

# JORNADA ITINERANTE AUGM



Asociación de Universidades  
**GRUPO MONTEVIDEO**

## MODERNIZACIÓN DEL RIEGO EN LA ARGENTINA

Ing. Fernando Gomensoro



✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES

## ✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES

- MODERNIZAR EL RIEGO??

USAR ELEMENTOS O HERRAMIENTAS MODERNOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL AGUA: AUMENTAR EFICIENCIA, EQUIDAD...

- MODERNIZAR EL RIEGO??

USAR ELEMENTOS O HERRAMIENTAS MODERNOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL AGUA: AUMENTAR EFICIENCIA, EQUIDAD...

## AUMENTAR EFICIENCIA??

MEJORAR EL NIVEL DE APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS...

RECURSOS... AGUA, SUELO, RECURSOS HUMANOS....

NO HAY SOLUCIONES UNICAS

CADA CASO  UNA SOLUCIÓN

- MODERNIZAR EL RIEGO??

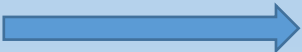
USAR ELEMENTOS O HERRAMIENTAS MODERNOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL AGUA: AUMENTAR EFICIENCIA, EQUIDAD...

## AUMENTAR EFICIENCIA??

MEJORAR EL NIVEL DE APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS...

RECURSOS... AGUA, SUELO, RECURSOS HUMANOS....

NO HAY SOLUCIONES UNICAS

CADA CASO  UNA SOLUCIÓN

✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES

✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES



# FORMAS DE DISTRIBUCIÓN

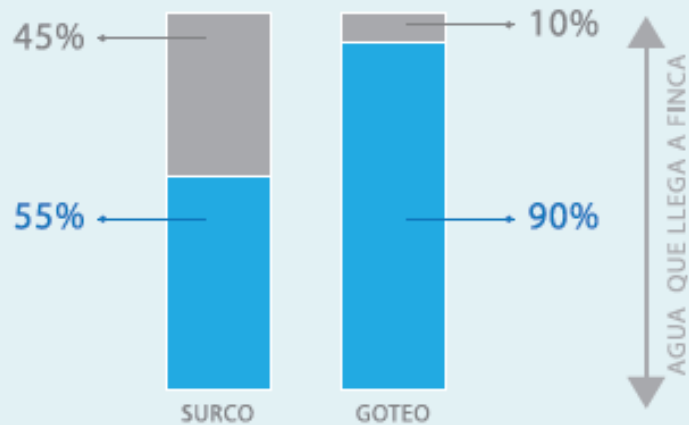
- USOS Y COSTUMBRES...
- TURNADOS PREESTABLECIDOS
- PROGRAMACIÓN SEGÚN PEDIDOS
- A LA DEMANDA
- EN CANALES... A LÁMINA LIBRE
- EN TUBERÍAS A PRESIÓN

# FORMAS DE DISTRIBUCIÓN

- USOS Y COSTUMBRES...
- TURNADOS PREESTABLECIDOS
- PROGRAMACIÓN SEGÚN PEDIDOS
- A LA DEMANDA
- EN CANALES... A LÁMINA LIBRE
- EN TUBERÍAS A PRESIÓN

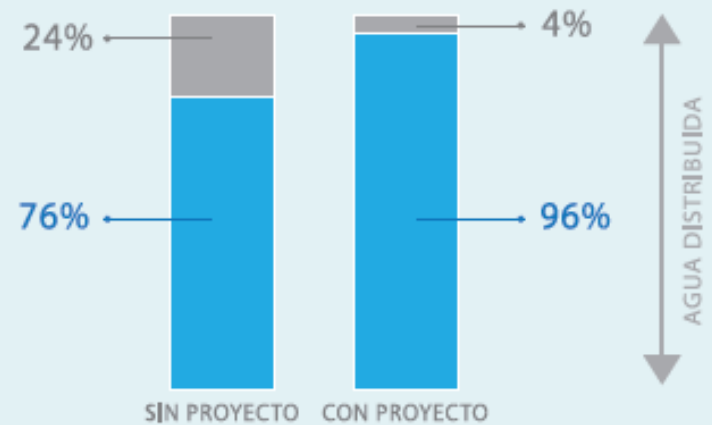
# RIEGO PRESURIZADO A LA DEMANDA

## EFICIENCIA EN FINCA



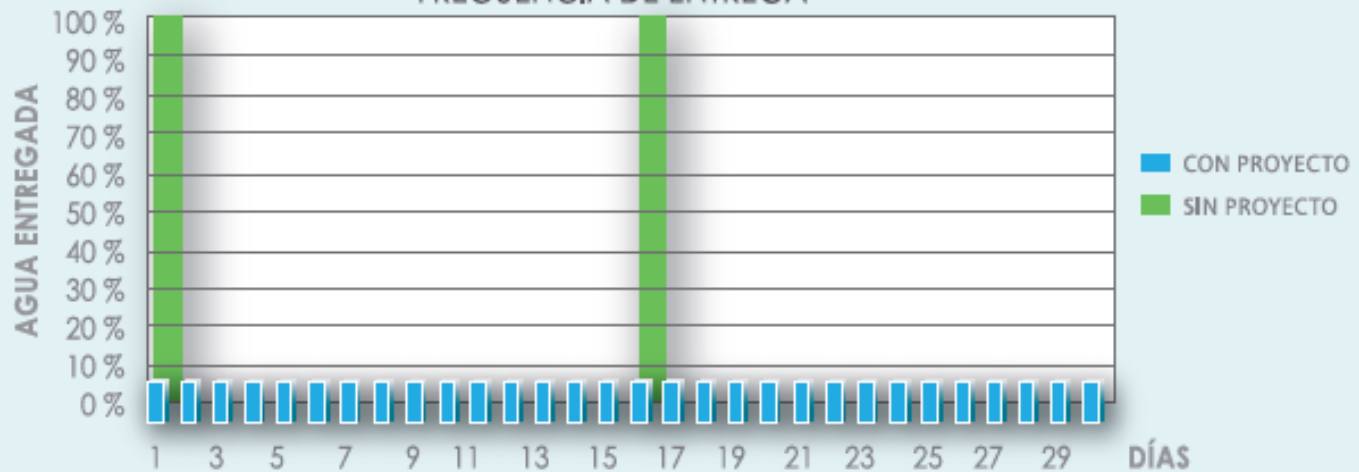
AGUA ÚTIL AL CULTIVO (Azul) | AGUA PERDIDA EN FINCA (Gris)

