



**Ledesma**

**Producción responsable en un ambiente protegido**

**Jornadas AFCP 2013**

**Ing. Juan van Gelderen**

**15 de octubre de 2013**

# Temas a desarrollar



¿Qué hacemos?

¿Dónde lo hacemos?

¿Cómo lo hacemos?

¿Cuáles serán nuestras próximas acciones?



# Temas a desarrollar



**¿Qué hacemos?**

¿Dónde lo hacemos?

¿Cómo lo hacemos?

¿Cuáles serán nuestras próximas acciones?



# 1. ¿Qué hacemos?



*¿Que papeles fabricamos?*

*¿ A partir de qué materia prima?*

*¿Cómo es nuestro proceso productivo?*

*¿Con qué tecnología?*

*Fabricamos papeles de impresión y escritura,*

*A partir de fibra de caña de azúcar como materia prima principal,*

*Es un proceso integral,*

*Tecnología de última generación que se ha ido actualizando en forma continua.*

# 1. ¿Qué hacemos?



**Nuestra clave de competitividad y sustentabilidad es:**



*Aprovechamiento integral  
de un recurso renovable*

**AZÚCAR: 400.000 tn/año**

**PAPEL: 125.000 tn/año**

**ALCOHOL: 35.000.000 m<sup>3</sup>/año**

**VAPOR y ENERGÍA ELÉCTRICA**  
(más de 51.000 KW por generación  
propia )

# Temas a desarrollar



¿Qué hacemos?

**¿Dónde lo hacemos?**

¿Cómo lo hacemos?

¿Cuáles serán nuestras próximas acciones?



