



# Reunión Programa Territorial de Integración Túnel Binacional Agua Negra

---

Tercer Taller del Plan de  
Implementación

---

*27,28 y 29 de septiembre de 2017*

*La Serena, Coquimbo. Chile*



## Acciones de Planificación Concurrente del PTI Túnel Binacional Agua Negra

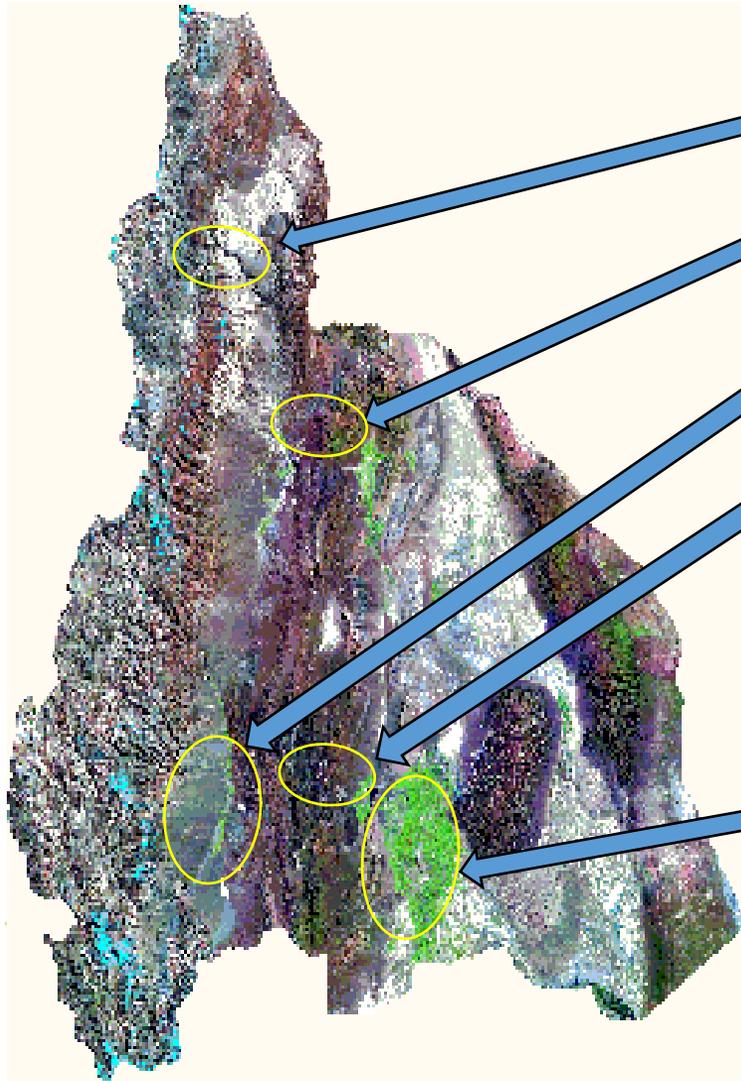
Eje / Factor Transversal:

| ACCIÓN / ACTIVIDAD    | NOMBRE  |
|-----------------------|---|
| <p><b>TBAN046</b></p> | <p><b>Aprovechamiento Hidroenergético Multipropósito El Tambolar</b></p> <p>Energía Hidráulica</p> <p>Rio San Juan</p> <p>Departamentos Ullum – Zonda – Calingasta</p> <p>Provincia de San Juan</p> |

## Acciones de Planificación Concurrente del PTI Túnel Binacional Agua Negra

| CÓDIGO ACCIÓN/ACTIVIDAD: <b>TBAN046</b>                 |  |   |
|---|--|---|
| NOMBRE  | Aprovechamiento Hidroenergético Multipropósito Tambolar  |   |
| PLAN / PROGRAMA / PROYECTO                              | Proyecto de provisión de servicio de energía eléctrica con generación de fuentes renovables de energía   |   |
| PRESENTACIÓN DEL GRADO DE AVANCE DE LA ACCIÓN/ACTIVIDAD |  |   |
| OBJETIVO / DESCRIPCIÓN / RESUMEN                        | <p><b>OBJETIVO:</b> Almacenar agua para riego y expansión del área agrícola, y Generar energía eléctrica para comercializar con el mercado eléctrico nacional</p> <p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Presa de grava compactada con cara de hormigón tipo CFRD de coronamiento 450m y altura 95m. Vertedero a cielo abierto para evacuación de 4400m<sup>3</sup>/seg. Casa de maquinas con 2 grupos Turbina – Generador de 35 MW cada una Tipo Francis. Túnel de aducción de 2800m de longitud con chimenea de equilibrio. Volumen acumulado en el lago de 605hm<sup>3</sup>.</p> |   |
| SITUACIÓN ACTUAL  | <p>ETAPA I: Proyecto Ejecutivo, e Ingeniería de Detalle y Obras de Desvío del Rio San Juan<br/>(En ejecución - 85% avance)</p> <p>ETAPA II: Obras de Presa, Casa de maquinas, Túnel de aducción, Línea de transmisión y resto.<br/>(Cierre esquema de financiamiento e inicio proceso de licitación)</p>   |   |
| FINANCIAMIENTO (FUENTE Y ESTIMADO EN US\$)              | Otros financiamientos y Recursos propios provinciales E I: U\$S 87.941.379, E II: U\$S 880.365.091   |   |
| FECHA ESTIMADA DE INICIO Y TERMINO                      | ETAPA I: Marzo 2015<br>ETAPA II: Abril 2018  | ETAPA I: Marzo 2018<br>ETAPA II: Marzo 2023 |
| PASO (S) SIGUIENTE (ES)                                 | Cerrar documentos internos de financiamiento con CAMMESA – Revisación Técnica y Económica del Proyecto por parte Secretaria de Energía de la Nación y Licitación (Fines de Octubre 2017)   |   |
| FUNCIONARIO RESPONSABLE SEGUIMIENTO                     | Ministro de Infraestructura y Servicios Público de San Juan – Directorio de EPSE   |   |
| INSTITUCIÓN   | Energía Provincial Sociedad del Estado (EPSE)  |   |

# ENERGIA HIDRAULICA EN SAN JUAN



## ■ ENERGIA HIDRAULICA

### Río La Palca:

La Palca (35 MW-Proy Ejec y Pliego)

### Río Jáchal:

Cuesta del Viento (10 MW-en operación)

### Río de Los Patos:

Horcajo (140 MW-en proyecto).

### Río San Juan:

Ullum-La Olla (45MW-en operación)

Ullum-Pie de Presa (44 MW-en operación)

Los Caracoles (125 MW-en operación)

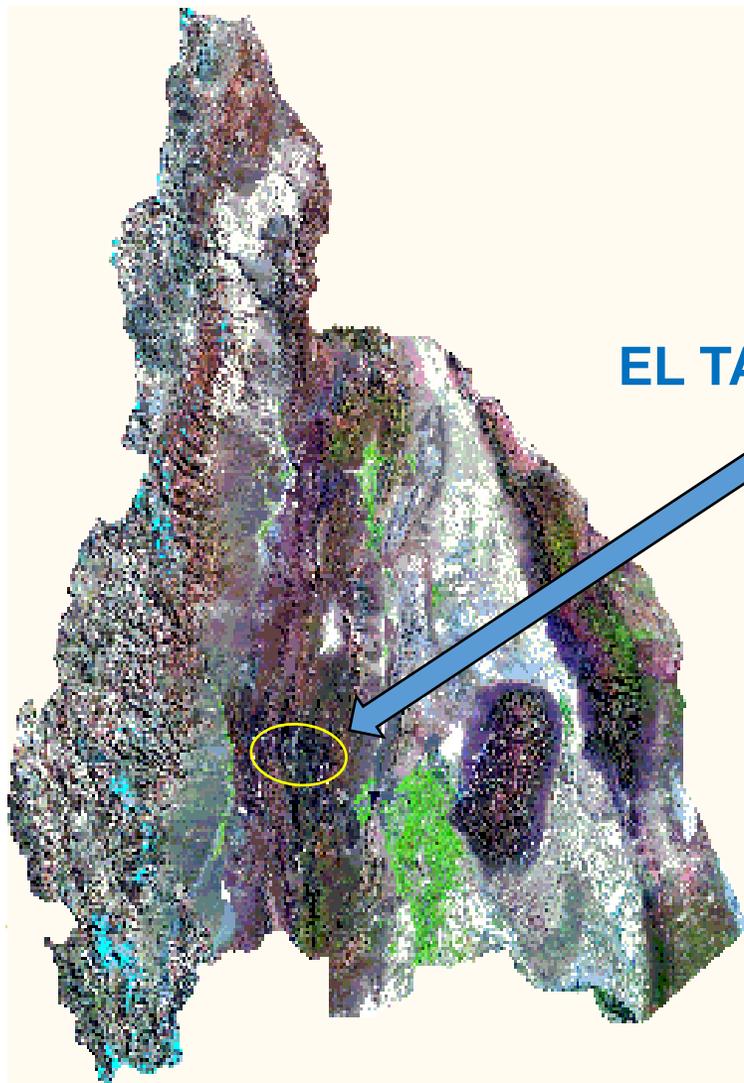
Punta Negra (65MW-en operación)