## AGUA QUE LLEGA A LAS FINCAS



AGUA QUE LLEGA A LA FINCA (Azul) | AGUA PERDIDA EN EL CAMINO (Gris)

## FRECUENCIA DE ENTREGA



✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES

✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES

# EJEMPLOS

## ❑ SISTEMAS DE RIEGO EJECUTADOS:

- ✓ SAN PATRICIO DEL CHAÑAR, Provincia de NEUQUÉN
- ✓ LULES, Provincia de TUCUMÁN
- ✓ TAFI DEL VALLE, Provincia de TUCUMÁN
- ✓ RETIRO DE COLANA, Provincia de CATAMARCA

## ❑ SISTEMAS DE RIEGO EN EJECUCIÓN:

- ✓ RIO TORO, SALTA
- ✓ ARROYO VILLEGAS, MENDOZA

## ❑ SISTEMAS DE RIEGO PROYECTADOS:

- ✓ LUJAN SUR, Provincia de MENDOZA
- ✓ LUJAN OESTE, Provincia de MENDOZA
- ✓ VALLES PEDEMONTANOS (Belén, Pomán, Tinogasta), Provincia de CATAMARCA

✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES

✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

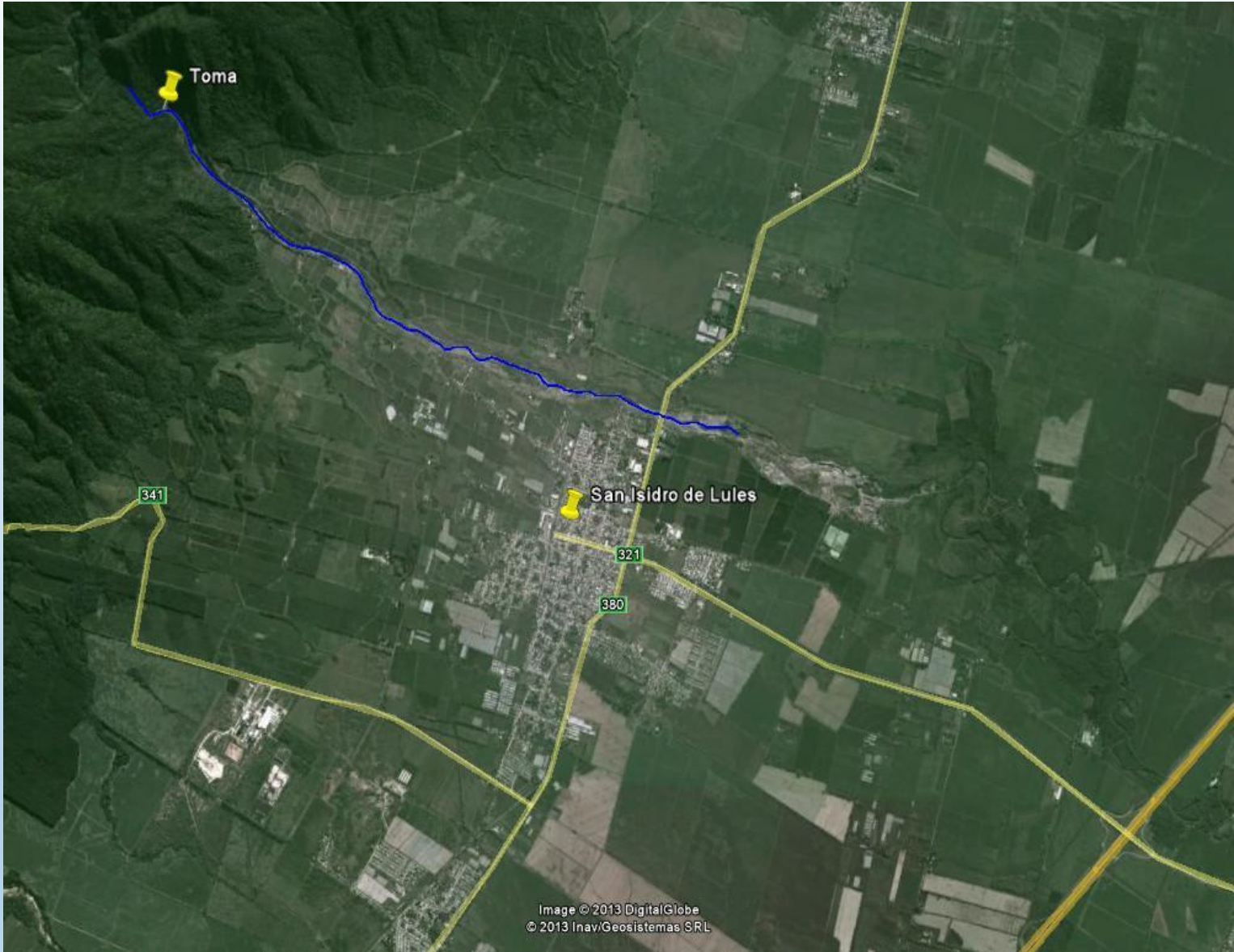
- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES









**Referencias**

- arqueta
- ▲ valvula\_desague
- valvula\_corte
- valvula\_aire
- ★ estacion\_reguladora\_presion
- camara\_carga\_filtro

**red\_riego**

<all other values>

**Sistema**

- Matriz
- Principal
- Secundario 1
- Secundario 2
- Secundario 3
- Secundario 4
- Secundario 5