# ¿Dónde lo hacemos?

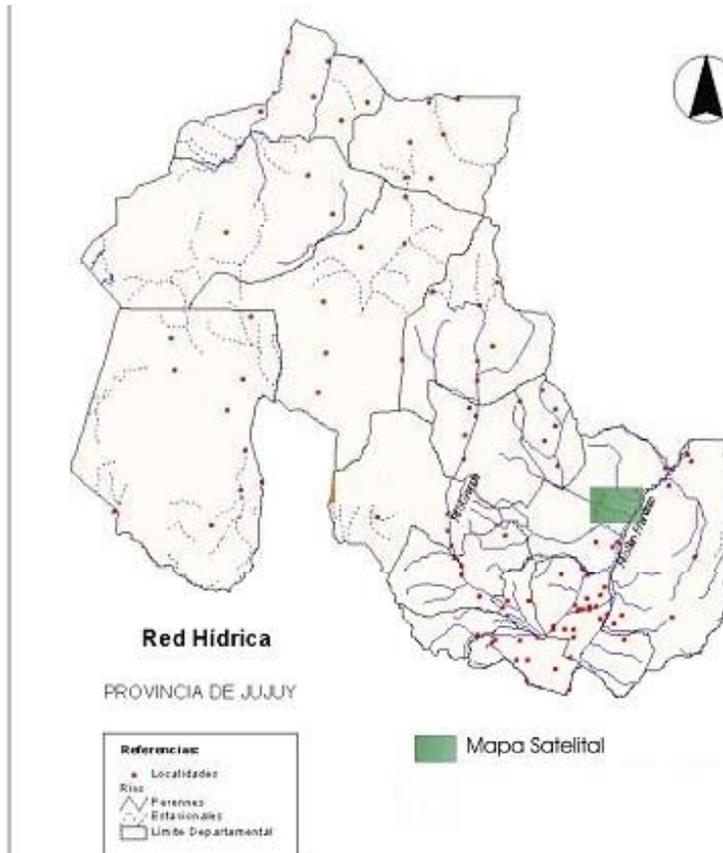
LAS YUNGAS – SELVA DE ALTURA  Ledesma



# ¿Dónde lo hacemos?



## UBICACION GEOGRAFICA

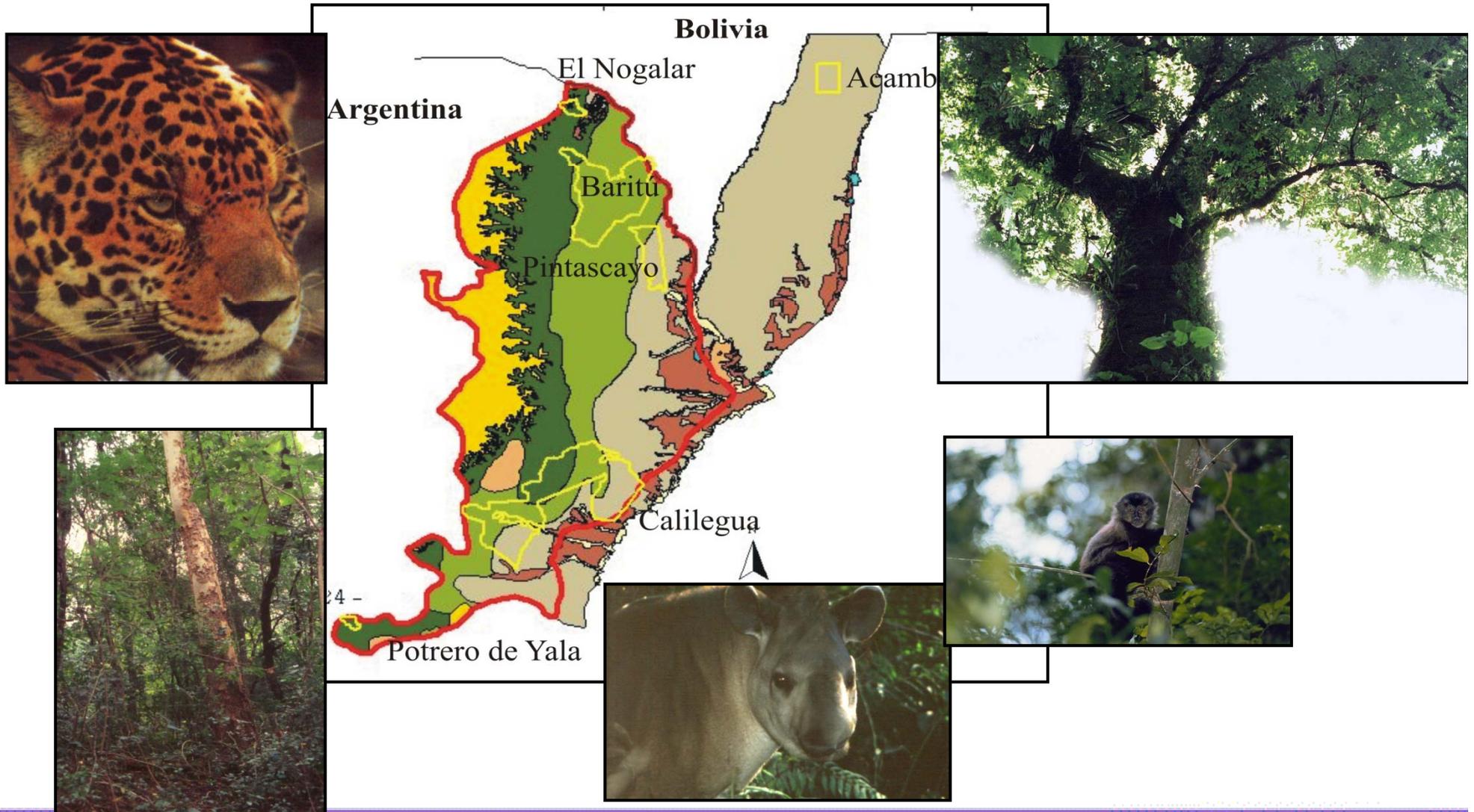


La planta se encuentra dentro del complejo agro-industrial, a 110 km de S.S. de Jujuy y a 463 msnm

