dicha zona y realizar la construcción de un parque de 25 MW en su primera etapa.
- El Gobierno va a proveer los terrenos, las vías de acceso y Línea de Transmisión.



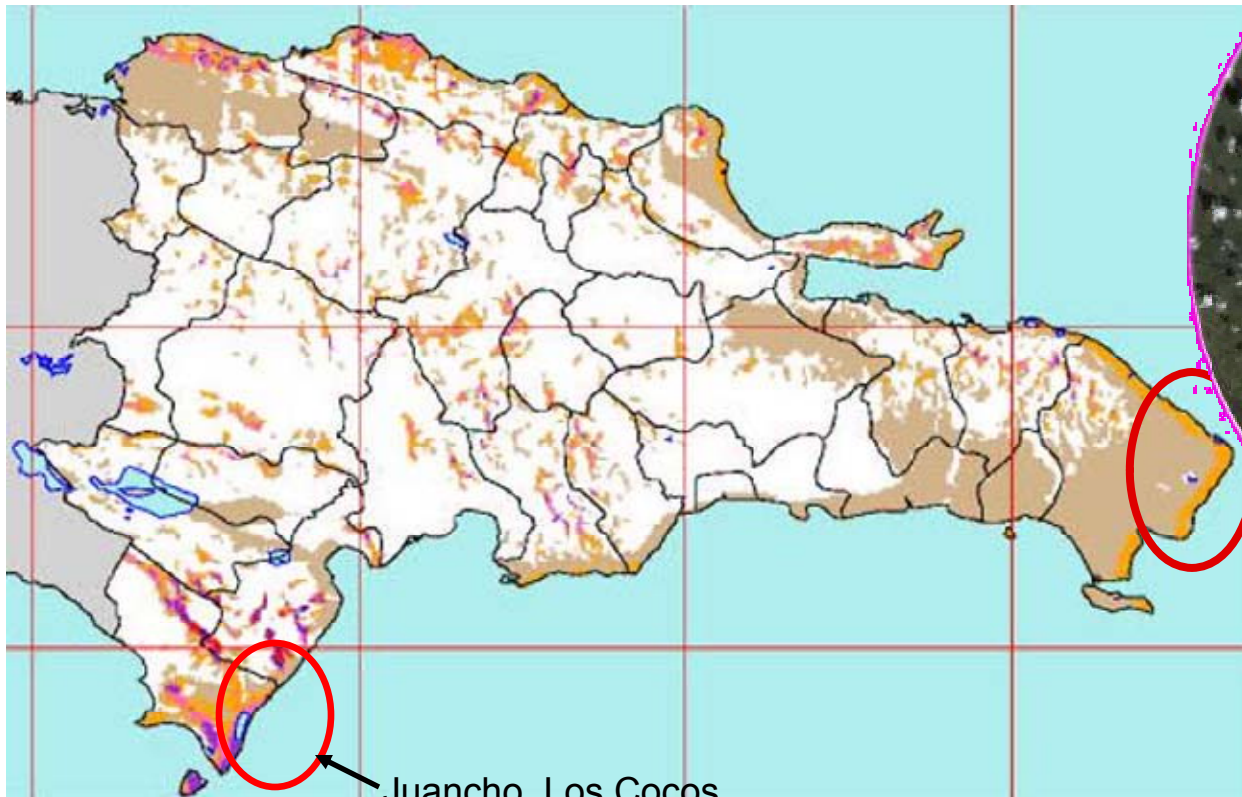
Resultado de lo anterior



- La ETED va a desarrollar una Línea de Transmisión de 53.5 Kms., a 138 Kv. interconectando las S/E Cruce de Cabral y S/E Juancho y Línea de Transmisión de 69 Kv. desde S/E Juancho a S/E Pedernales. Actualmente en fase de replanteo.
- Proyecto suministrará al Sistema Aislado Pedernales – EGE Haina
- Concesión Definitiva en virtud de la Ley No. 57 – 07 de Incentivo a las Energías Renovables, en proceso.
- Se ha suscrito con el IAD un Acuerdo para uso de los Terrenos.



