

# MINERA ARATIRÍ



**ZAMIN FERROUS GROUP**

**MAYO 2011**



## MINERA ARATIRI

# GRUPO ZAMIN FERROUS

- Minera Aratirí es una empresa de capitales indios, perteneciente al grupo Zamin Ferrous.
- Su sede principal se ubica en Londres, (Reino Unido), y está presente además en: Sao Paulo (Brasil), Montevideo (Uruguay) y Zug (Suiza).
- Su fundador, Pramod Agarwal, está vinculado al comercio de minerales y busca nuevos yacimientos de hierro en Latinoamérica para cubrir la demanda mundial.

# MINERA ARATIRÍ

## PROYECTO VALENTINES

### OBJETIVOS:

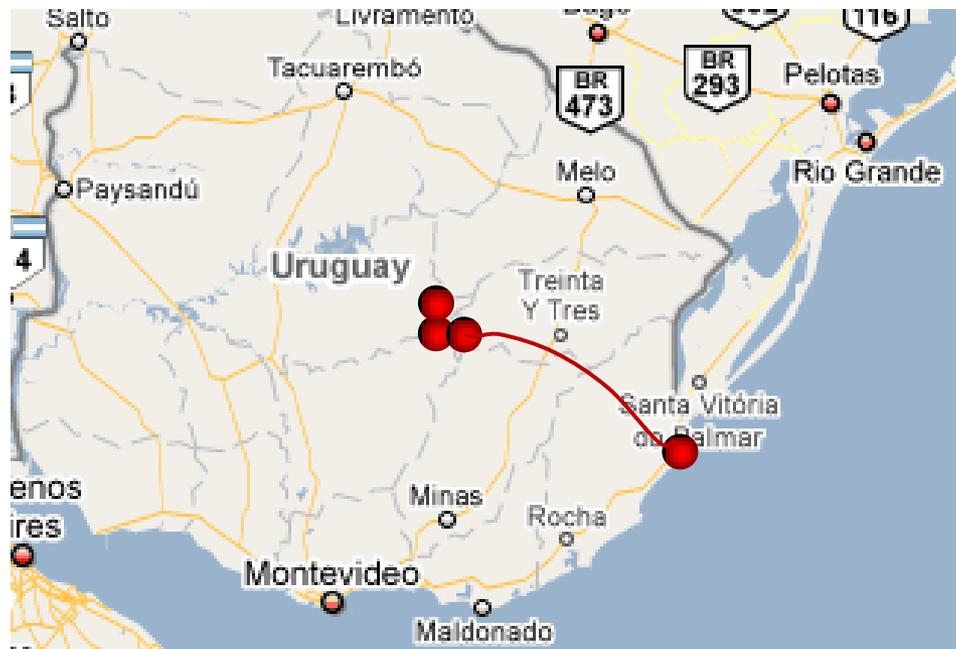
1. Estudio del potencial férrico de la región Valentines
2. Extracción, procesamiento y exportación de concentrado de hierro

### LOCALIZACIÓN:

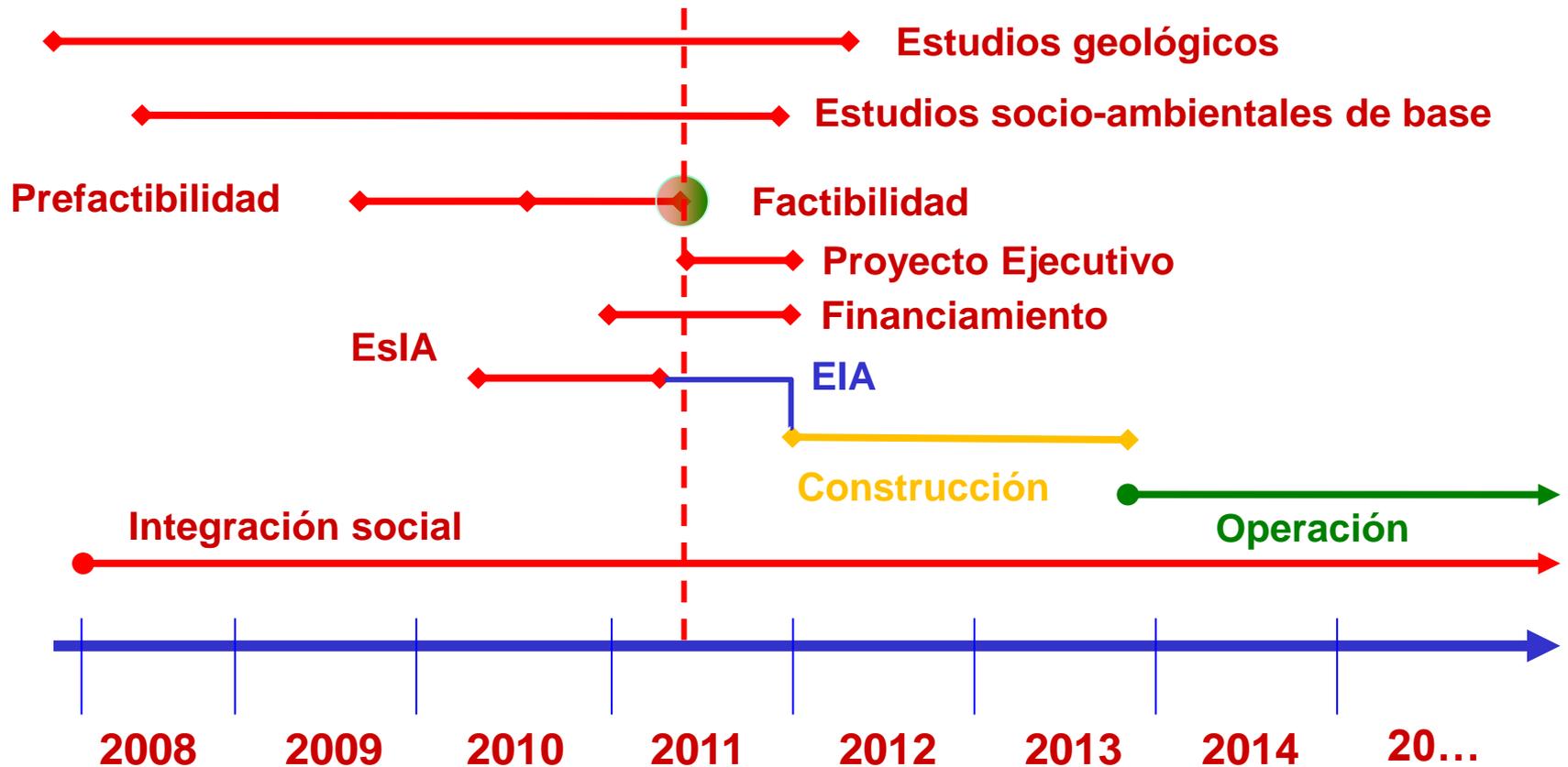
- Durazno
- Florida
- Lavalleja
- Rocha
- Treinta y Tres