**Concesiones\_permanentes**

**SEC**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



Elaboro: Ing Hebe Espinosa Rojas

**Sistema de Riego Prezurizado Gravitacional - San Isidro de Lules**  
 Direccion de Recursos Hidricos

**SUPERFICIE IRRIGADA: 1.500 ha**  
**COSTO: USD 4.000/ha**

**40 km de TUBERÍAS**  
**300 USUARIOS**

# Regulación y entregas. Medición





✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES

✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

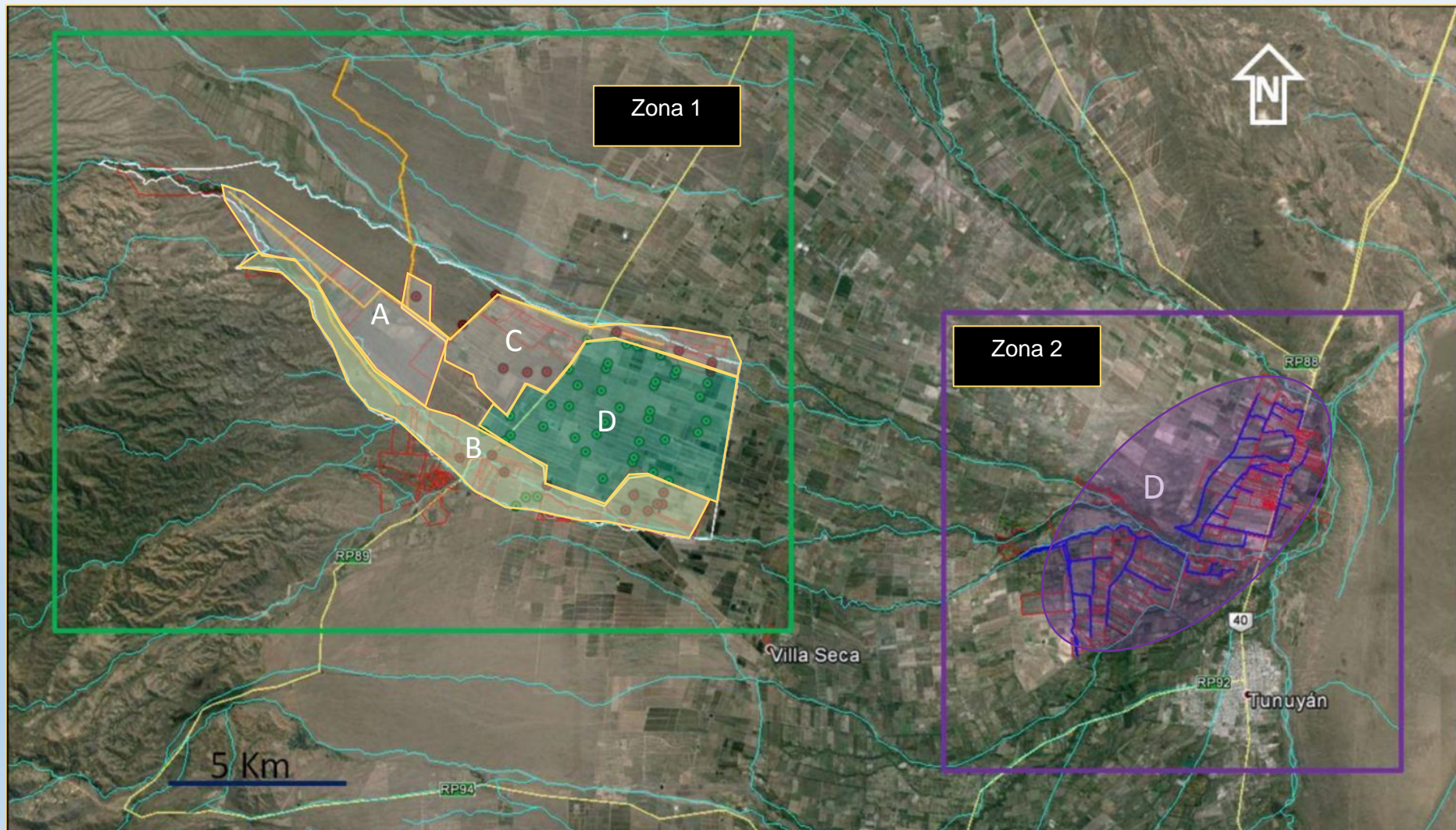
- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES