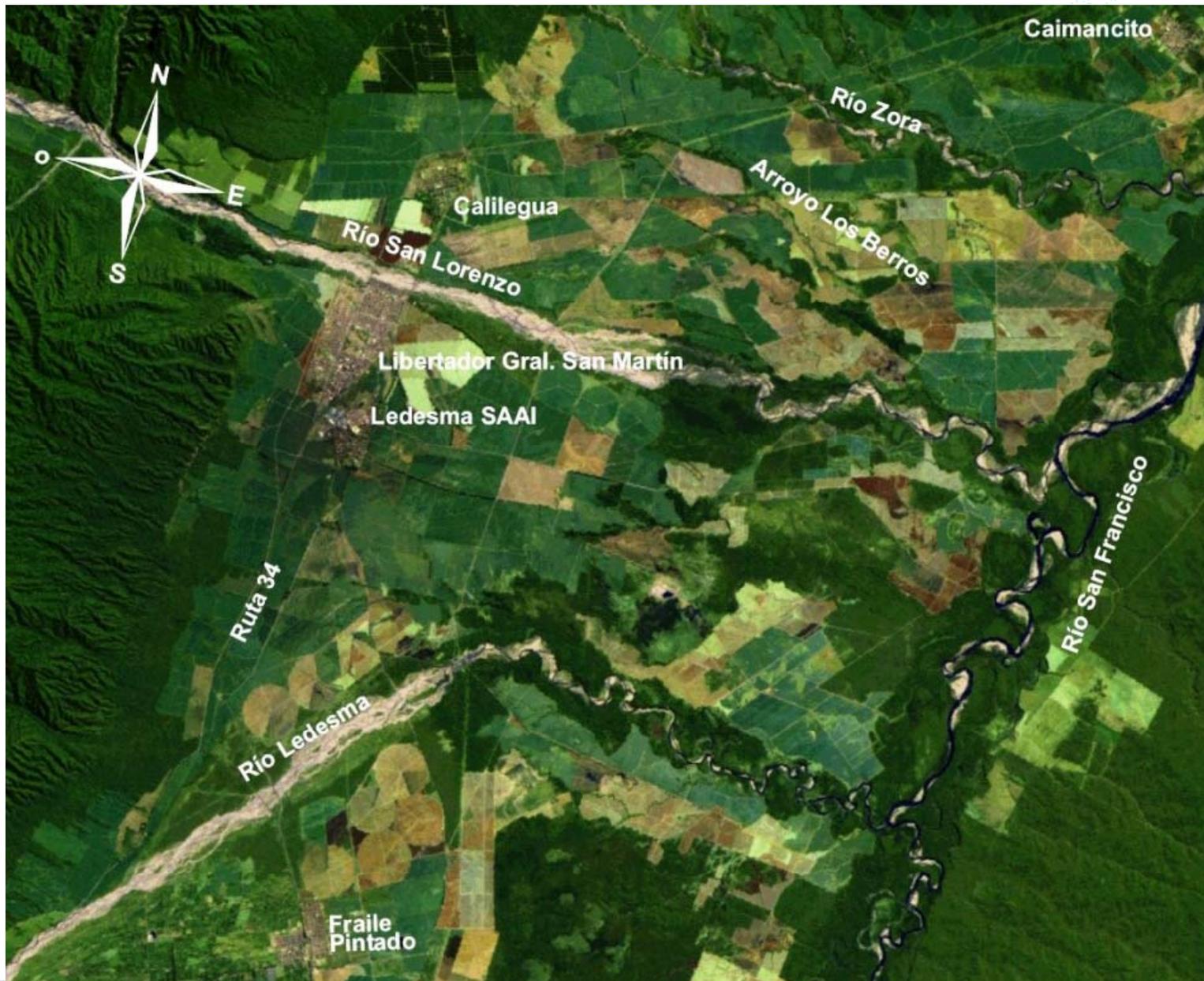
# ¿Dónde lo hacemos?