### INVERSIÓN:

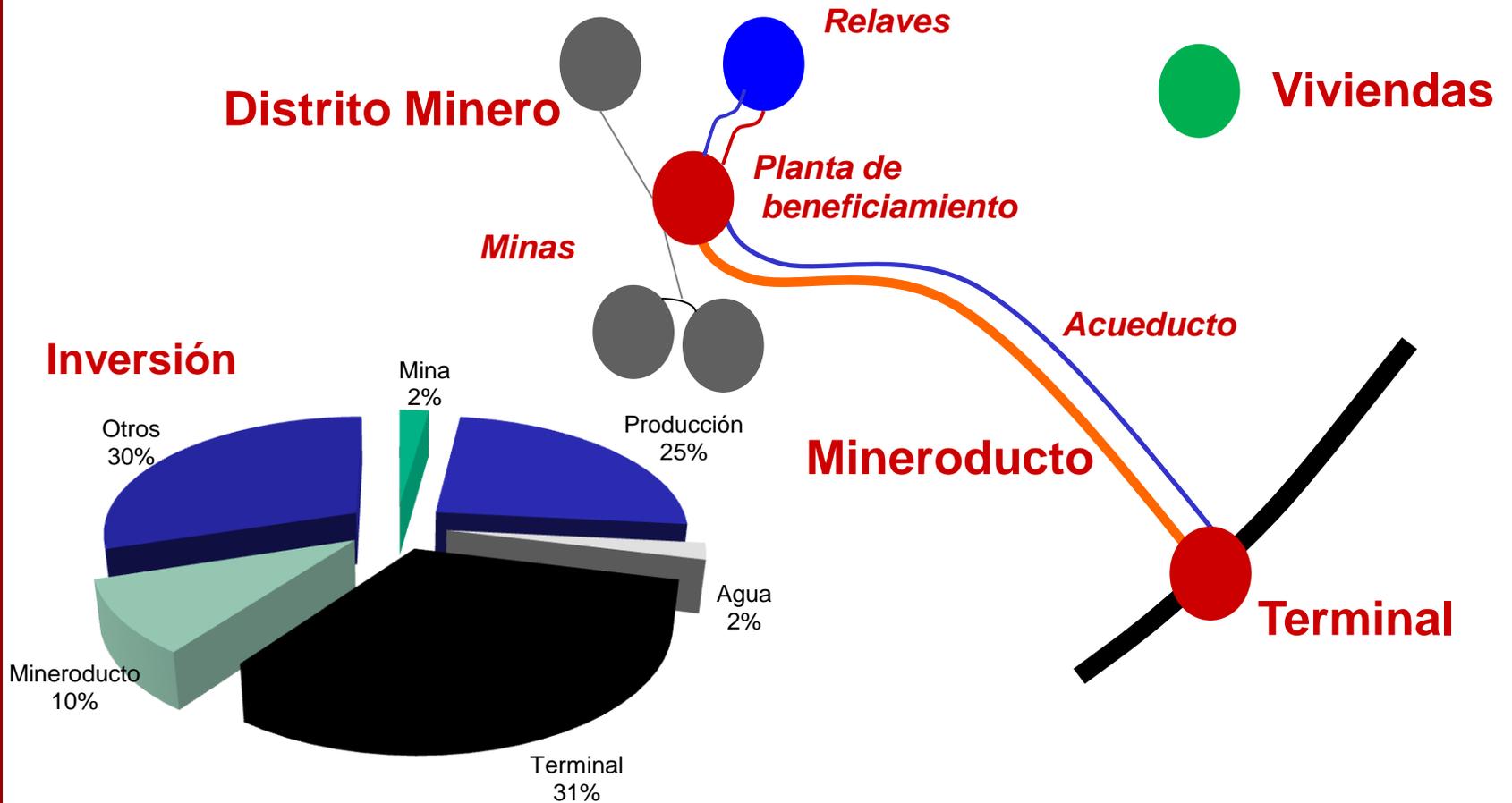
- Actual: 100 MUSD
- Prevista: 2.800 MUSD