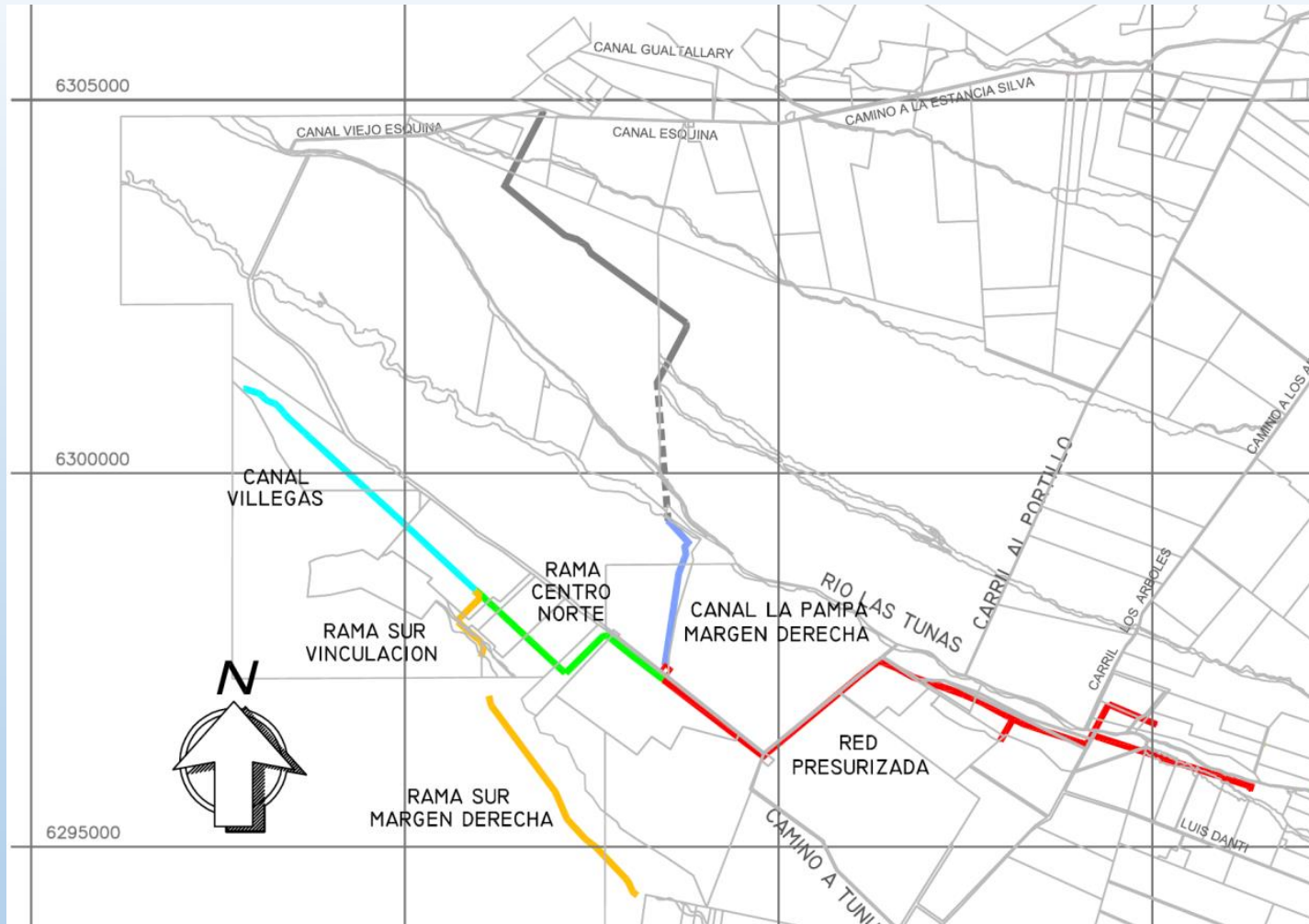




# AREA DE PROYECTO



# PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA



SUPERFICIE IRRIGADA: 1.300 ha  
COSTO: USD 4.000/ha

10 km de TUBERÍAS  
39 USUARIOS

✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES

✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

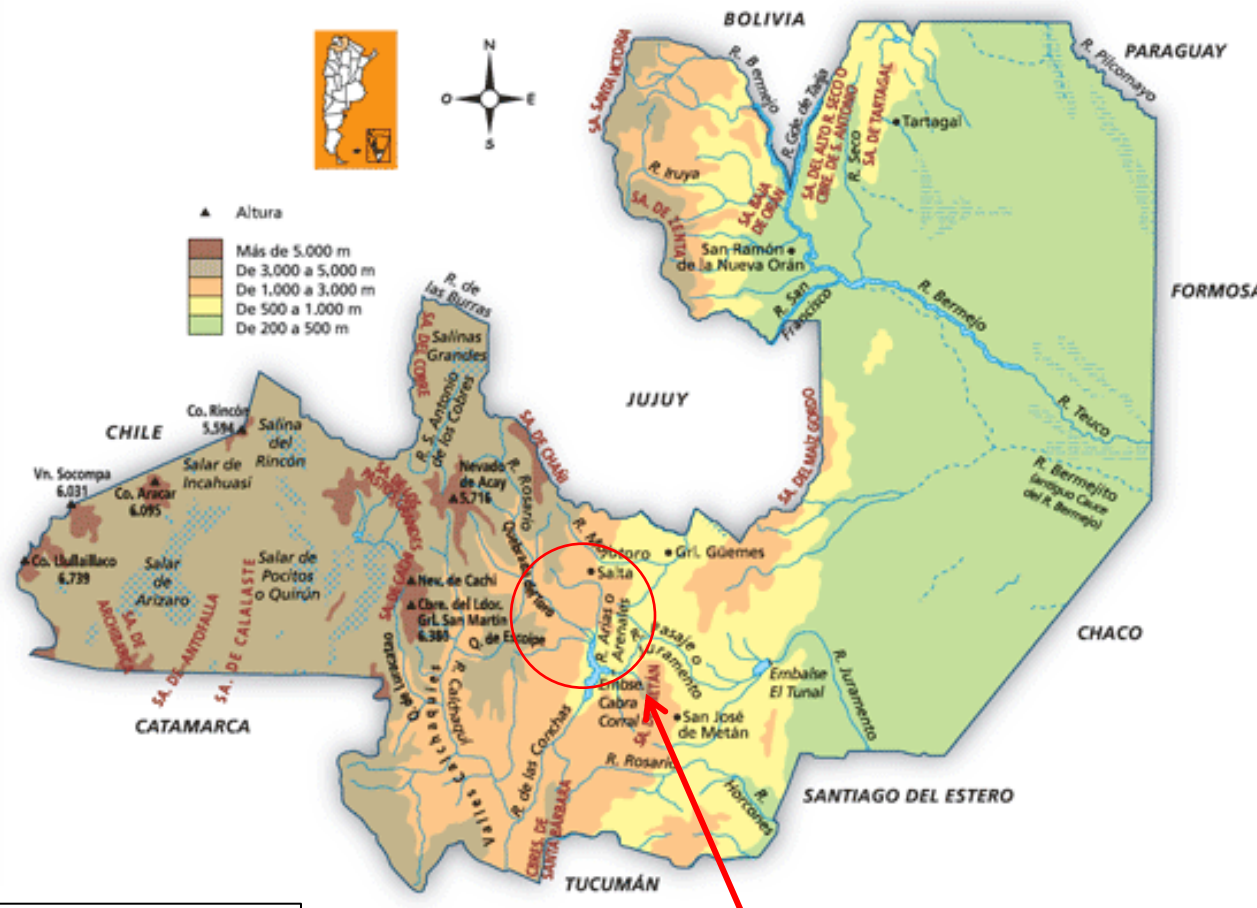
- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES

# SITUACIÓN DEL ÁREA DE PROYECTO : UBICACIÓN



## BENEFICIARIOS

351 Beneficiarios (571 Catastros)  
5.796 ha (Zona A)  
5.775 ha (Zona B)

**Zona de Proyecto**

Sur-oeste de la Provincia de SALTA.  
Departamento de Cerrillos y Rosario de Lerma.