El Tambolar (70 MW-en constr. 9 %)

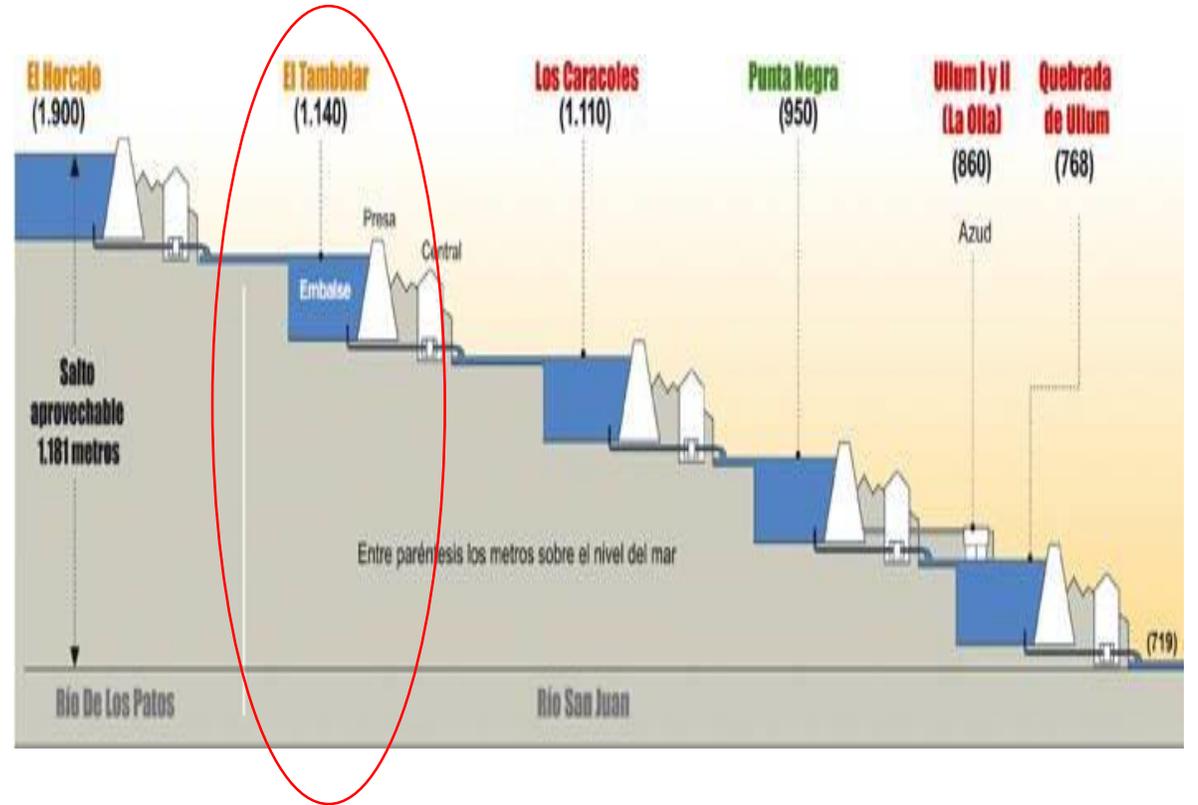
### Microhidráulicas en canales:

Varios (Potencial-10 MW).

# ENERGIA HIDRAULICA EN SAN JUAN



EL TAMBOLAR



# CENTRAL HIDRAULICA EL TAMBOLAR

En Construcción - 70 MW – 2 Turbinas Tipo Francis - 346 GWh por año



Obras de Desvío del Río

# CENTRAL HIDRAULICA EL TAMBOLAR

## OBJETIVOS

### ➤ OBJETIVO PRINCIPAL

- Completar **“El Sistema de Aprovechamiento Integral Tramo Medio del Río San Juan”** :  
El Tambolar, Los Caracoles y Punta Negra.
- Completar **“El Sistema Múltiple del Río San Juan”**:  
El Tambolar, Los Caracoles y Punta Negra, La Olla Ullum y Quebrada de Ullum.

### ➤ OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Almacenamiento de agua para riego.
- Aumento de regulación del agua del río.
- Control de crecidas
- Generación de energía eléctrica
- Movilización de mano de obra y servicios

# CENTRAL HIDRAULICA EL TAMBOLAR

## IMPACTOS PRINCIPALES

- **Embalse para ampliación de Área de Riego 12000 ha**
- **Mayor comercialización de Energía Eléctrica con el MEM**
- **Generación de Puestos de Trabajo**
  - **Para ETAPA I y II: 1300 puestos directos**
- **Generación de Servicios locales varios**
- **Profundización de experiencia local y formación RRHH en la construcción de este tipo de presas**
- **Completamiento de tramos del camino Los Caracoles – El Tambolar - Pachaco**
- **Finalización de la regulación del Sistema Múltiple del Río San Juan**
  - **Maximiza manejo del agua entre embalses y para riego**
  - **Maximiza generación de energía**

# CENTRAL HIDRAULICA EL TAMBOLAR

## ESTRATEGIA DE CONSTRUCCION

- **ETAPA I: DESVIO DEL RIO (Marzo 2015 a Marzo 2018)**
  - **Diseño Ejecutivo de todo el proyecto**
  - **Ingeniería de Detalle de Obras para el Desvío**
  - **Desvío de río y Túneles de Desvío (Descargador de Fondo)**
  - **Compuertas , Obra de Toma y Portales**
  - **Galería de Acceso (Túnel de Inspección)**
  
- **ETAPA II: RESTO OBRA EL TAMBOLAR (Abril 2018 a Marzo 2023)**
  - **Presa**
  - **Túnel de aducción a generación**
  - **Vertedero y Rápida de vertedero**
  - **Casa de máquinas**
  - **Estación transformadora y Líneas Alta tensión**



## Acciones de Planificación Concurrente del PTI Túnel Binacional Agua Negra

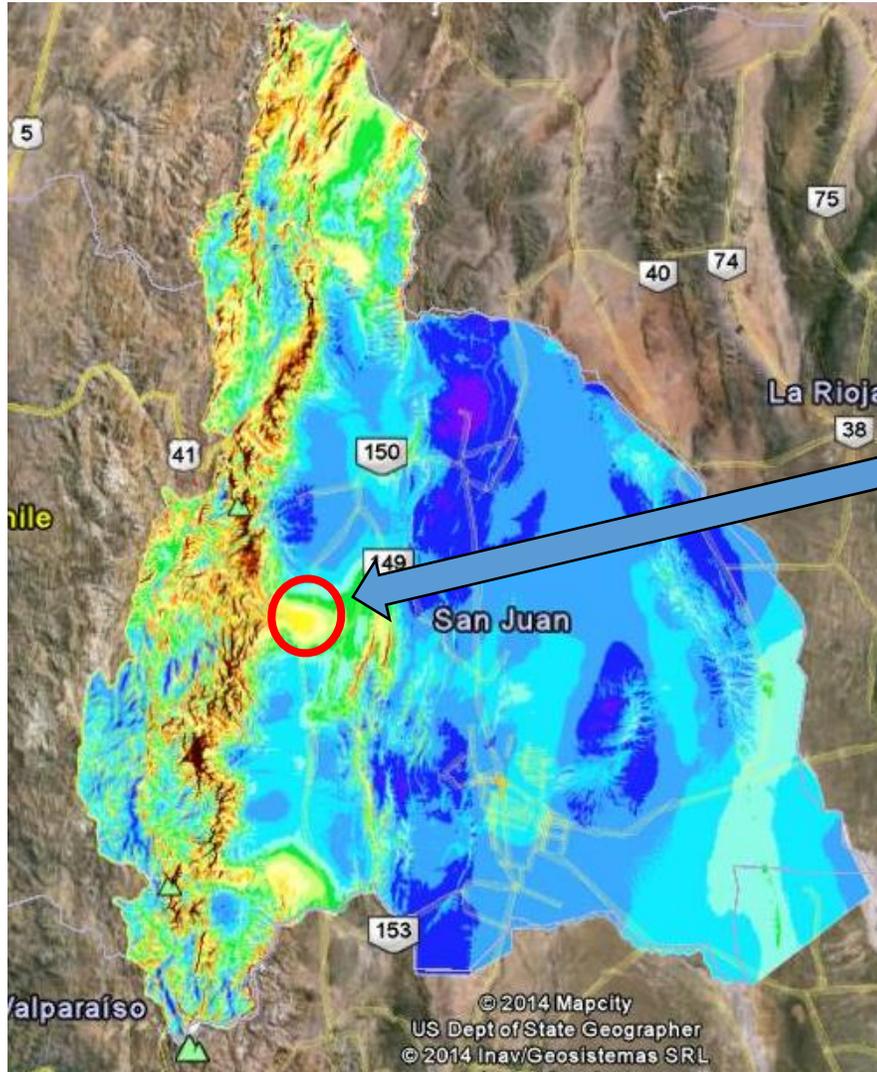
Eje / Factor Transversal:

| ACCIÓN / ACTIVIDAD    | NOMBRE   |
|-----------------------|--|
| <p><b>TBAN047</b></p> | <p><b>Parque Mixto Eólico – Solar FV Tocota</b></p> <p>Energía Eólica y Solar Fotovoltaica</p> <p>Localidad de Tocota</p> <p>Departamentos Iglesia – Calingasta</p> <p>Provincia de San Juan</p> |