SECTOR FRONTERIZO DE CONSERVACION NORTE DE TUNJAS



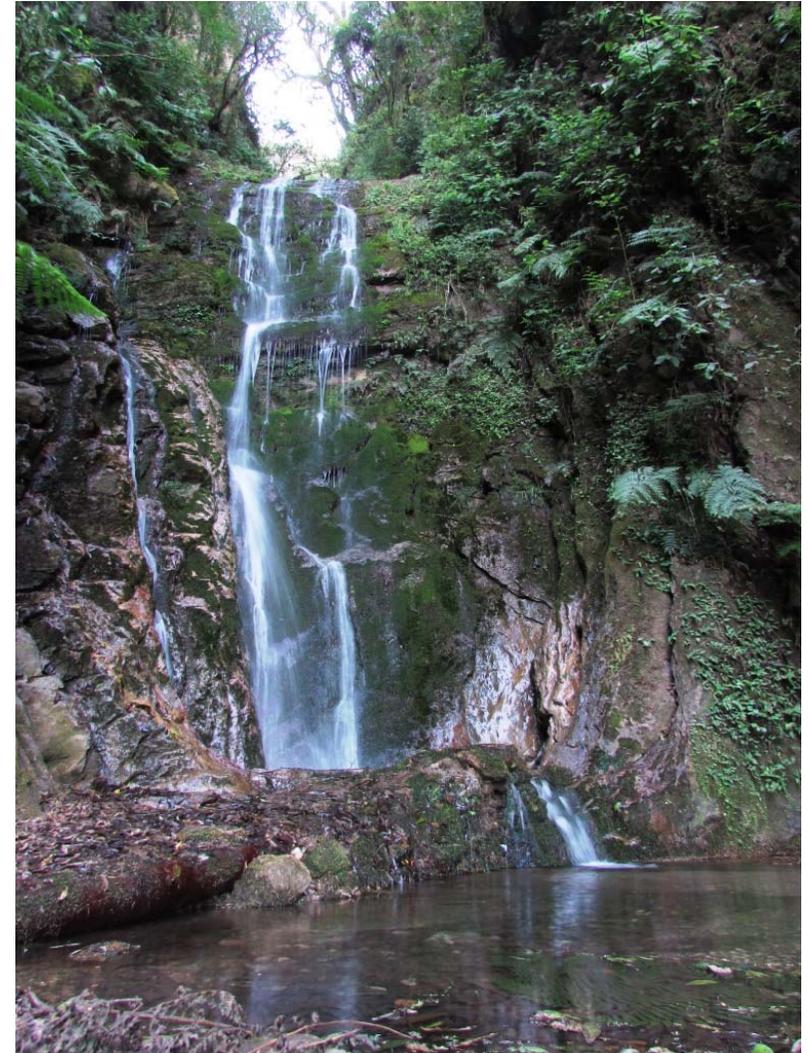
# ¿Dónde lo hacemos?



# ¿Dónde lo hacemos?



CERRO CALILEGUA



# ¿Dónde lo hacemos?



## Nuestro Complejo Agroindustrial



# ¿Dónde lo hacemos?



# Temas a desarrollar



¿Qué hacemos?

¿Dónde lo hacemos?

**¿Cómo lo hacemos?**

¿Cuáles serán nuestras próximas acciones?

# ¿Cómo lo hacemos?



## Cuidando nuestro entorno

En 1975 Ledesma donó a Parques Nacionales 75 mil hectáreas para la creación del Parque Nacional Calilegua



# ¿Cómo lo hacemos?



Hemos concretado del Plan de Ordenamiento Territorial, como marco de los futuros crecimientos – primer POT del país.

En los últimos años venimos renovando el certificado de aptitud ambiental anual (CAPA) que otorga la Dirección Provincial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DPMAYRN), basado en el cumplimiento de la normativa de efluentes líquidos, emisiones gaseosas y monitoreo de suelos.

En el año 2012 hemos obtenido el Sello FCA (Fibra Celulósica Alternativa) otorgado por la Fundación ProYungas y certificado por el IRAM.

Aplicando buenas prácticas agrícolas dado que nuestra principal materia prima proviene de la tierra.