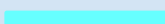
# REDES PRESURIZADAS: Sistema D



## REDES PRESURIZADAS: Sistema D



### REFERENCIAS

-  Tramo ejecutado
-  Tramo a ejecutar

Porcentaje de Avance Red D:  
**85,0 %**

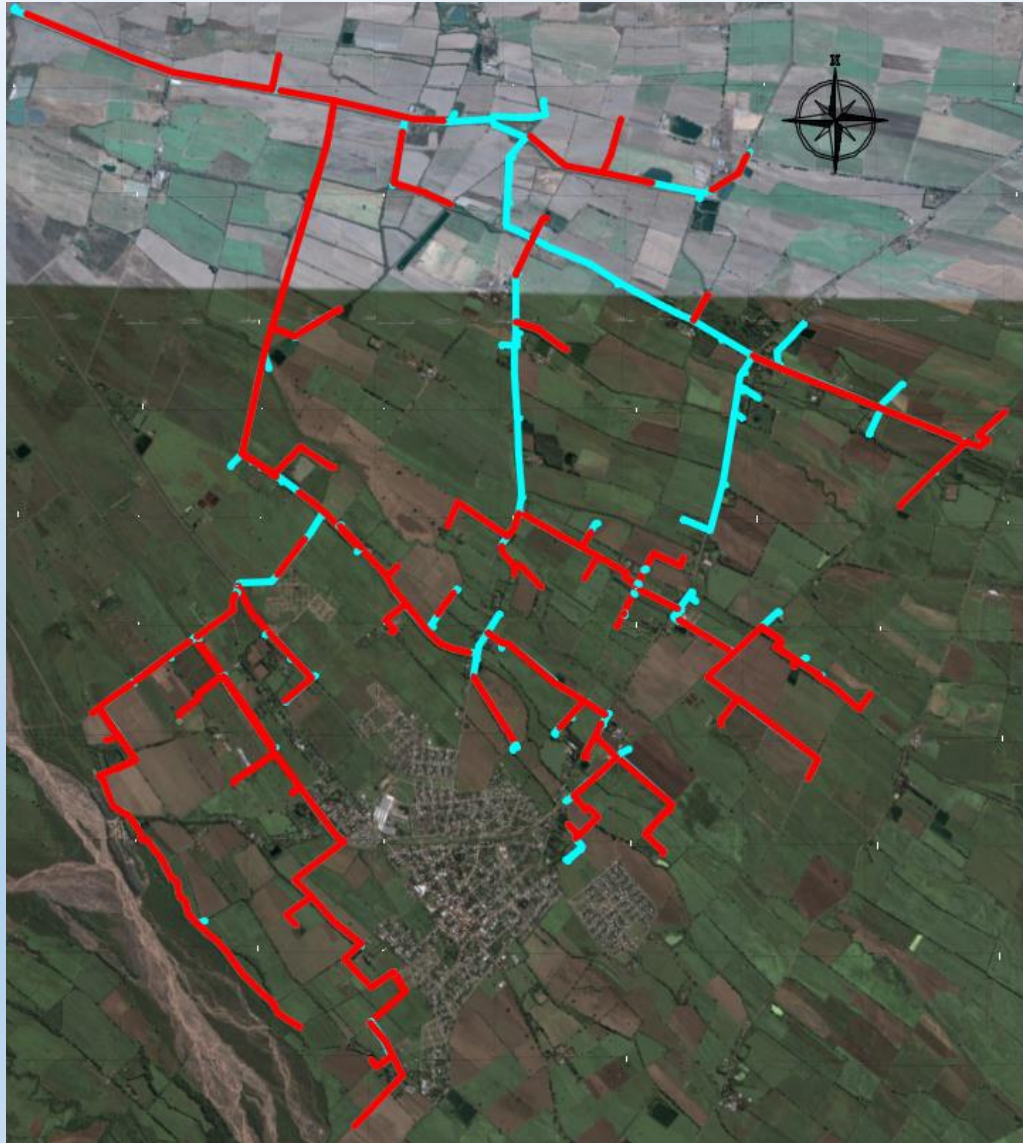
Longitud Total de la Red: 32.349 m  
**Longitud instalada: 28.034 m**

# REDES PRESURIZADAS: Sistema S01

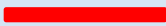
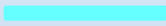