## Acciones de Planificación Concurrente del PTI Túnel Binacional Agua Negra

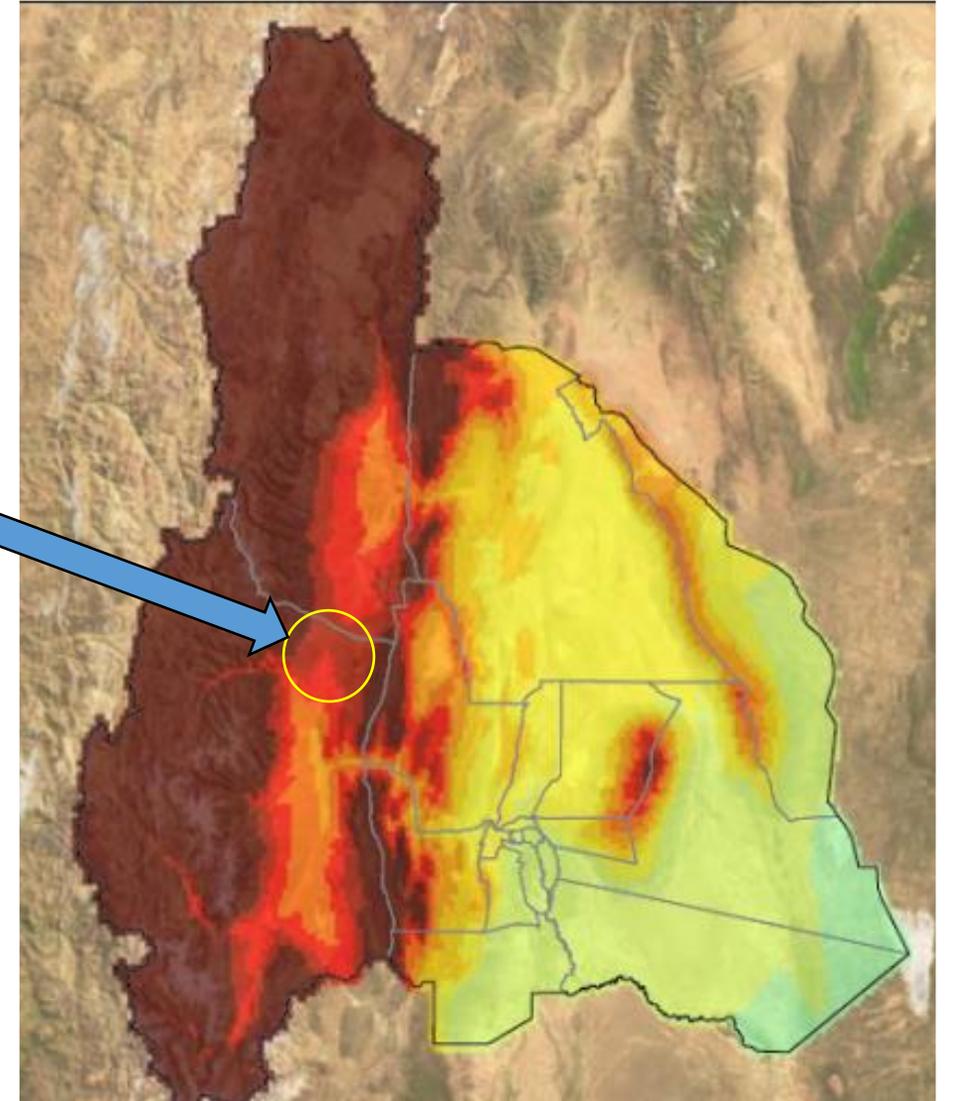
| CÓDIGO ACCIÓN/ACTIVIDAD: <b>TBAN047</b>                 |   |   |
|---|---|---|
| NOMBRE  | Parque Mixto Eólico – Solar FV Tocota   |   |
| PLAN / PROGRAMA / PROYECTO                              | Proyecto de provisión de servicio de energía eléctrica con generación de fuentes renovables de energía  |   |
| PRESENTACIÓN DEL GRADO DE AVANCE DE LA ACCIÓN/ACTIVIDAD |   |   |
| OBJETIVO / DESCRIPCIÓN / RESUMEN                        | <p><b>OBJETIVO:</b> Generar energía eléctrica para comercializar con el mercado eléctrico nacional</p> <p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Terreno de 12700ha apto para la generación eléctrica de origen eólica y solar. Buena calidad de velocidades de viento y de irradiación solar. Ubicación entre 1500m y 1800msnm. Potencial 2500 a 3500 MW. Proyectos mixtos reducen intermitencias. A desarrollar en 8 años.</p> |   |
| SITUACIÓN ACTUAL  | <p>ETAPA I: Presentación a subastas RenovAr 2.0 - 3 proyectos 70 MW eólicos y 70 y 72 MW solares FV. (En preparación – Apertura Octubre 2017)</p> <p>ETAPA II: Próximas subastas RenovAr y Venta de energía por Contratos a privados grandes usuarios. (RenovAr 2018 en adelante hasta 2025)</p>  |   |
| FINANCIAMIENTO (FUENTE Y ESTIMADO EN US\$)              | Privados : E I: U\$S 260.000.000, E II: Sin datos aun.  |   |
| FECHA ESTIMADA DE INICIO Y TERMINO                      | ETAPA I: Marzo 2018 (si se gana)<br>ETAPA II: 2019 en adelante  | ETAPA I: Septiembre 2019 (si se gana)<br>ETAPA II: 2020 en adelante |
| PASO (S) SIGUIENTE (ES)                                 | Terminar de preparar todos los documentos para las presentaciones RenovAr 2.0 por parte de los oferentes. Aporte de documentación gestiones EPSE. Realización Estación Transformadora y Línea de transmisión Tocota a Bauchazeta.   |   |
| FUNCIONARIO RESPONSABLE SEGUIMIENTO                     | Ministro de Infraestructura y Servicios Público de San Juan – Directorio de EPSE  |   |
| INSTITUCIÓN   | Energía Provincial Sociedad del Estado (EPSE)   |   |