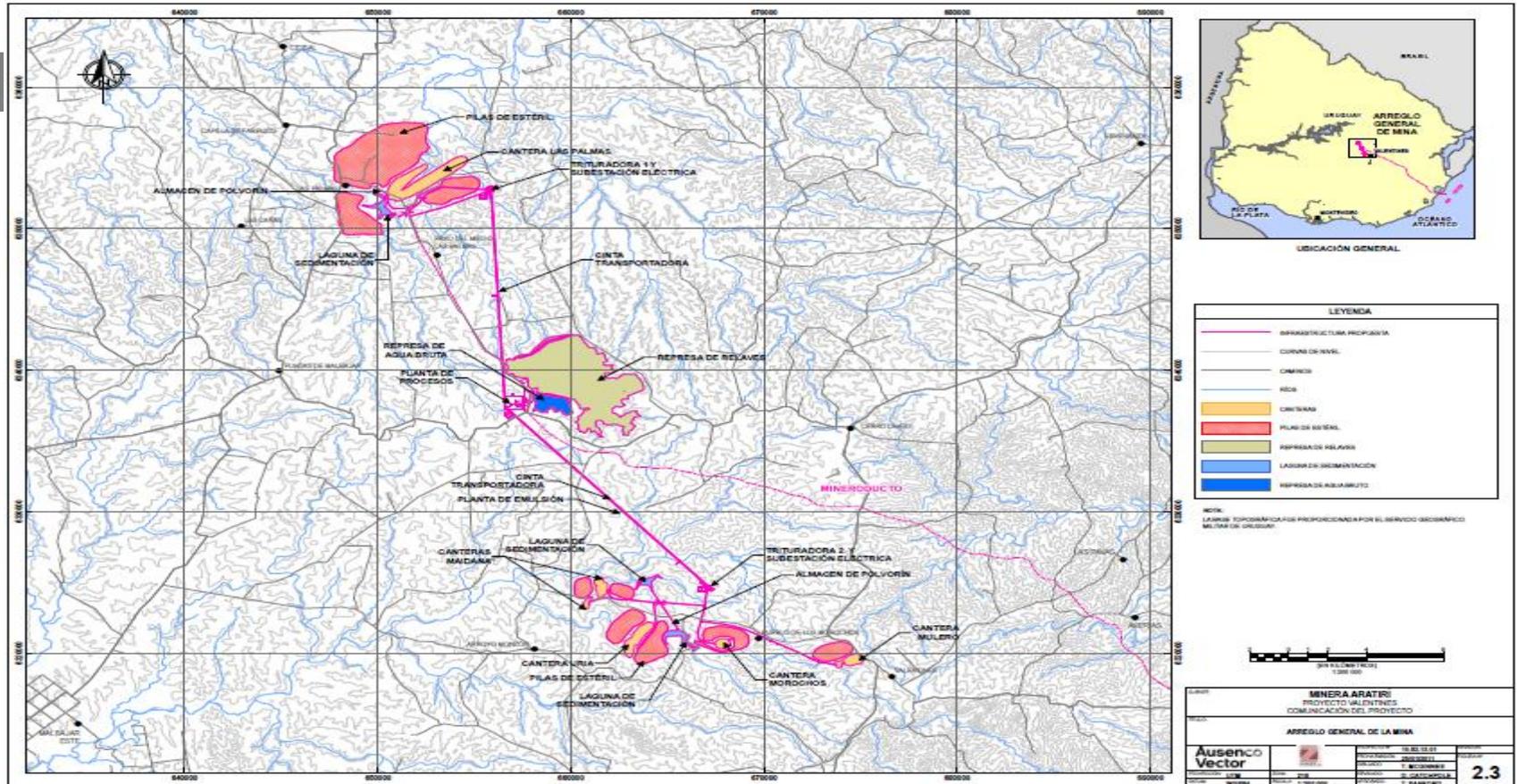
# PROYECTO VALENTINES LÍNEA DE TIEMPO



# PROYECTO VALENTINES COMPONENTES

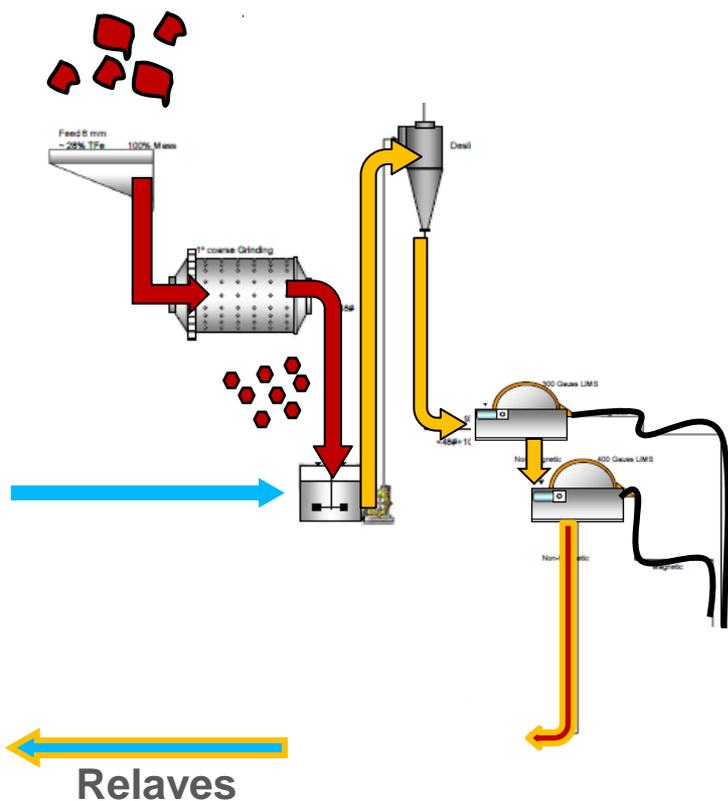


# COMPONENTES DISTRITO MINERO



Área físicamente afectada: 6.210 ha; 148 padrones; 76 propietarios  
 Área distrito minero: 14.000 ha

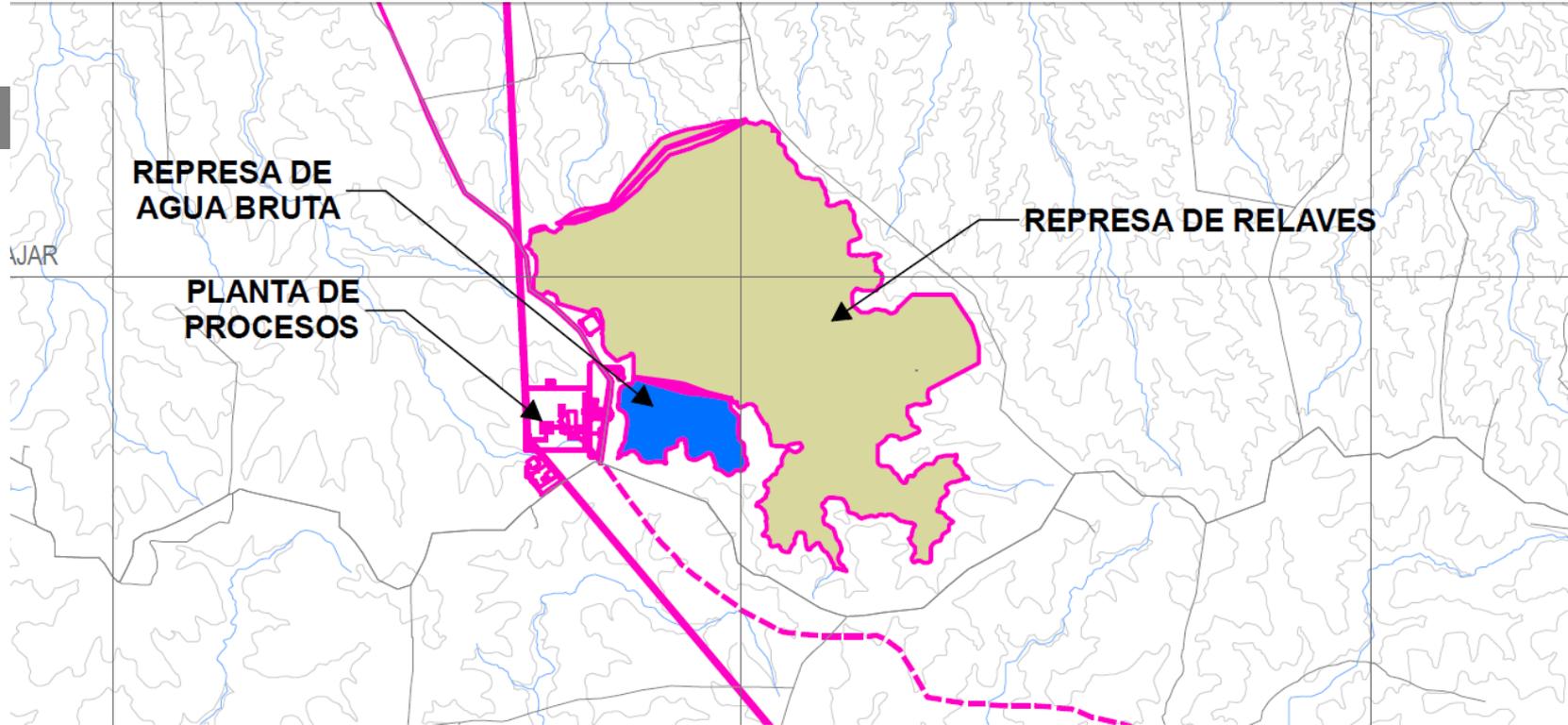
# COMPONENTE DISTRITO MINERO PLANTA DE BENEFICIAMIENTO



- procesado: 55 Mt/a
- producido: 18 Mt/a
- separación física (no química)
- alta recuperación (70% hierro)
- recirculación de agua