## REDES PRESURIZADAS: Sistema S01



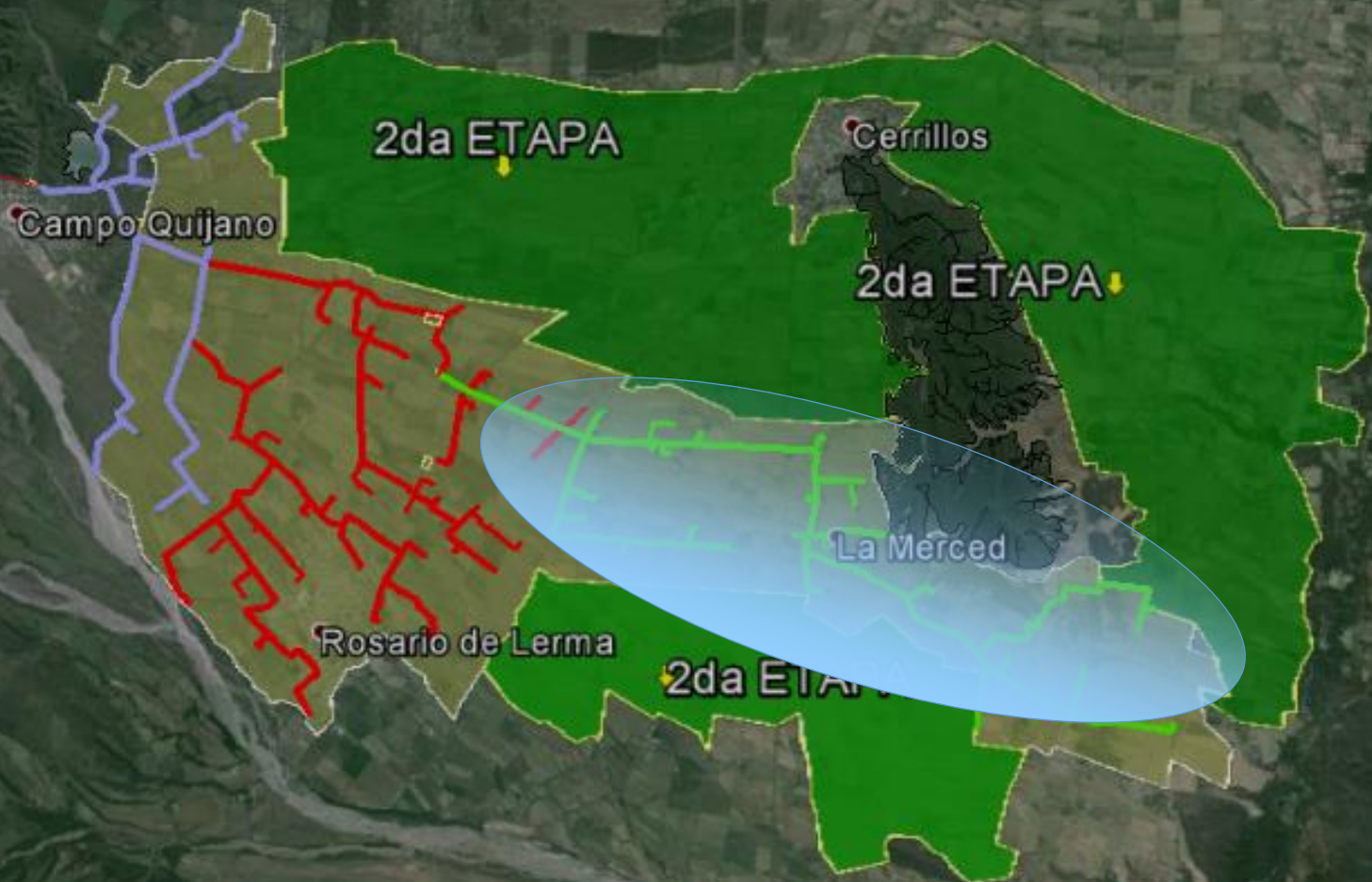
### REFERENCIAS

-  Tramo ejecutado
-  Tramo a ejecutar

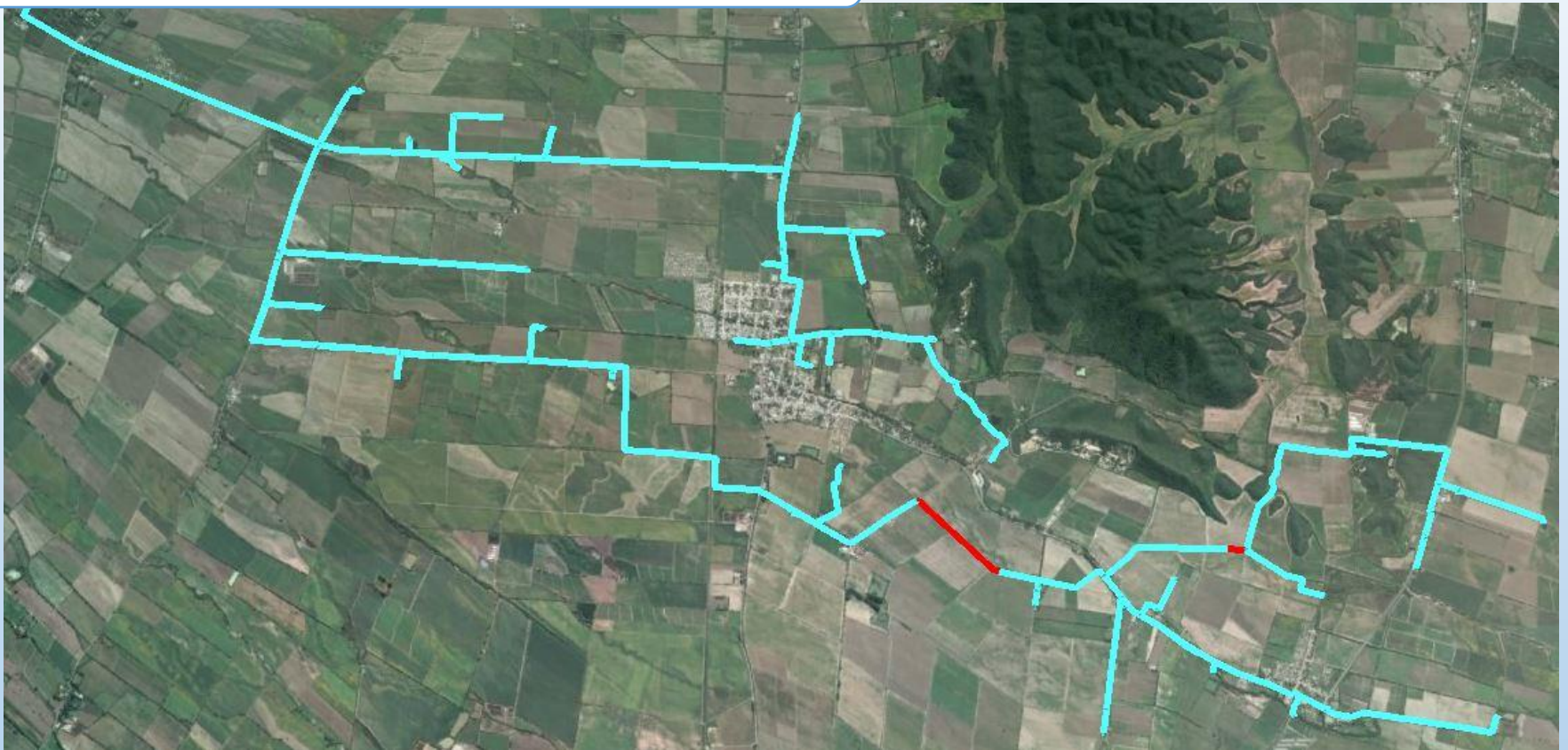
Porcentaje de Avance Red S01:  
**61,0 %**