# MAPA SOLAR Y EOLICO DE SAN JUAN



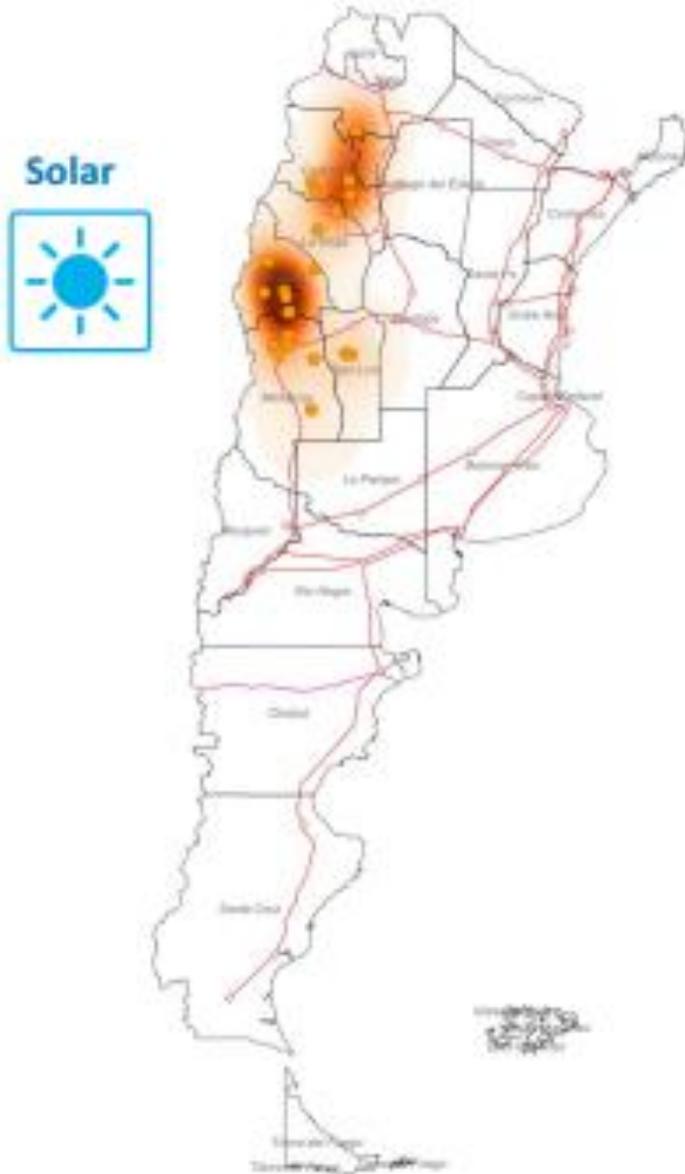
Mapa Eólico

PARQUE  
TOCOTA

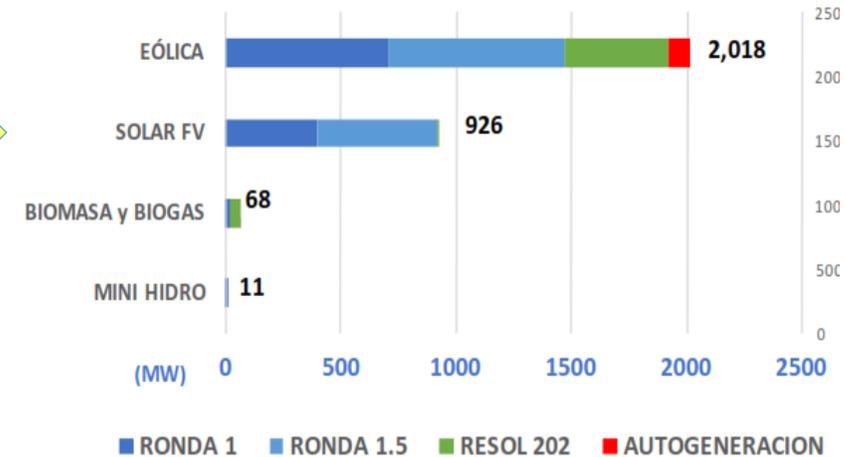


Mapa Solar

# PARTICIPACION DE SAN JUAN - RenovAr



NUEVA POTENCIA POR TIPO DE CONTRATO  
Adjudicada en RenovAr Ronda 1 y 1.5, Resolución 202/16 y  
Autogeneración