Nueva Localización del Proyecto



Descripción del proyecto Juancho los Cocos



Proyecto: Juancho Los Cocos

- Tecnología Eólica
- 25MW (primera fase)
- 75 MW (segunda fase)
- Línea de transmisión de 53 Km, 138KV para la interconexión con el Sistema Nacional



Preámbulo



- EGE Haina tiene mediciones de viento desde el 2002

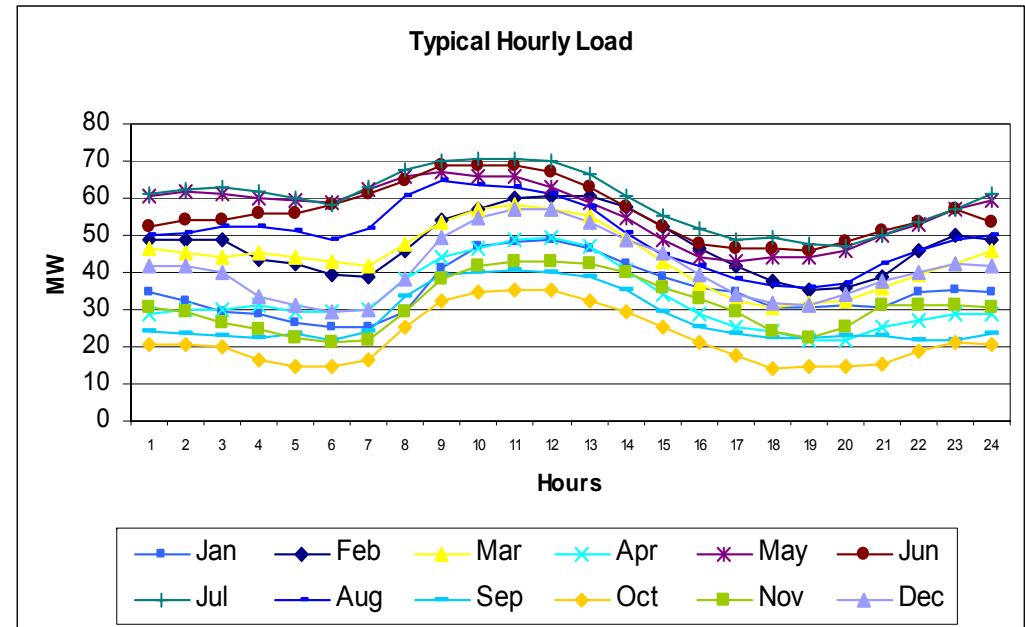
- EGE Haina ha recibido varios permisos incluyendo:
 - Permiso Ambiental
 - Contrato de arrendamiento con el IAD
 - No Objeción Turismo
 - No Objeción ETED
 - No Objeción Municipal

- EGE Haina tiene la opción de capitalizar estos esfuerzos debido a la óportunidad de compra de turbinas ofrecidas por Vestas