Longitud Total de la Red: 72.429 m  
**Longitud instalada: 55.331 m**


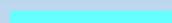
# REDES PRESURIZADAS: Sistema S02B



## REDES PRESURIZADAS: Sistema S02B



### REFERENCIAS

-  Tramo ejecutado
-  Tramo a ejecutar

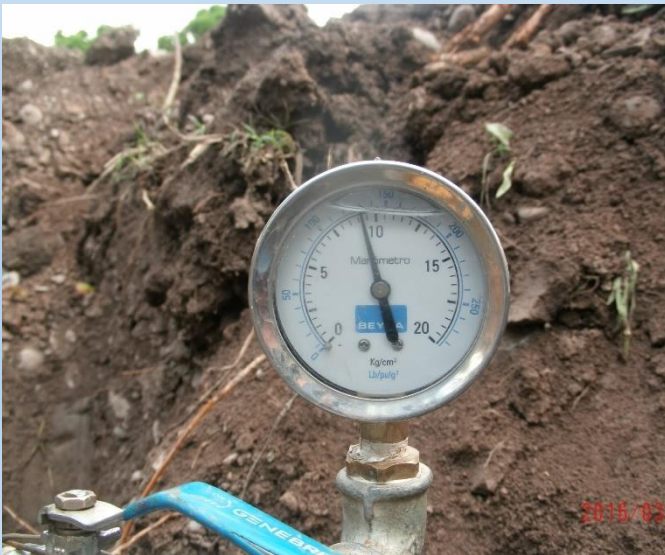
Porcentaje de Avance Red S02B:  
**3,0 %**

Longitud Total de la Red: 55.457 m  
**Longitud instalada: 1.022 m**

# REDES PRESURIZADAS: Sistema S02B



## REDES PRESURIZADAS: Pruebas Hidráulicas



	D	S01	S02B
Longitud total	32.349 m	72.429 m	55.457 m
Longitud Instalada	28.034 m	55.331 m	1.022 m
Longitud Prueba hidraulica	15.391 m	26.727 m	0 m
% PH respecto de long. instalada	48%	48%	0%

# FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL: MANEJO DEL SISTEMA

**LOGRAR QUE EL CONSORCIO SE FORTALEZCA PARA  
ADMINISTRAR, OPERAR Y MANTENER EL NUEVO SISTEMA Y SU  
COEXISTENCIA CON EL SISTEMA DE CANALES.**



## FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL: Capacitaciones realizadas

- ✓ **CONVOCATORIA**
- ✓ **PREPARACIÓN DEL MATERIAL**
- ✓ **CAPACITACIÓN: TEORÍA Y PRÁCTICA**
- ✓ **REGISTROS: ACTAS Y FOTOS**
- ✓ **PUBLICACIÓN WEB**
- ✓ **EVALUACIÓN DE RESULTADOS**

# ASISTENCIA TÉCNICA: REGANTES

## RIEGO ACTUAL: MANEJO DE SISTEMA

- Superficie por surco o manto según cultivo.
- Turnos: la frecuencia del turnado es cada 15 días.
- Reservorios: existen 130 lo que permite acortar la frecuencia de riego.
- Actualmente solo el 3% de los reservorios se encuentra impermeabilizado.