## Solar FV (Rondas 1.0 y 1.5)

### PAIS:

Total MW adjudicados: **926 MW**

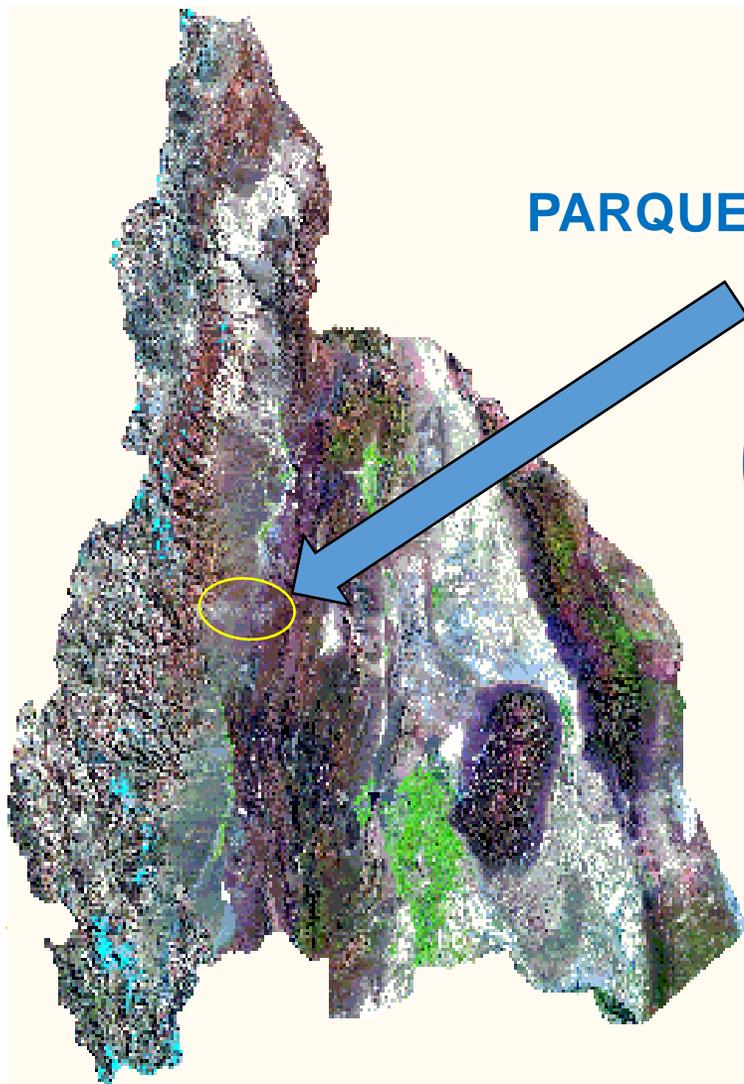
Total Proyectos adjudicados: **24**

### SAN JUAN

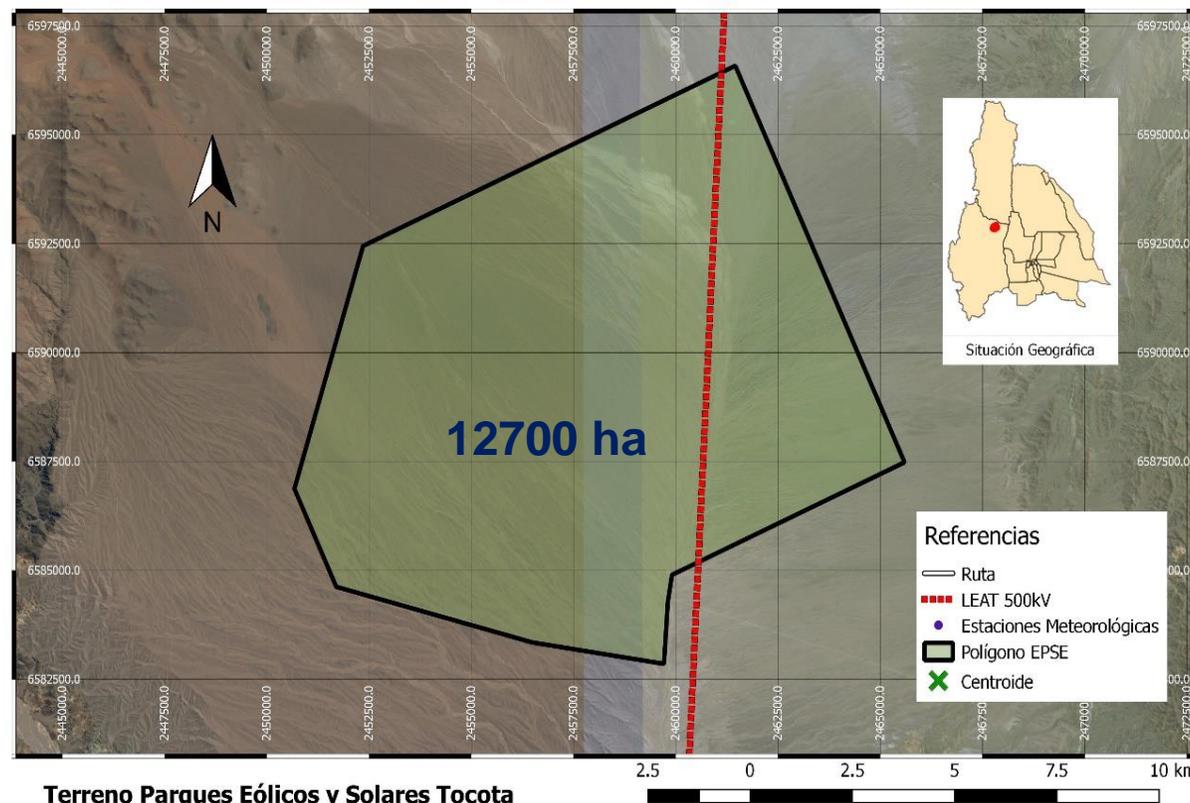
Total MW adjudicados: **213 MW (23%)**

Total Proyectos adjudicados: **7 (29%)**

# PARQUE MIXTO EOLICO SOLAR TOCOTA



PARQUE TOCOTA



Terreno Parques Eólicos y Solares Tocota

POSGAR 2007  
Sólo como Información



AREA

12700 ha

Potencial Eólico

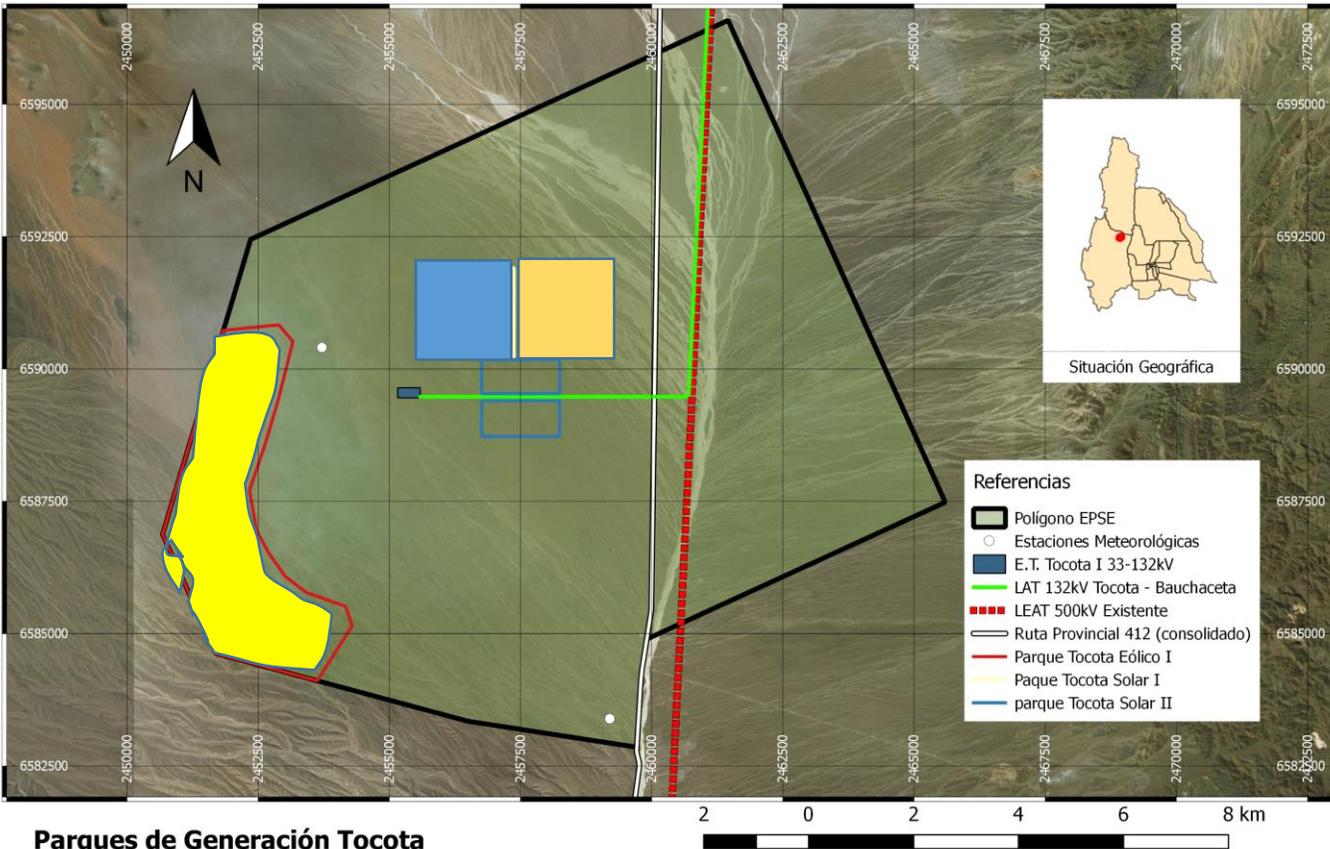
400 - 600 MW

Potencial Solar FV

2500 - 3000 MW

# TOCOTA y RenovAr 2.0

(Octubre 2017)



-  Parque Solar FV – 70 MW
-  Parque Solar FV – 72 MW
-  Parque Eolio – 70 MW

## Parques de Generación Tocota

Fecha 26/09/2017  
POSGAR 2007





## Acciones de Planificación Concurrente del PTI Túnel Binacional Agua Negra

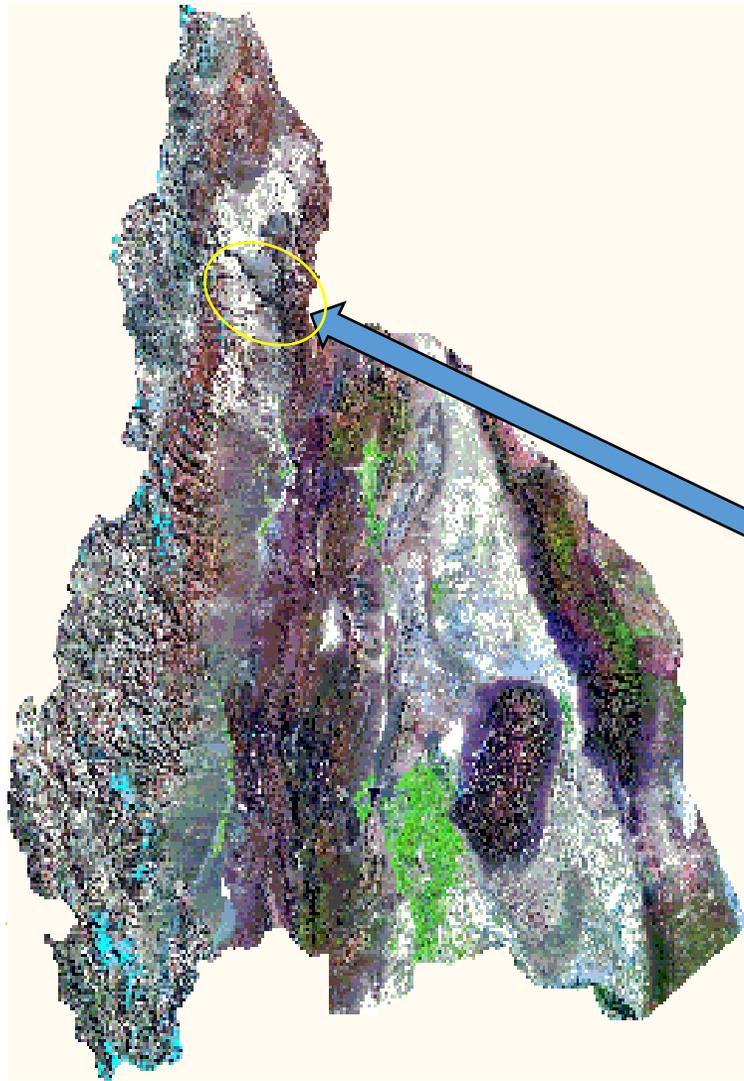
Eje / Factor Transversal:

| ACCIÓN / ACTIVIDAD    | NOMBRE  |
|-----------------------|---|
| <p><b>TBAN048</b></p> | <p><b>Aprovechamiento Hidroenergético La Palca</b></p> <p>Energía Hidráulica</p> <p>Rio La Palca</p> <p>Departamento Iglesia</p> <p>Provincia de San Juan</p> |

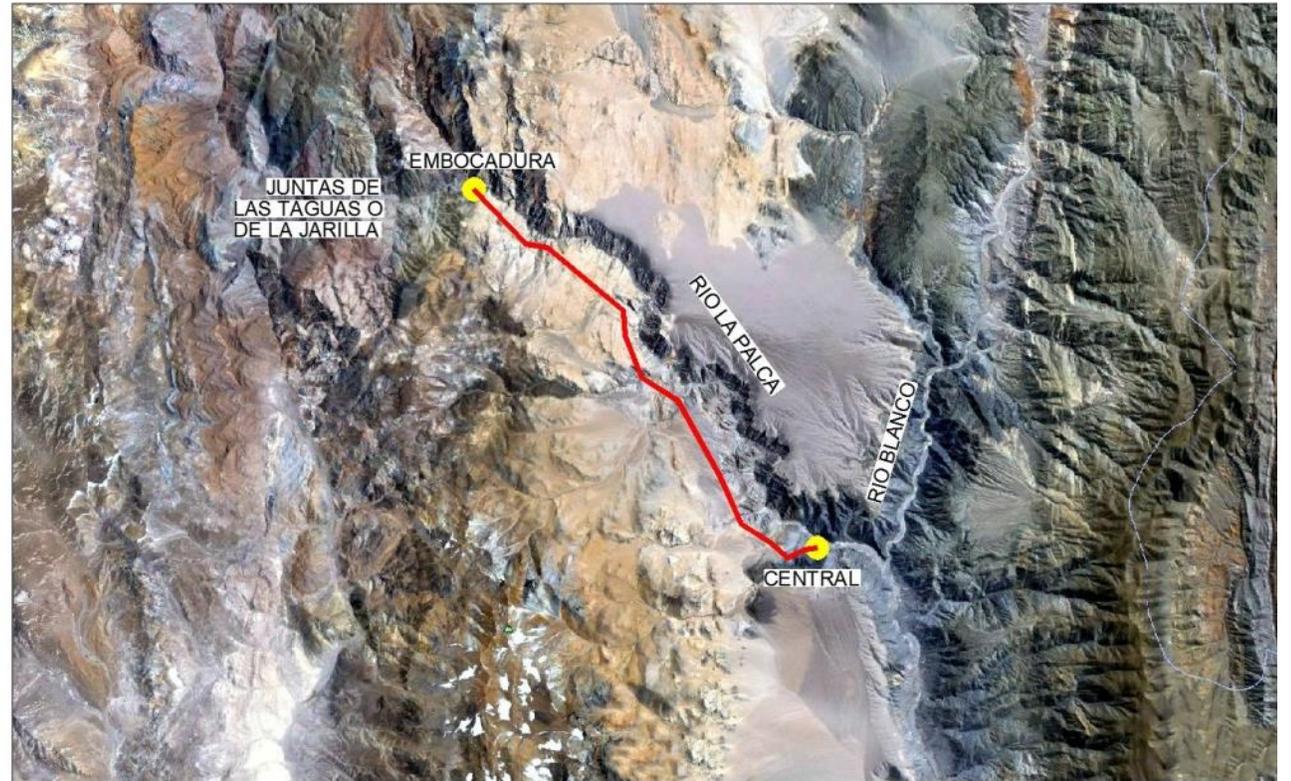
## Acciones de Planificación Concurrente del PTI Túnel Binacional Agua Negra