Recurso Eólico

- Casi 7 años de medición de viento por RISØ
- 36% Factor de Capacidad Neto



Ubicación del Parque Eólico



Proyecto Juancho – Los Cocos

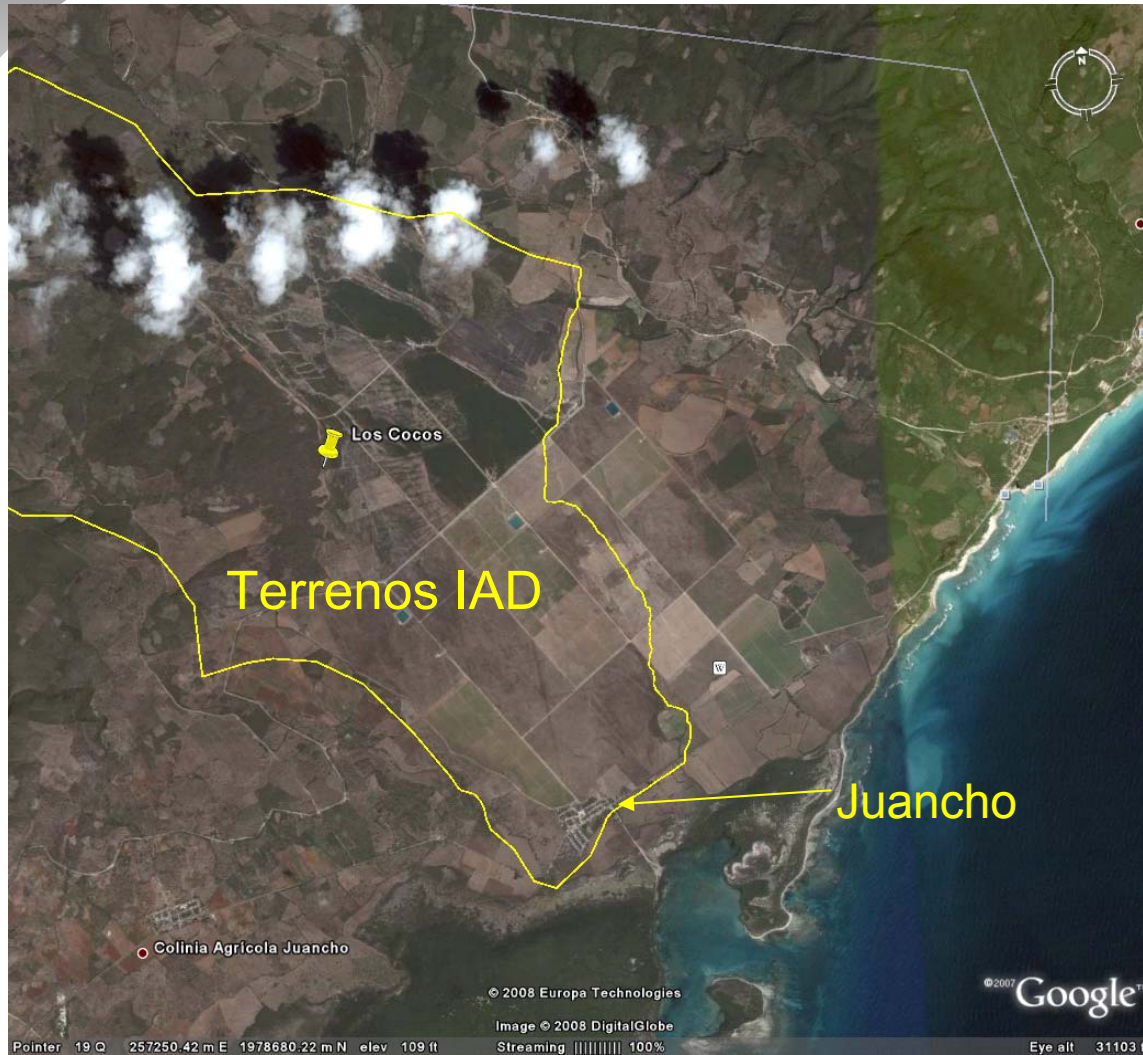


Ubicación del Parque Eólico

(Montaje Artístico)