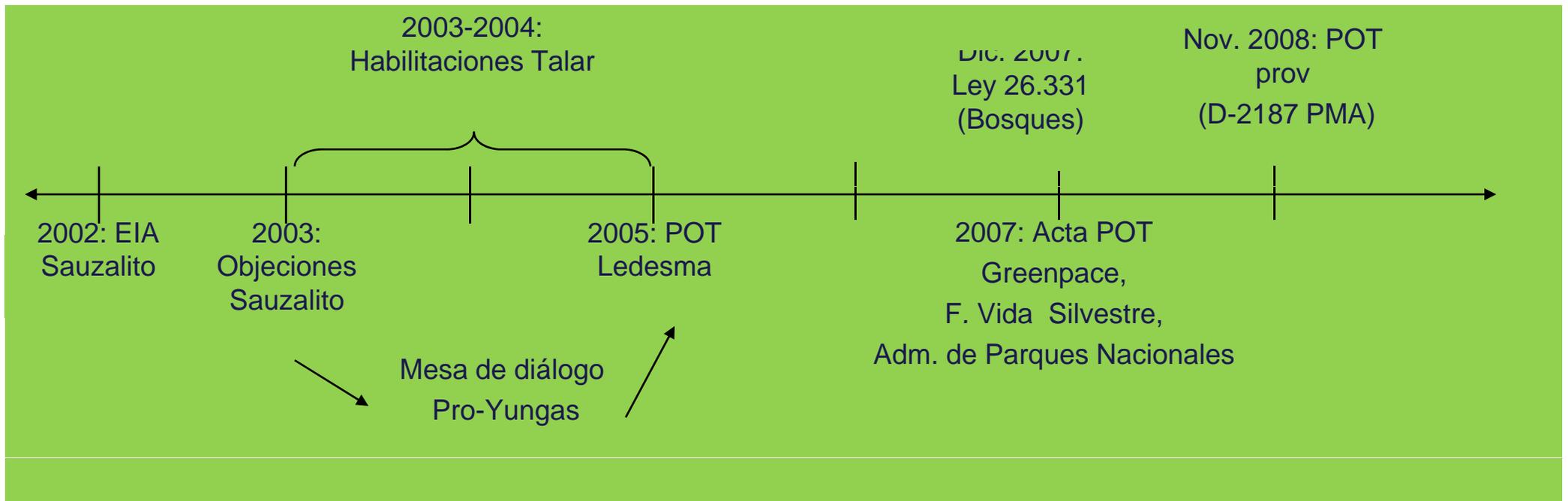
Cuidando la biodiversidad del entorno en el que actuamos.



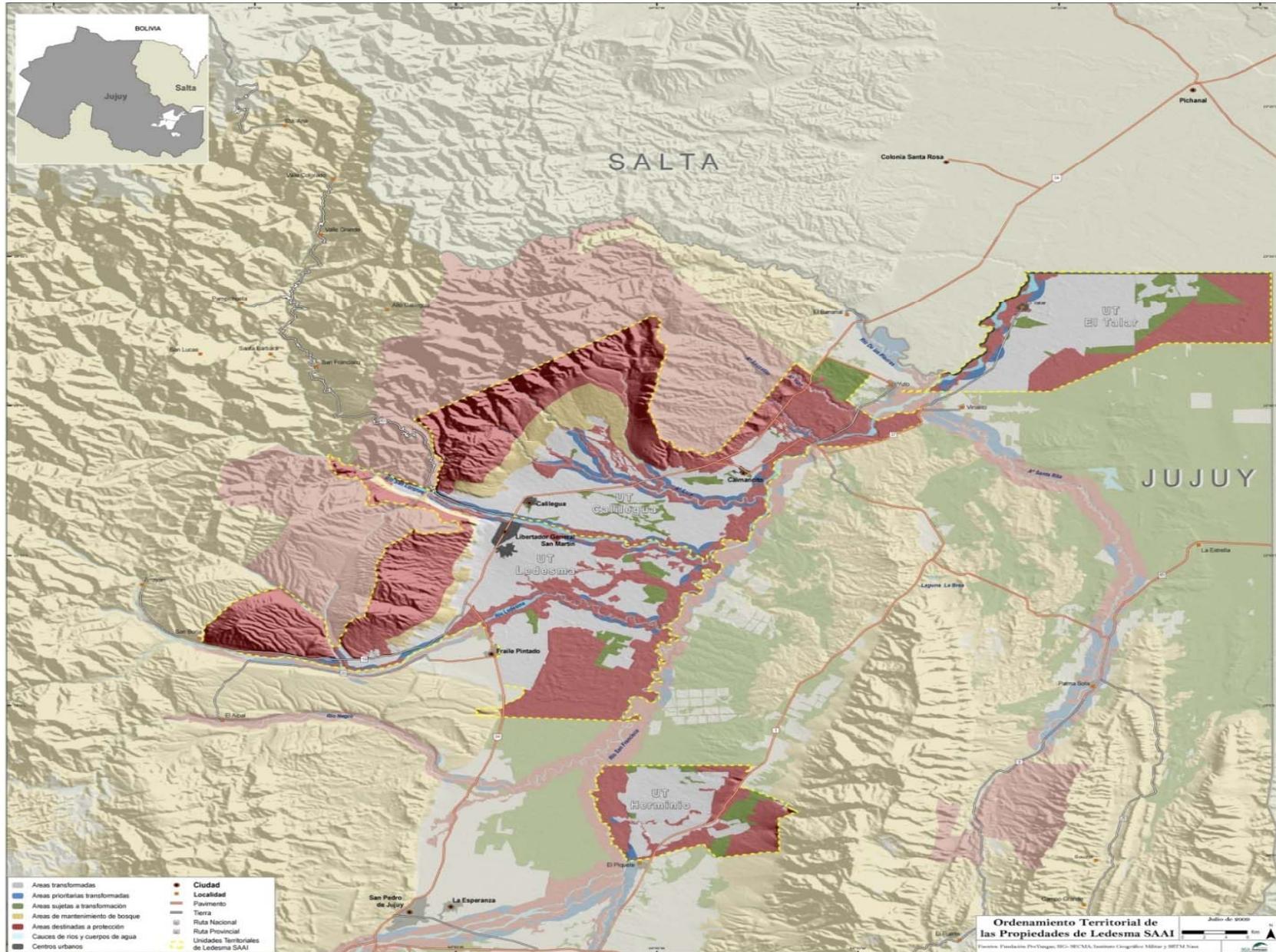
# ¿Cómo lo hacemos?