# Componente Distrito Minero

## BENEFICIAMIENTO Y EMBALSES



Planta de Beneficiamiento: Trituración → Molienda → Separación magnética

Embalse de Relaves: 2.240 ha

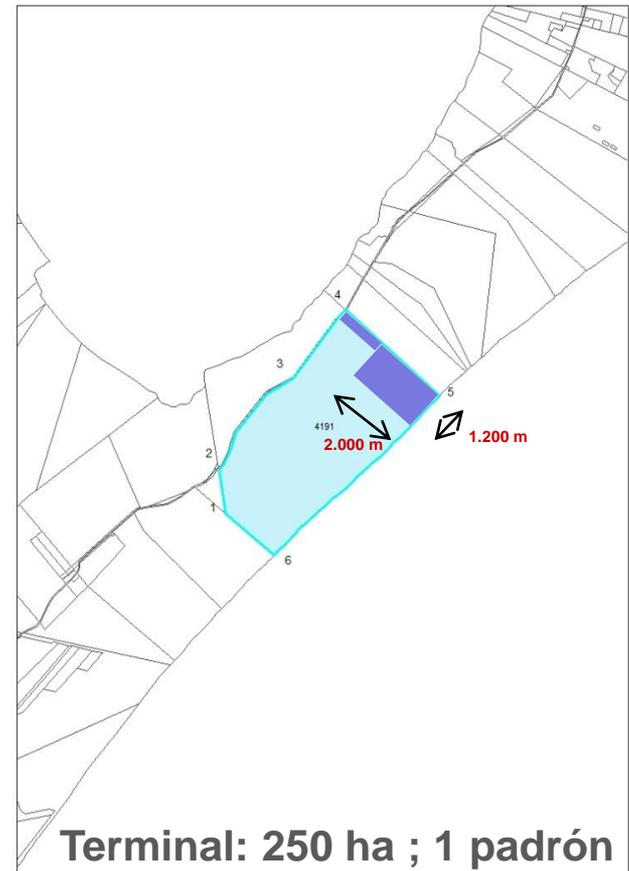
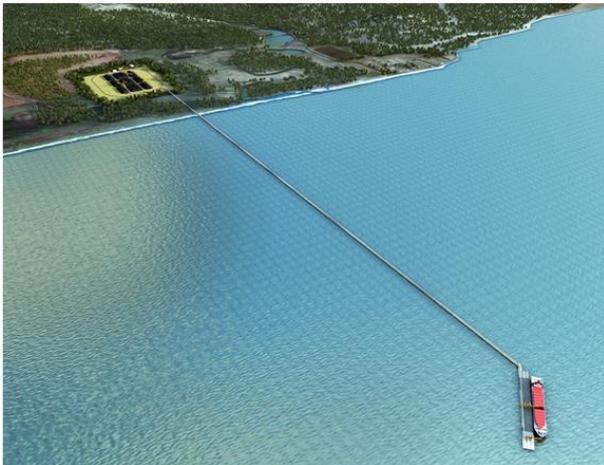
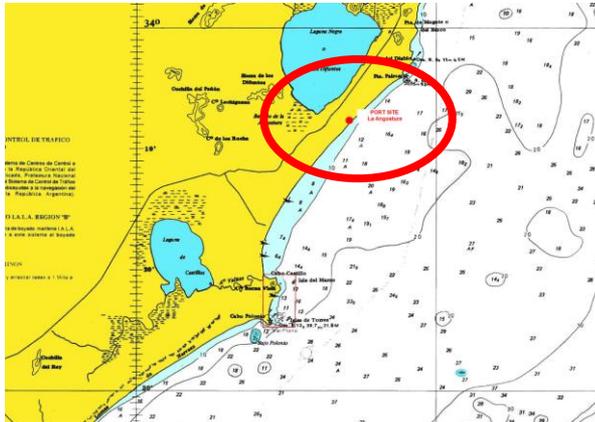
Embalse de Agua Bruta: 250 ha

# COMPONENTE MINERODUCTO



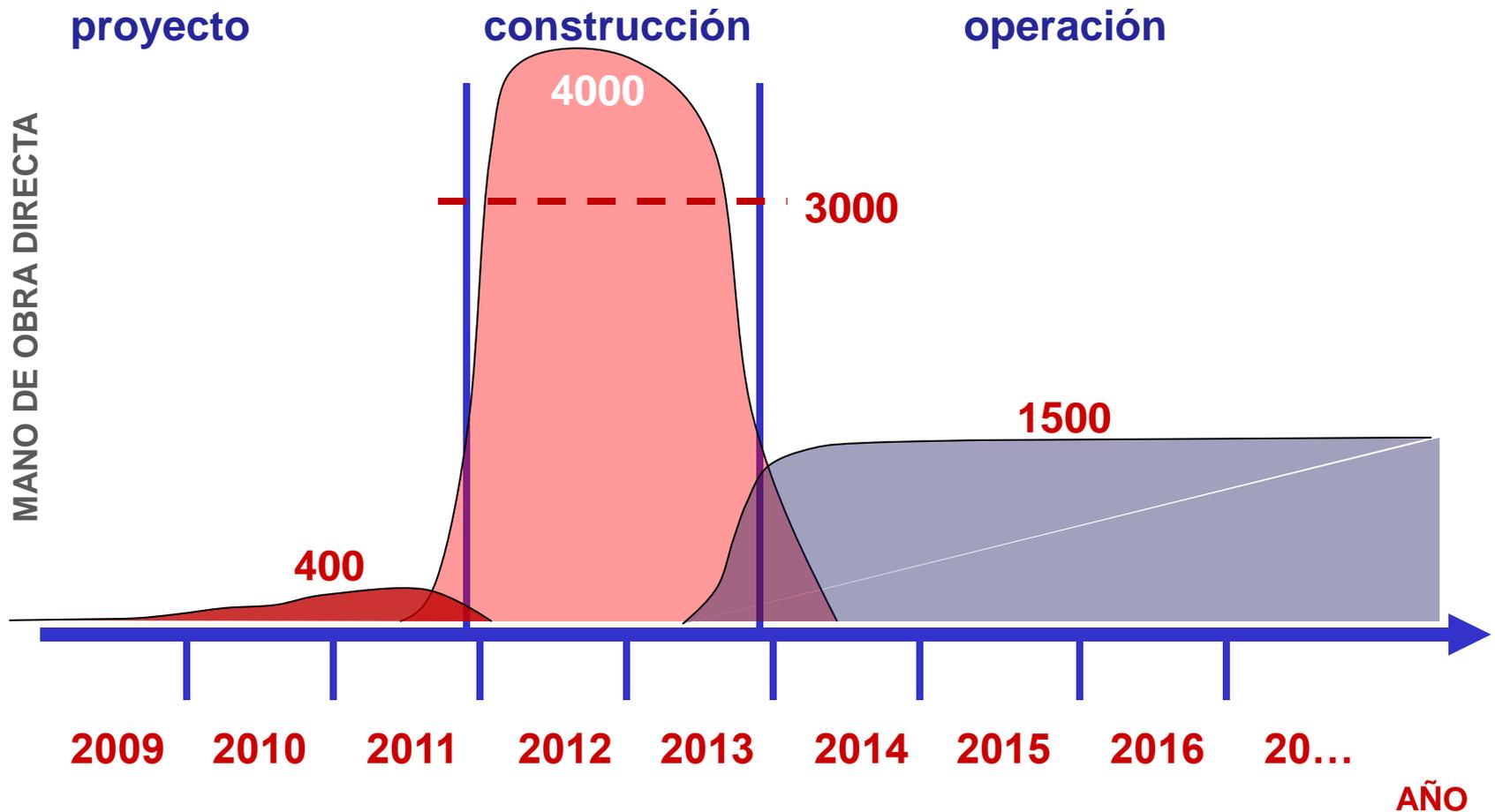
Mineroducto: 1.100 ha (durante construcción) ; 222 padrones