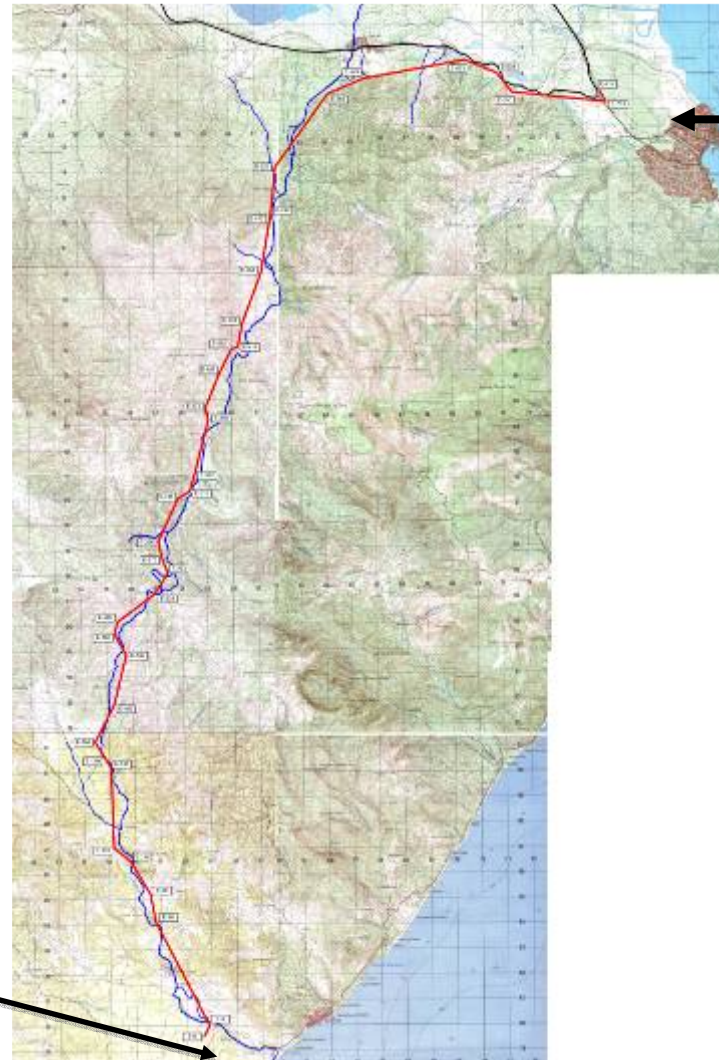
Terrenos



- Se firmó un contrato de arrendamiento por 25 años con el IAD



Ruta Línea de Transmisión



Subestación Cruce de Cabral

Juancho



Fabricante



Vestas

- El fabricante de turbinas más grande del mundo
- Tiene ingresos anuales superiores a los EUR 5,700 millones
- Activos en el orden de los EUR 4,900 millones
- 17,000 empleados



Certificados de CO₂



- ❶ El proyecto de 25MW tiene la capacidad de ahorrar aproximadamente 125 mil toneladas de CO₂ al año.

- ❷ Certificación de CERs (Carbon Credits)
 - PDD elaborados por ESD
 - Publicación en la página de la UNFCCC hecha el 5 de enero, 2007
 - “Global Consultation Process” tomó 30 días (expiró el 3 de febrero)
 - Luego de finalizar PDD:
 - El validador entregará reporte final en las próximas semanas
 - SEMARENA aprobó DNA
 - Luego de validación pasa al Consejo del CDM de la ONU



Apoyo eficiente de las autoridades civiles y militares



- Apoyo gubernamental y señales claras de las instituciones involucradas en el sector y el proyecto
- El gobierno no puede enviar señales contrarias
- Un sector muy a favor y otros a favor pero de manera tímida y a la medida.



Caricatura Rosca Izquierda
Diario Libre 26 de Febrero del 2007



Apoyo eficiente de las autoridades civiles y militares



La colaboración inmediata y simultánea de las siguientes instituciones es indispensable:

- Comisión Nacional de Energía (CNE)
- Superintendencia de Electricidad (SIE)
- Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARN)
- Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC)
- Marina de Guerra
- Autoridad Portuaria Dominicana (APORDOM)
- Instituto de Aviación Civil (IDAC)
- Secretaria de Estado de Turismo (SECTUR)
- Instituto Agrario Dominicano (IAD)
- Empresa de Transmisión Dominicana (ETED)
- Coporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE)
- Liga Municipal Dominicana
- Ayuntamiento de Oviedo
- Poder Ejecutivo (Franja Marítima)



Un comprador Solvente



- PPA a largo plazo (15 - 20 años)
 - Necesario para poder financiar el proyecto con préstamos con términos y condiciones razonables.
- Un precio mínimo no asegura que la energía sea pagada.



Terrenos

- Preferiblemente planos y accesibles.
- Estado está en la mejor posición para aliarse a los proyectos ya que cuenta con grandes cantidades de tierras en zonas rurales, agrícolas o con potencial mínimo de desarrollo urbano.



Terrenos

- Se debe romper el mito de que los molinos “dañan” el uso de los terrenos.



Zonas Agrícolas



Zonas Rurales



Proyectos relevantes visitados



**Parque Ventos du Sul – 150MW (Osorio, Brasil)
Propiedad de ELECNOR**



Toronto



Zonas Urbana



Legislación/Regulación clara y que no preste mucha interpretación



- Exención de impuestos
- Facilidades de importación
 - *La ley no es clara en cuanto a la totalidad de exención a **todos** los artículos necesarios.*
- Menor cantidad posible de burocracia



Factores Nodales

- No se debe penalizar los parques a través de los Factores Nodales.
- 1. El principio detrás de los Factores Nodales es incentivar que la generación se instale lo más cercana posible a la demanda.
- 2. Normalmente los parques se encuentran en zonas lejanas a los principales centros de carga, por lo que el punto 1 no rinde efecto.



Régimen de Viento Probado



- Varios años de medición (3 – 5 años)
 - Necesario para financiamiento
- Resultados deben mostrar:
 - No mucha turbulencia
 - Factor de carga lo más elevado y constante posible.



GRACIAS