## Antecedentes del Plan de Ordenamiento Territorial



# Zonificación de las Unidades Territoriales de Ledesma SAAI en la Provincia de Jujuy



# ¿Cómo lo hacemos?



## Preservando nuestra fauna:

Salideras en canales de riego

Cámaras trampa para  
relevamiento



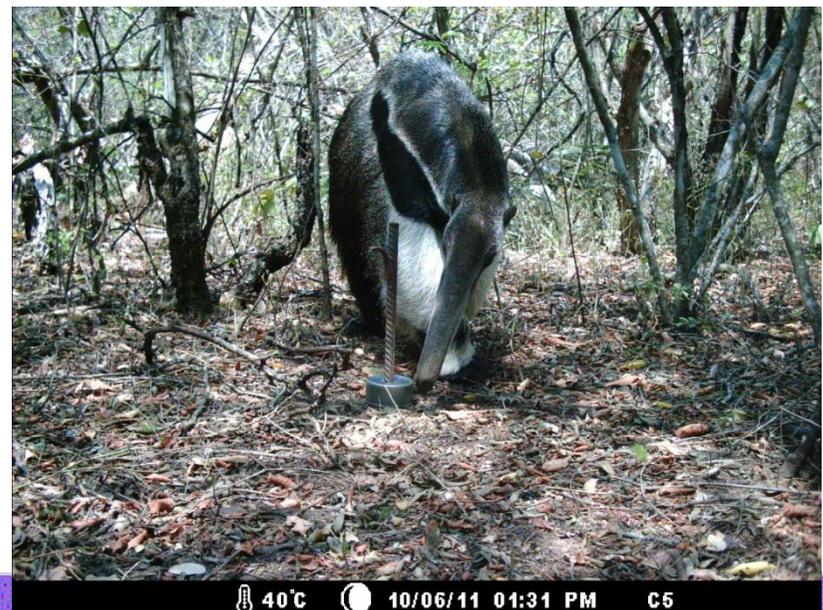
1.400 km de canales de riego  
construidos y mantenidos por la  
empresa