# COMPONENTE TERMINAL DISEÑO



Terminal: 250 ha ; 1 padrón

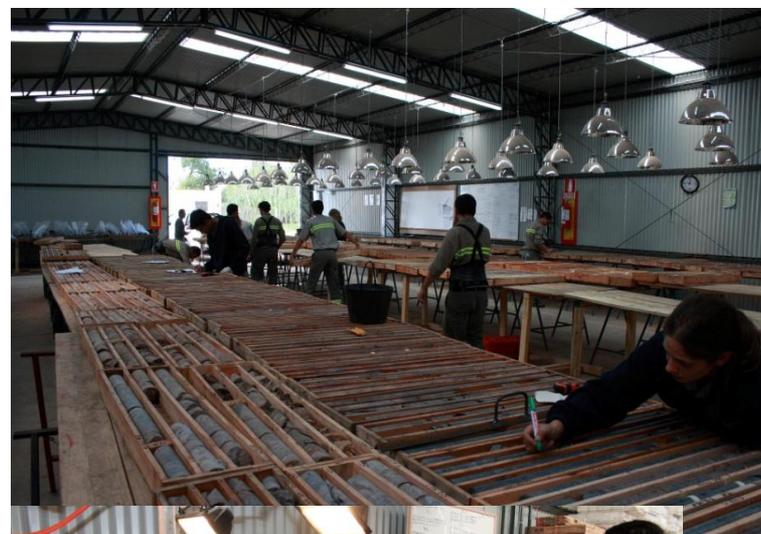
## Demanda por etapas del proyecto **MANO DE OBRA**



## Políticas Laborales Actuales

# MANO DE OBRA

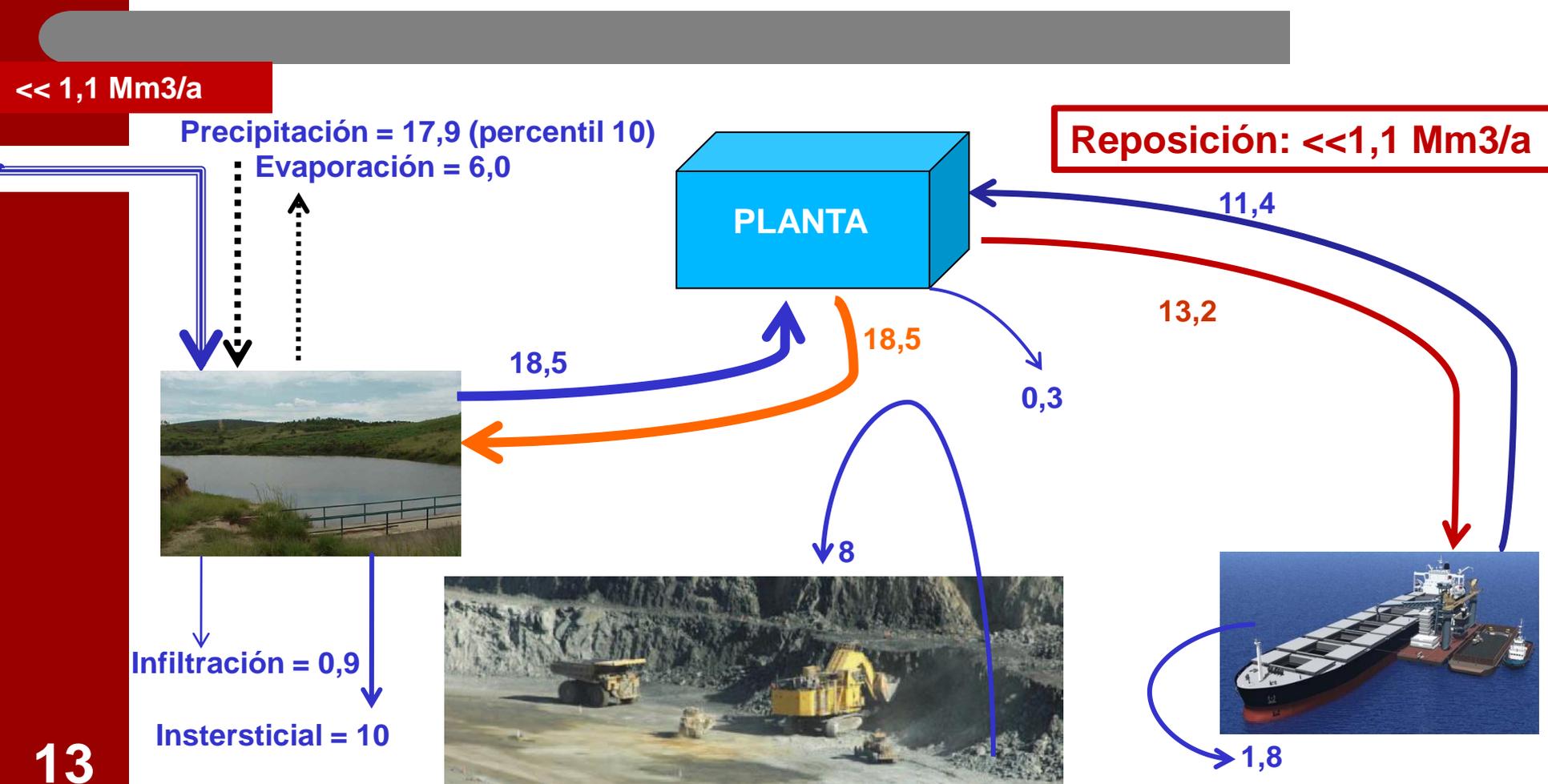
- Prioridad de contratación de mano de obra local
  - Capacitación laboral constante
  - Estudios de Salud Ocupacional – Convenio con Facultad de Medicina
  - Programa Idioma- 75 funcionarios y 30 niños de Cerro Chato y Valentines concurren a clases de inglés.
  - Alimentación saludable, nutricionistas atienden a funcionarios y sus familias
- Escuela de manejo defensivo de vehículos a todos los funcionarios