| CÓDIGO ACCIÓN/ACTIVIDAD: <b>TBAN048</b>                 |  |  |
|---|--|--|
| NOMBRE  | Aprovechamiento Hidroenergético La Palca   |  |
| PLAN / PROGRAMA / PROYECTO                              | Proyecto de provisión de servicio de energía eléctrica con generación de fuentes renovables de energía   |  |
| PRESENTACIÓN DEL GRADO DE AVANCE DE LA ACCIÓN/ACTIVIDAD |  |  |
| OBJETIVO / DESCRIPCIÓN / RESUMEN                        | <p><b>OBJETIVO:</b> Generar energía eléctrica para comercializar con el mercado eléctrico nacional</p> <p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Azud de hormigón armado de 25m de altura. Vertedero lateral desarenador para 600m<sup>3</sup>/s. Casa de maquinas con 1 grupo Turbina – Generador de 35 MW Tipo Pelton. Túnel de aducción de 35km de longitud y caída a la casa de maquinas de 500m.</p> |  |
| SITUACIÓN ACTUAL  | <p>ETAPA I: Factibilidad, Proyecto Ejecutivo, Valorización del proyecto y Armado de Pliegos de Licitación (En ejecución - 90% avance)</p> <p>ETAPA II: Obras de Azud, Casa de maquinas, Túnel de aducción, Línea de transmisión y resto (Valorización y Armado de Pliegos de Licitación )</p>  |  |
| FINANCIAMIENTO (FUENTE Y ESTIMADO EN US\$)              | Privados o con Contratos de energía: E I: U\$S 834.000, E II: U\$S 150.000.000   |  |
| FECHA ESTIMADA DE INICIO Y TERMINO                      | ETAPA I: Agosto 2016<br>ETAPA II: Agosto 2018 (est)  | ETAPA I: Diciembre 2017<br>ETAPA II: Agosto 2022 (est) |
| PASO (S) SIGUIENTE (ES)                                 | Terminar Factibilidad , Valorización y Pliegos, Evaluar alternativas Programas RenovAr de subastas renovables o Licitación. (Primer semestre 2018)   |  |
| FUNCIONARIO RESPONSABLE SEGUIMIENTO                     | Ministro de Infraestructura y Servicios Público de San Juan – Directorio de EPSE   |  |
| INSTITUCIÓN   | Energía Provincial Sociedad del Estado (EPSE)  |  |

# CENTRAL HIDRAULICA LA PALCA



LA PALCA



Azud, Túnel y Central

# CENTRAL HIDRAULICA LA PALCA

Factibilidad y PE – 37 MW – 1 Turbina Tipo Pelton – 196 GWh por año



Simulación Azud en Río La Palca

# CENTRAL HIDRAULICA LA PALCA

## ANTECEDENTES

- 1980 a 1982: Campañas de muestreo de datos geológicos e hidrológicos
- 2000: Estudio de Factibilidad. Empresa INITEC.
- 2010: Se incorpora Proyecto LA PALCA al Programa PESE (Programa de Estudios del Sector Energético) – Sec. Energía.
- 2013: Misión Técnica. Empresas Hidra SA – Panedile SA y EPSE.
- 2014: Solicitud para realizar Estudios avanzados en el marco del Programa PESE.
- 2015: Solicitud para realizar revisión de [Estudios de Factibilidad y del Proyecto Ejecutivo](#) en el marco del Programa PESE.
- 2015: Misión Técnica con funcionarios de Secretaría de Energía.
- 2015: Proceso de Licitación de Estudios del Proyecto La Palca en el marco del Programa PESE-CAF- Licitación Pública Internacional N° 13/2015 – UEP-041
- 2015: Adjudicación al Consorcio Hidroestructuras SA – Fundación Universidad Nacional de San Juan y Ambiental y Servicios Ambientales SRL
- 2016: Firma del Contrato entre el Banco BICE y la UT adjudicada.
- 2017: Contrato en ejecución (Terminación Diciembre 2017)

## OBJETIVO ACTUAL

- [Revisar/Modificar el Proyecto Ejecutivo, Valorizarlo y Preparar Pliegos de Licitación a los fines de o bien licitar la obra o bien presentarlo en alguno de los procesos de RenovAr con inversores interesados en construirla.](#)



## Acciones de Planificación Concurrente del PTI Túnel Binacional Agua Negra

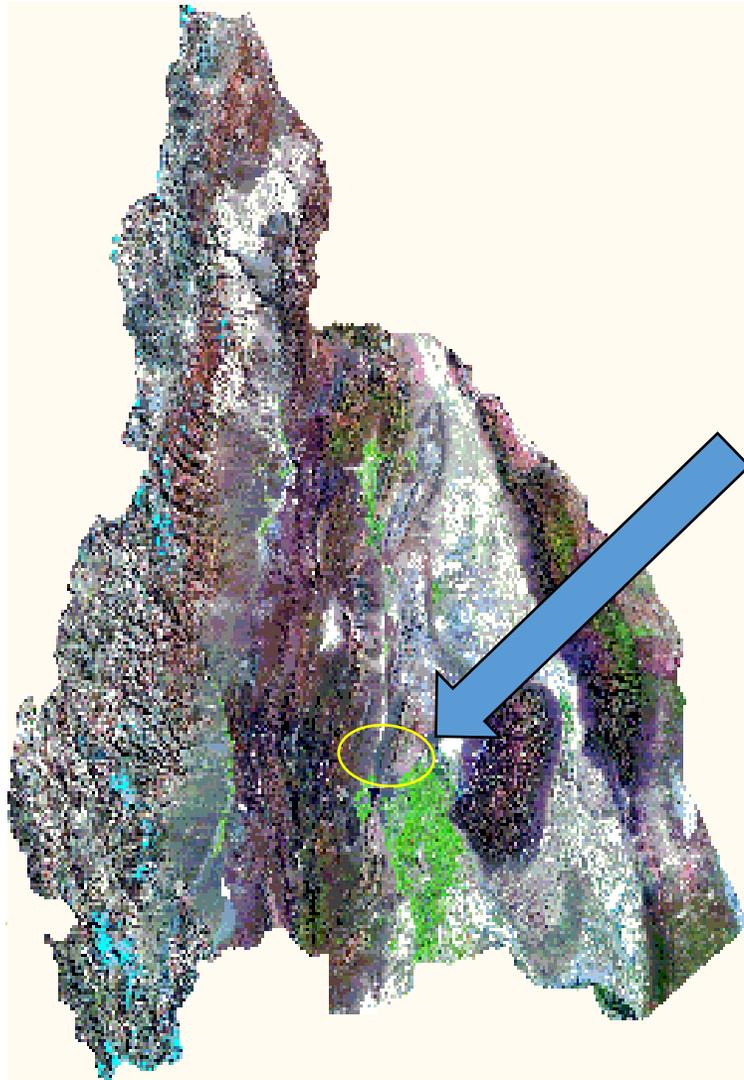
Eje / Factor Transversal:

| ACCIÓN / ACTIVIDAD    | NOMBRE  |
|-----------------------|---|
| <p><b>TBAN049</b></p> | <p><b>Parques Solares FV Ullum y Sarmiento</b></p> <p>Energía Solar Fotovoltaica</p> <p>Localidad es de La Travesía y Cañada Honda</p> <p>Departamentos Ullum– Sarmiento</p> <p>Provincia de San Juan</p> |

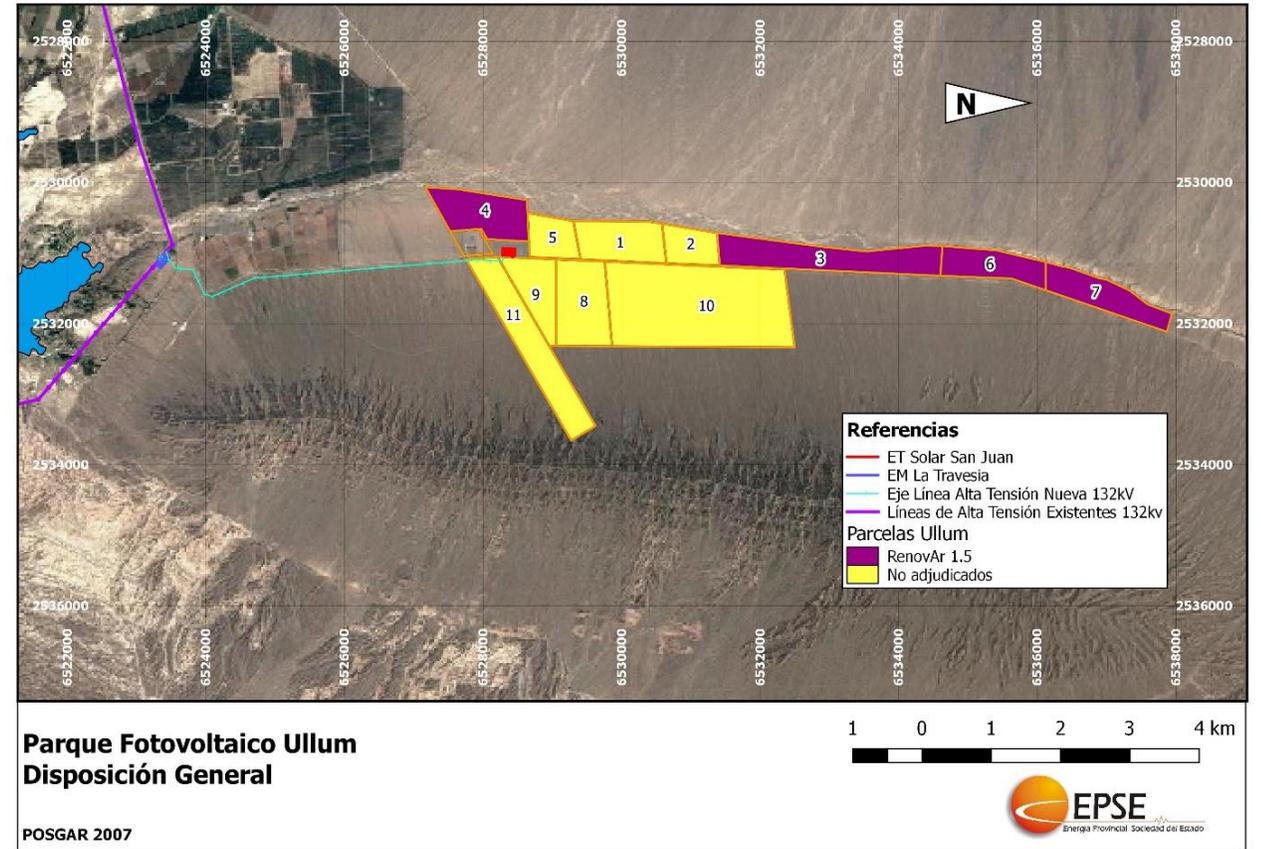
## Acciones de Planificación Concurrente del PTI Túnel Binacional Agua Negra