# ¿Cómo lo hacemos?



# ¿Cómo lo hacemos?



# ¿Cómo lo hacemos?



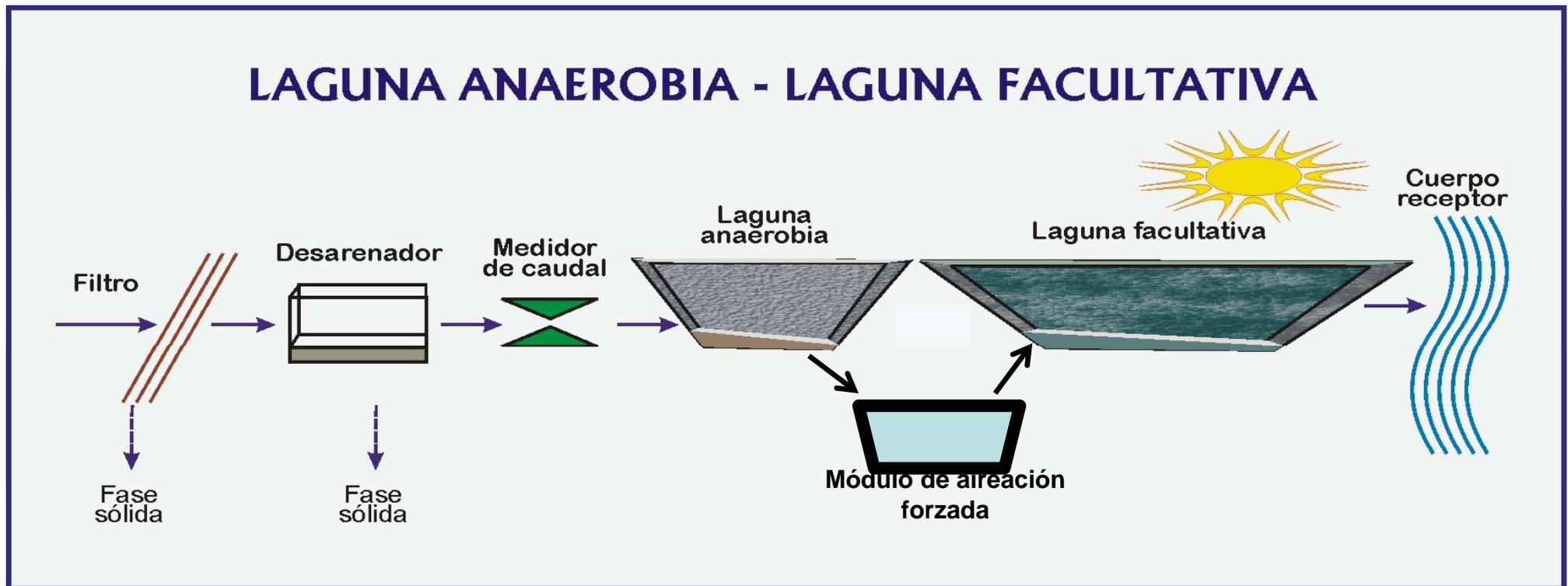
## TRATAMIENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

*SITE: Sistema Integral de Tratamiento Efluentes*

Basado en lagunas, con altas temperaturas ambientales y buena exposición solar en gran parte del año.

# ¿Cómo lo hacemos?

## ESQUEMA DE NUESTRO TRATAMIENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS



Fuente: von Sperlin, M. (1996), "Lagoas de Estabilizacáo" In: "Principio de Tratamiento Biológico de Aguas Residuarias"

# ¿Cómo lo hacemos?



## Planta de rejas (separación primaria)



# ¿Cómo lo hacemos?



**PANORÁMICA LAGUNAS ANAERÓBICAS,  
AIREACIÓN Y ESTABILIZACIÓN**

**100 hectáreas destinadas  
al tratamiento**

12 15:46



¿Cómo lo hacemos?



## RESERVORIOS ANAERÓBICOS



¿Cómo lo hacemos?



## PILETA DE AIREACIÓN FORZADA



# ¿Cómo lo hacemos?



# ¿Cómo lo hacemos?



**PILETAS FACULTATIVAS  
O DE ESTABILIZACIÓN**



# ¿Cómo lo hacemos?



## PILETAS DE ESTABILIZACIÓN



***Semanalmente se analizan las corrientes del circuito en nuestro laboratorio.***

# ¿Cómo lo hacemos?



# ¿Cómo lo hacemos?



## RECOLECCIÓN DIFERENCIADA DE RESIDUOS



# ¿Cómo lo hacemos?



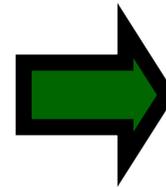
# ¿Cómo lo hacemos?



## CERTIFICACIÓN FCA (Fibra Celulósica Alternativa)

Es posible producir en forma rentable y cuidar el medio ambiente en donde nos desarrollamos

Papeles a partir  
de fibra de caña  
de azúcar



# ¿Cómo lo hacemos?



Es posible producir rentablemente  
y proteger el medio ambiente

Fundación ProYungas certifica que:

LEDESMA S.A.A.I., Domicilio: Salta s/n - (4512) Ledesma - Jujuy

Cumple con los PRINCIPIOS\* de la marca PRODUCTOYUNGAS, y del protocolo específico  
Papel elaborado con fibras celulósicas alternativas provenientes de bagazo de caña de azúcar.