# AGUA

## BALANCE HÍDRICO (en Mm<sup>3</sup>/a)

Operación en régimen - Percentil pluviométrico 10 (994 mm/a)



# AGUA

## BALANCE HÍDRICO

Operación en régimen - Percentil pluviométrico 10

### Comparación de Arroz y Minería Base anual



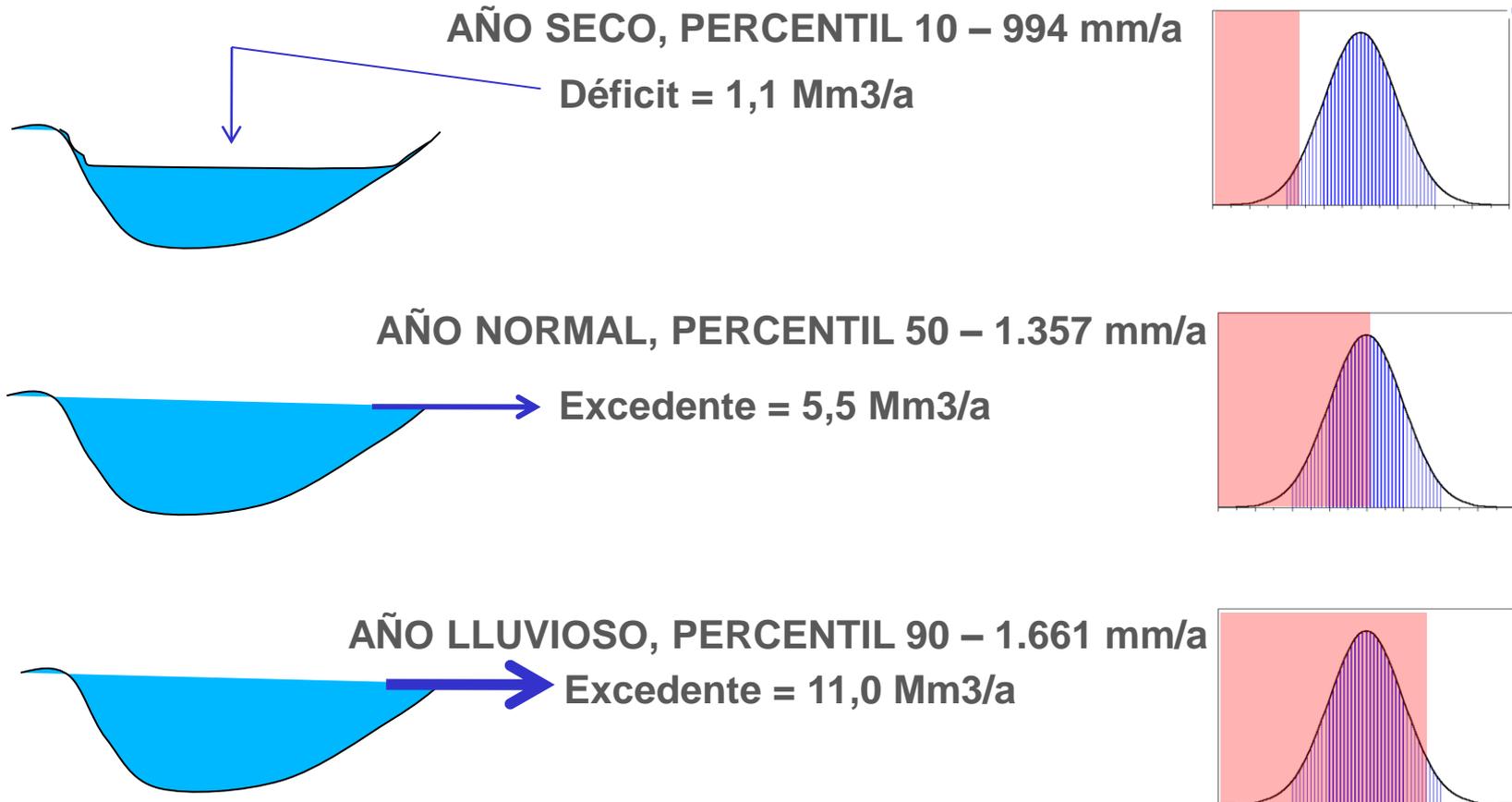
Consumo de Agua Anual: ARATIRÍ = 90 ha de arroz