| CÓDIGO ACCIÓN/ACTIVIDAD: <b>TBAN049</b>                 |  |  |
|---|--|--|
| NOMBRE  | Proyectos Solares FV Ullum , Sarmiento e Iglesia   |  |
| PLAN / PROGRAMA / PROYECTO                              | Proyecto de provisión de servicio de energía eléctrica con generación de fuentes renovables de energía   |  |
| PRESENTACIÓN DEL GRADO DE AVANCE DE LA ACCIÓN/ACTIVIDAD |  |  |
| OBJETIVO / DESCRIPCIÓN / RESUMEN                        | <p><b>OBJETIVO:</b> Generar energía eléctrica para comercializar con el mercado eléctrico nacional</p> <p><b>DESCRIPCIÓN:</b> <b>ULLUM:</b> Terreno de 1050ha apto para la generación eléctrica de origen solar. Buena irradiación solar. 700msnm. Potencial 370 MW. <b>SARMIENTO:</b> Terreno de 3300ha apto para la generación eléctrica de origen solar. Buena irradiación solar. 650msnm. Potencial 700MW.</p> |  |
| SITUACIÓN ACTUAL  | <p>ETAPA I: Presentación a subastas RenovAr 1.0 y 1.5 - 7 proyectos total 213 MW solar FV (Ullum 4, Sarmiento 1, Iglesia 1, San Martin 1) - (En construcción)</p> <p>ETAPA II: RenovAr 2.0 - 7 proyectos 260MW en Ullum (En preparación Octubre 2017)</p> <p>ETAPA III: Próximas subastas RenovAr y Venta de energía por Contratos a privados grandes usuarios. (RenovAr 2018 en adelante hasta 2025)</p>          |  |
| FINANCIAMIENTO (FUENTE Y ESTIMADO EN US\$)              | Privados : E I: U\$S 250.000.000, E II: Sin datos aun.   |  |
| FECHA ESTIMADA DE INICIO Y TERMINO                      | ETAPA I: Septiembre 2017<br>ETAPA II: 2019 en adelante (si ganan)  | ETAPA I: Diciembre 2018<br>ETAPA II: 2020 en adelante (si ganan) |
| PASO (S) SIGUIENTE (ES)                                 | Terminar de preparar todos los documentos para las presentaciones RenovAr 2.0 por parte de los oferentes. Aporte de documentación gestiones EPSE. Realización Estación Transformadora y Línea de transmisión Ullum al Sistema provincial.  |  |
| FUNCIONARIO RESPONSABLE SEGUIMIENTO                     | Ministro de Infraestructura y Servicios Público de San Juan – Directorio de EPSE   |  |
| INSTITUCIÓN   | Energía Provincial Sociedad del Estado (EPSE)  |  |