Para los siguientes productos/procesos:

Papel fabricado con fibras celulósicas alternativas provenientes del bagazo de caña de azúcar,  
utilizado para la elaboración de los productos detallados en ANEXO I y ANEXO II.

Validez:

Empresa certificada del 1 de agosto de 2012 al 31 de julio de 2015

Lugar y fecha: Tucumán 1 de Agosto 2012



INSTITUTO ARGENTINO  
DE NORMALIZACIÓN  
Y CERTIFICACIÓN

Organismo de Inspección



Titular de la Marca Registrada  
PRODUCTOYUNGAS



Responsable  
Marca PRODUCTOYUNGAS

# ¿Cómo lo hacemos?



El sello está basado en:

El cumplimiento de la declaración de principios de la Fundación ProYungas.

El cumplimiento de protocolos específicos, que cubren la producción primaria (campo) y la fabricación del producto final (proceso fabril).

Se agregó una lista de aspectos ambientales, con una evaluación de cuáles son significativos y cómo mitigarlos:

*En ese marco, p.e. en Campo, se puede destacar la eliminación de la quema de caña como práctica de cosecha, siendo Ledesma pionera, en el país, en la implementación de la cosecha mecanizada en verde. La malhoja se recoge para quemar como biomasa en una caldera diseñada para tal fin.*

*En el mismo sentido en fábrica se puede destacar la producción de soda cáustica con electrólisis con celdas de membrana, tecnología totalmente libre de mercurio.*



# Temas a desarrollar



¿Qué hacemos?

¿Dónde lo hacemos?

¿Cómo lo hacemos?

**¿Cuáles serán nuestras próximas acciones?**

# ¿Cuáles serán nuestras próximas acciones?



Tecnología TCF (Total Chlorine Free):

- \* Eliminación total del uso de cloro en el blanqueo.
- \* Considerada BAT (Best Available Technology)

Re-certificación Sello FCA.



# POLÍTICA AMBIENTAL

Última actualización: noviembre de 2009

Ledesma S.A.A.I. considera al cuidado del ambiente y de los recursos naturales como condiciones esenciales para la generación sostenible de valor, y se compromete con los siguientes principios:

- 1. CUMPLIMIENTO DE NORMAS:** Asegurar el cumplimiento de nuestras actividades dentro del marco de la legislación ambiental vigente y aplicable en la materia.
- 2. PREVENCIÓN Y CONSERVACIÓN:** Aplicar un enfoque preventivo, evaluando riesgos potenciales, a efectos de preservar los recursos naturales y la biodiversidad.
- 3. RESPONSABILIDAD:** Promover la responsabilidad ambiental en todos los niveles de la Compañía, como así también entre proveedores, clientes y con las comunidades con las que opera.
- 4. COMUNICACIÓN:** Comunicar y difundir las buenas prácticas ambientales desarrolladas por la empresa.
- 5. MÍNIMO IMPACTO:** Evaluar y minimizar el impacto de los diferentes procesos productivos sobre el ambiente.
- 6. MÁXIMA EFICIENCIA:** Buscar maximizar la eficiencia en la utilización de energía y recursos naturales, fomentando el uso de energías renovables que minimicen el impacto sobre el clima.
- 7. RECICLADO:** Fomentar los procesos eco-eficientes, optimizando el consumo de materias primas, reciclando residuos y materiales de rezago.

(CONTINÚA)



**8. CALIDAD:** Alentar la aplicación de buenas prácticas ambientales y el uso de tecnologías respetuosas del ambiente, procurando alcanzar estándares de las certificaciones internacionales.

**9. MEJORA CONTINUA:** Promover la mejora continua en las actividades industriales, productos y servicios, buscando alcanzar el más alto desempeño ambiental posible. .

**10. COMPROMISO:** Promover la formación, entrenamiento y compromiso del personal en materia ambiental en conformidad con los principios enunciados. Colaborar con entidades públicas y privadas en la búsqueda de una mayor conciencia ambiental.

**“Esta política se comunica a todo el personal, a proveedores y clientes, y se hace pública a través de la página de Internet de Ledesma”**





Veamos un video...

Muchas Gracias