Treinta y Tres (2009/2010): 48.300 ha de arroz

# AGUA

## BALANCE HÍDRICO

### Tres escenarios pluviométricos - Operación en régimen



# ENERGÍA

## CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

**Requerimientos: 200 MW  
suministrados por UTE**

→ Baygorria-Bonete:  
39 km simple terna 150 kV

→ Bonete-Sitio:  
118 km doble terna 150 kV

→ Valentines – Sitio:  
27 km simple terna 150 kV

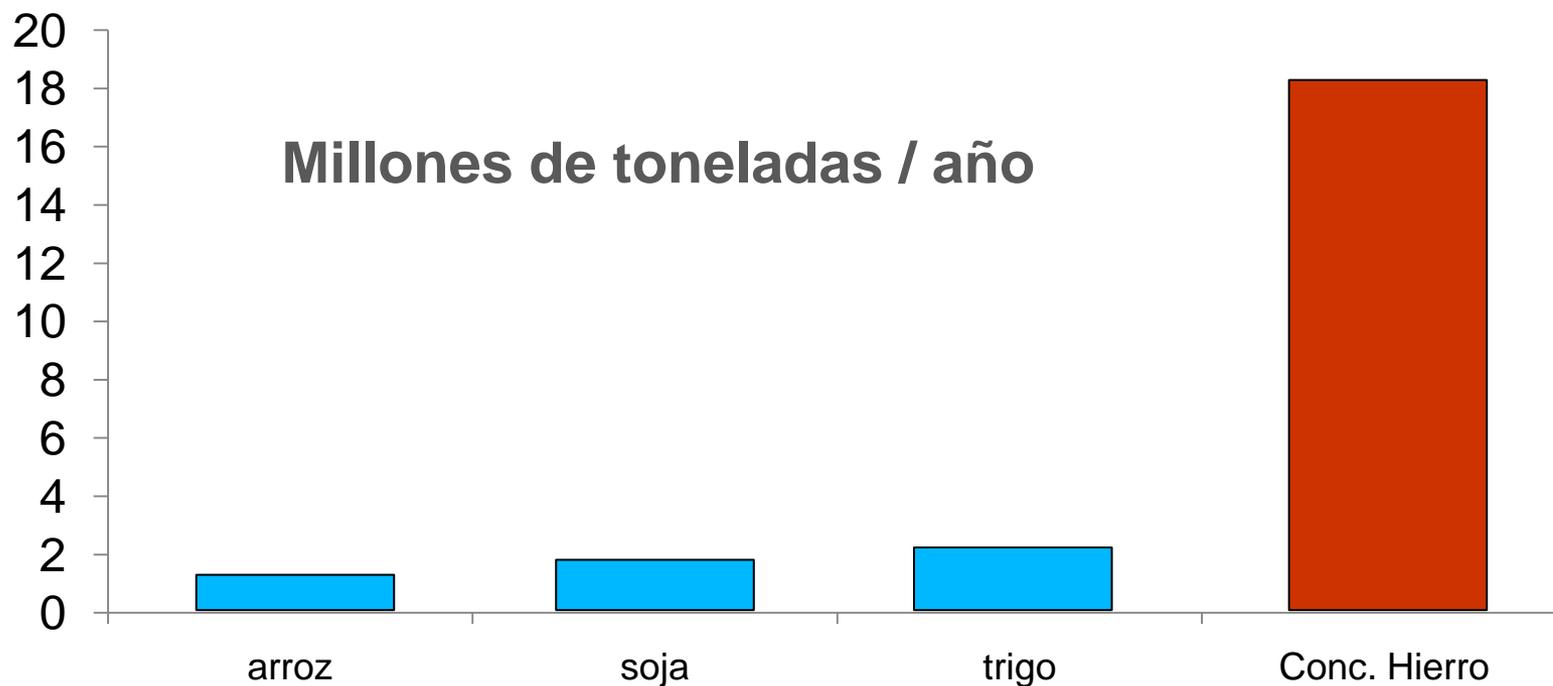
→ Mdeo A-Bifurcación:  
57 km simple terna 150 kV

→ Rocha-Angostura:  
78 km simple terna 150 kV



# RESULTADOS MINERA ARATIRÍ EN NÚMEROS

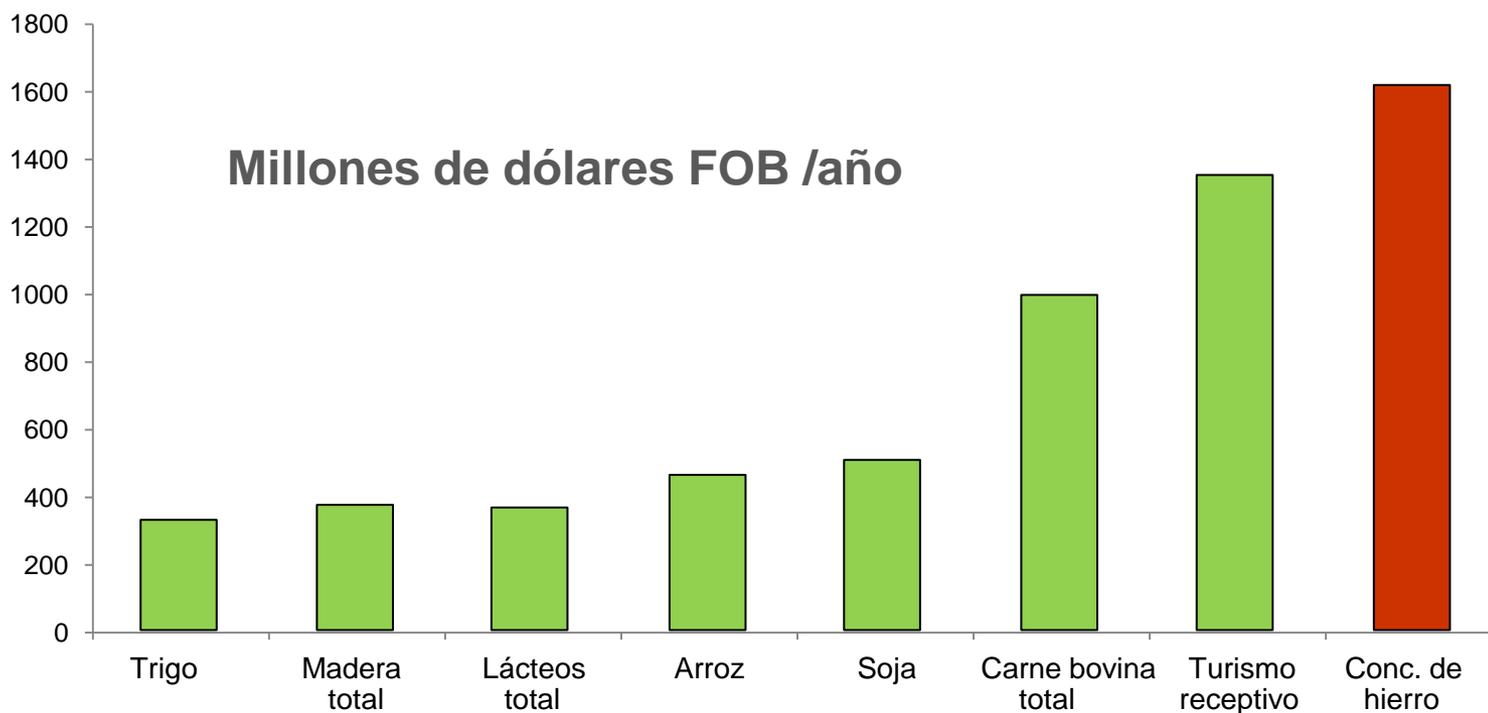
## Producción Nacional



Fuente: DIEA / MGAP – 2009

# RESULTADOS MINERA ARATIRÍ EN NÚMEROS

## Ingreso de Divisas



Fuente exportaciones agropecuarias: Uruguay XXI (2009)