# PARQUE SOLAR FV ULLUM



PARQUE  
ULLUM



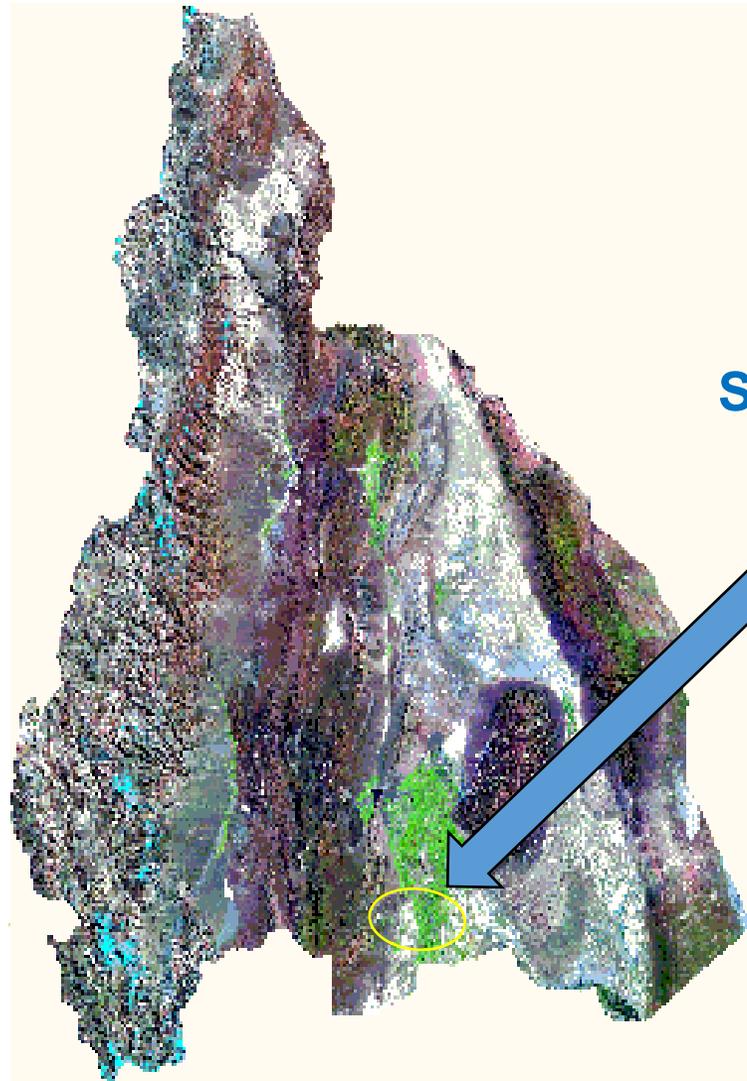
AREA

1050 ha

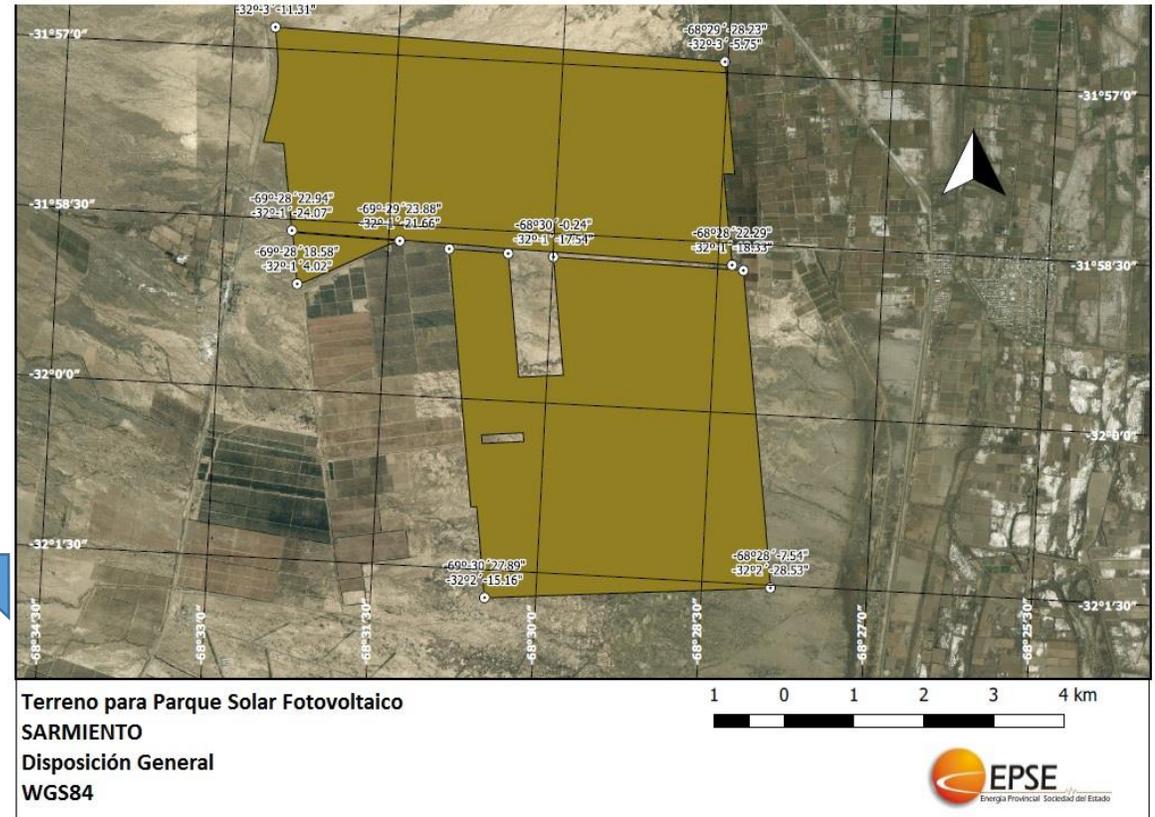
Potencial Solar FV

370 MW

# PARQUE SOLAR FV SARMIENTO



PARQUE  
SARMIENTO



AREA

3300 ha

Potencial Solar FV

500 - 700 MW



## Acciones de Planificación Concurrente del PTI Túnel Binacional Agua Negra

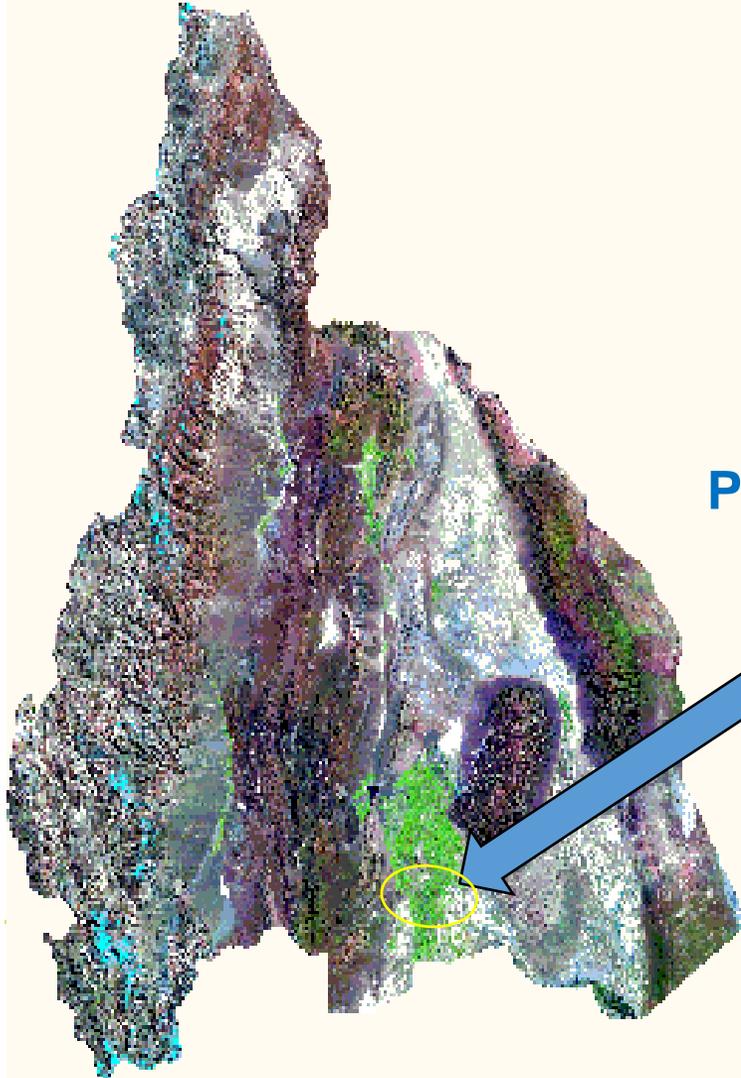
Eje / Factor Transversal:

| ACCIÓN / ACTIVIDAD    | NOMBRE   |
|-----------------------|--|
| <p><b>TBAN050</b></p> | <p><b>Proyecto VERSU</b></p> <p><b>Valorización Energética con Residuos Sólidos Urbanos (RSU)</b></p> <p>Energía de la Biomasa</p> <p>Localidad de Cañada Honda</p> <p>Departamento Sarmiento</p> <p>Provincia de San Juan</p> |

## Acciones de Planificación Concurrente del PTI Túnel Binacional Agua Negra

| CÓDIGO ACCIÓN/ACTIVIDAD: <b>TBAN050</b>                 |   |                |
|---|---|----------------|
| NOMBRE  | Proyecto VERSU:<br>Desarrollo de un Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos con Valorización Energética   |                |
| PLAN / PROGRAMA / PROYECTO                              | Proyecto de provisión de servicio de energía eléctrica con generación de fuentes renovables de energía.<br>ENGIRSU: Estrategia Nacional de Gestión Integral de RSU  |                |
| PRESENTACIÓN DEL GRADO DE AVANCE DE LA ACCIÓN/ACTIVIDAD |   |                |
| OBJETIVO / DESCRIPCIÓN / RESUMEN                        | <p><b>OBJETIVO:</b> Generar energía eléctrica para comercializar con el mercado eléctrico nacional</p> <p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Prueba piloto que incluye Planta de reciclado de RSU de 10Tn/día y Planta de generación de energía por método de producción de aire caliente comprimido mediante ciclo de combustión cerrada. Turbina Turbovapor y Turboexpander. Total 270 kW.</p> |                |
| SITUACIÓN ACTUAL  | En construcción de Planta VERSU.. Montaje de equipos – Puesta a punto.  |                |
| FINANCIAMIENTO (FUENTE Y ESTIMADO EN US\$)              | Financiamiento publico nacional y provincial.: U\$S 2.900.000.  |                |
| FECHA ESTIMADA DE INICIO Y TERMINO                      | Septiembre 2016 (parte eléctrica)   | Diciembre 2018 |
| PASO (S) SIGUIENTE (ES)                                 | Aprobación de Licitación por parte de Nación para Línea eléctrica, Estación transformadora, tableros y equipos de medición y control – Armado de Pliegos de Licitación para equipos Turbina y Generador – Adjudicación e Instalación de los mismos.   |                |
| FUNCIONARIO RESPONSABLE SEGUIMIENTO                     | Director de Proyecto: Ing. Juan Carlos Najul (INTI Mendoza)<br>Secretario de Estado de Medio Ambiente de San Juan y Directorio de EPSE  |                |
| INSTITUCIÓN   | Consorcio Asociativo Público-Privado (CAPP): INTI, SEAyDS, EPSE, MEGAR INGENIERÍA SRL, OTHALA SA, INSTALAR DG SRL.  |                |

# PROYECTO VERSU



PROYECTO VERSU



# PROYECTO VERSU

## VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

PROYECTO VERSU

DEPARTAMENTO SARMIENTO

PROVINCIA DE SAN JUAN

### Objetivos y beneficios socio-económicos

Minimizar el impacto ambiental en el marco de un sistema de origen – destino de los RSU.

Desde el punto de vista de la generación de energía, las políticas públicas promueven el empleo de fuentes de energía renovables con el doble objetivo de proteger el medio ambiente y fomentar el uso racional de los recursos no renovables.

### Inversión total a realizar

El monto actual \$ 55.605.242, cifra que incluye un aporte del Gobierno de la Provincia de San Juan de \$ 10.812.927.

### Superficie del terreno

12 hectáreas con 8.662,25 m<sup>2</sup>.

# PROYECTO VERSU

VERSU PRETENDE

Demostrar el cumplimiento de parámetros **ambientales** y **energéticos** de un sistema de combustión de residuos para la **generación de energía eléctrica**, incorporando innovaciones importantes a las tecnologías que hoy se usan en el mundo, **aumentando la eficiencia de generación en 25% aproximadamente.**

VERSU PERMITIRÁ

Disponer de información técnica para evaluar nuevas formas de tratamiento de residuos sólidos urbanos (RSU) y eliminar de pasivos ambientales, como parte de un **sistema de Gestión Integral de RSU (GIRSU), PRIORIZANDO EL RECICLADO Y RESPETANDO LA JERARQUÍA DE GESTIÓN QUE DETERMINA LA ENGRSU.**

# PROYECTO VERSU

## VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

PROYECTO VERSU  
DEPARTAMENTO SARMIENTO  
PROVINCIA DE SAN JUAN

Contempla un modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU: reducción, separación en origen, reciclado y valorización energética de los residuos).

Solución innovadora a la problemática ambiental y social generada por inadecuada disposición de RSU en poblaciones de hasta 100.000 habitantes.



**VERSU supone las siguientes innovaciones:**

- **Auto combustión de alimentación**
- **Incorporación de etapa de pre-secado**
- **Incorporación de sistema de generación de energía eléctrica por ciclo combinado (Aprox. 270 kW)**

# ¡Muchas Gracias!

Víctor Manuel Doña  
[vdona@epse.com.ar](mailto:vdona@epse.com.ar)

## Energía Provincial Sociedad del Estado (EPSE)