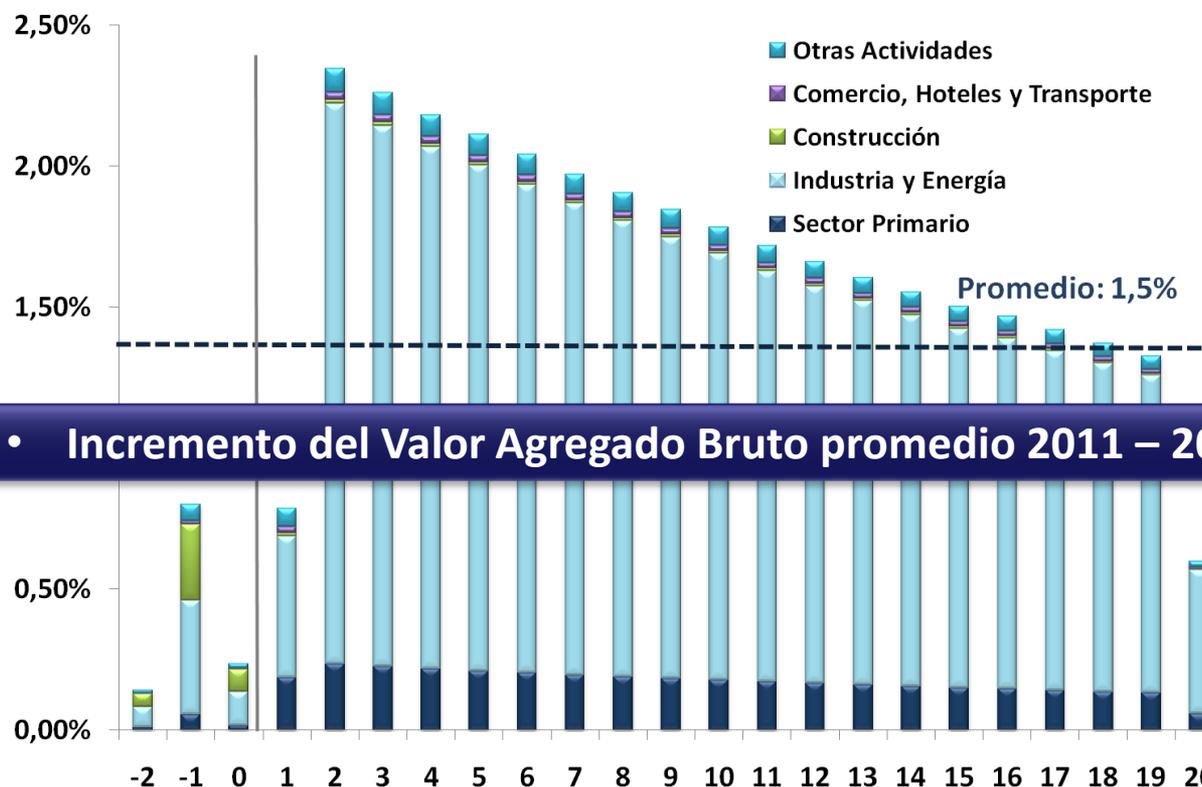
Fuente turismo: MINTUR (2009)

# RESULTADOS

## BENEFICIOS A NIVEL NACIONAL

Estudio según datos Prefactibilidad Junio 2010

### VAB TOTAL del proyecto según sector en % PIB (2011-2033)



- Incremento del Valor Agregado Bruto promedio 2011 – 2013 en **1,5% del PIB**

# RESULTADOS

## BENEFICIOS A NIVEL NACIONAL

Estudio según datos Prefactibilidad Junio 2010

### Gasto Total en componentes nacionales del proyecto

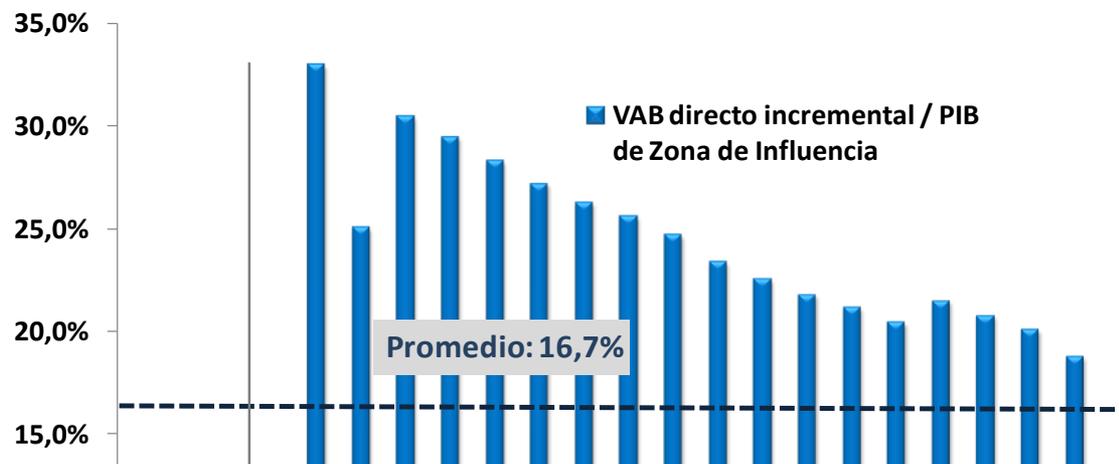


# RESULTADOS

## BENEFICIOS A NIVEL NACIONAL

Estudio según datos Prefactibilidad Junio 2010

### VAB directo incremental en relación a la zona de influencia



A lo largo de su vida útil el proyecto generará un VAB directo equivalente al **16,7% del VAB generado por la zona de influencia**



# GESTIÓN SOCIAL

## PROGRAMAS

- Desarrollo local e inversión social
- Fomento de Empleo Local
- Compras locales
- Gestión Ambiental Participativa
- Atención de Reclamos
- Comunicación y Consulta
- Ingreso a Tierras
- Cierre Social

## RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

- Gestión de la RSE de acuerdo a los estándares internacionales.
- Reuniones de Información a las Comunidades.
- “Fundación Valentines” tendrá a cargo el manejo de fondos para la promoción del Desarrollo Local.
- Se generará capacitación para proveedores y préstamos gratuitos para el desarrollo de emprendedores.

## MITOS SOBRE EL PROYECTO

# PREGUNTAS FRECUENTES

1. ¿Explotación de 120.000 ha? → Falso. Operaciones serán en 14.000 ha
2. ¿Exportación de 18 Mton/a de concentrado de hierro? → Correcto
3. ¿Minería a cielo abierto prohibida en la UE? → Falso, solo con cianuro
4. ¿Se usarán químicos? → Falso, trituración y separación magnética
5. ¿Se gastará mucha agua? → Falso (comparado con industria y agro)  
→ Verdadero (comparado con consumo humano)
6. ¿Hay valor agregado? → Bajo/Medio. Del mineral al concentrado. Potencial mayor
7. ¿Cómo impactará el mineroducto? → Como las líneas de bombeo de OSE
8. Minería no puede convivir con otras actividades → Falso. En Uruguay ya hay otros casos. También en Brasil convive con ganadería, agricultura y turismo.
9. ¿Central a Carbón? → Falso. La Energía se comprará a UTE
10. ¿Cuánto empleo directo e indirecto habrá? → 1500 y 15000 trabajadores
11. ¿Cuánto dinero quedará en el país por año? → Más de 400 MUSD/a