# ASISTENCIA TÉCNICA: ENCUESTA

## PERFORACIONES

6 perforaciones en sistema SO1

30 Perforaciones en el sistema S02B

Promedio 5 meses de uso

Costo promedio por mes por perforación \$ 35.000

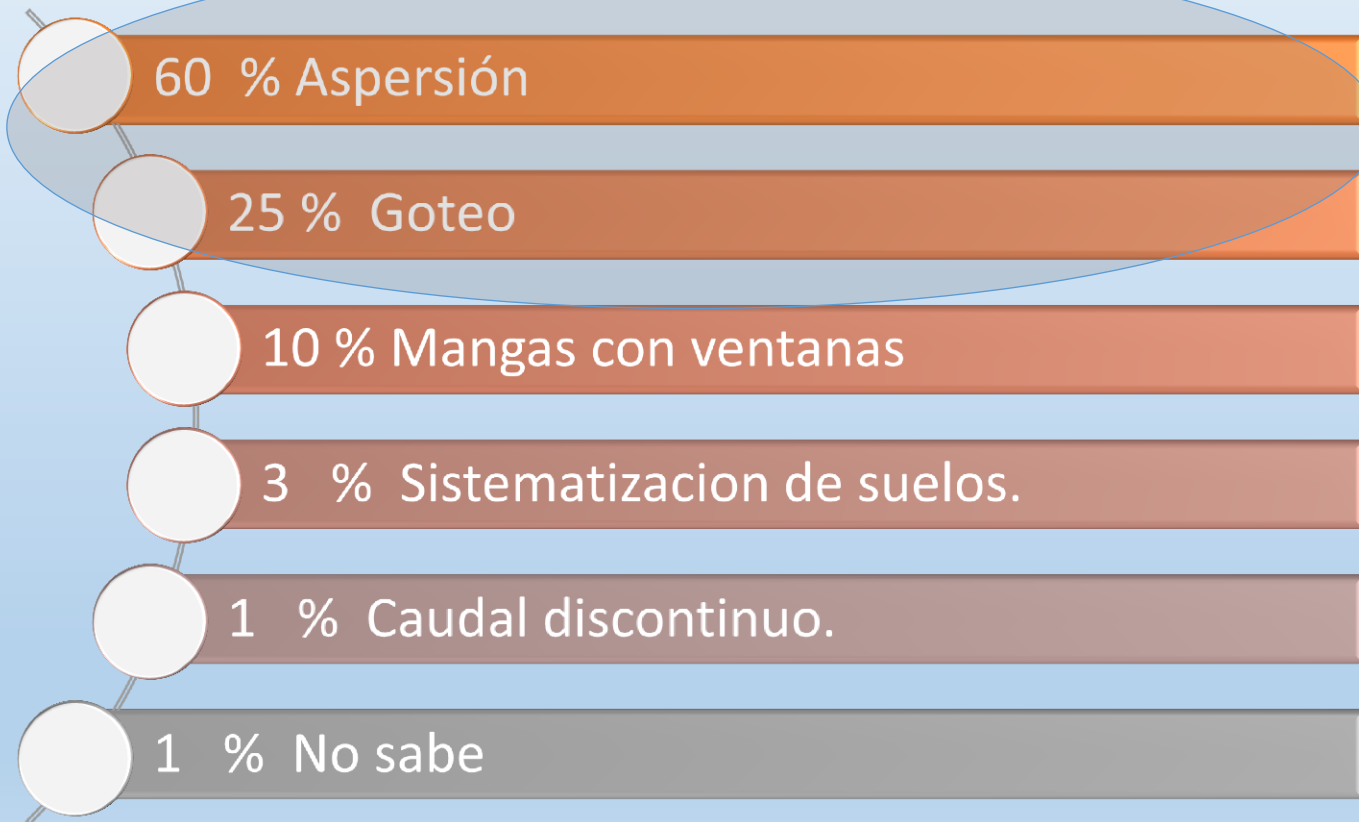
Costo mensual por todas las perforaciones  $\$ 35000 \times 36 = \$ 1.260.000$

Costo en los 5 meses \$ 6.300.000

# ASISTENCIA TÉCNICA: ENCUESTA

## Encuesta: ¿Cómo mejoraría el uso del agua?

Implementando tecnología de riego



## RIEGO PARCELARIO: OBJETIVO

**LOGRAR UNA AMPLIA Y EXITOSA INCORPORACIÓN DE SISTEMAS DE RIEGO PRESURIZADO EN ALTA PROPORCIÓN Y EN EL MENOR PLAZO POSIBLE.**

EN EL CAMINO...

➤ Generar conciencia de la importancia del uso eficiente del agua, y sus beneficios productivos y ambientales.

DISEÑOS INDIVIDUALES

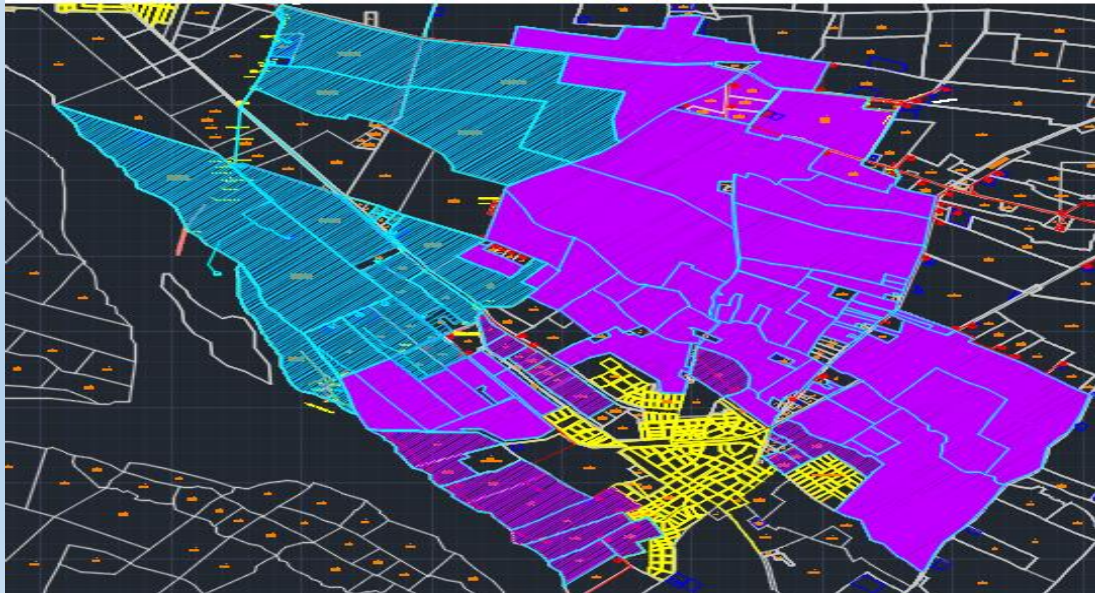
CAPACITACIONES

PARCELAS DEMOSTRATIVAS

# RIEGO PARCELARIO: RELEVAMIENTO

Identificación en padrón de usuarios y plano catastral: elaboración de planilla y plano.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Arquet	Toma	CAT.	CAUD AL UZ	CAUD AL (m3/s)	SUP TOTAL (hs)	SUP EMPADRONADO (m3/s)	Superficie (m2)	PROPIETARIO/S	N°	ARRENDATARIO/S	OBSERVACIONES	REFERENCIAS
2		4	500	5	18	2.0021	2		PADILLA, Julio	1			diseño entregado
3		1	5364	5	18	1.0512	1		AMALUK, Esteban	2			diseño realizado
4		3	7055	5	18	0.9184	0.9176		CASIMIRO, Santos	3			caudal con problema para
5		2	5365	5	18	0.9917	0.9		CONPA, Angélica Ramona	4			
6		-	4000	5.00	20.00	11.005	0.742		OTATTI-LEE AGROPECUARIA; Padilla Marin, Antonio	5			
7		1	4385	5.92	21.31	12.538	7.047	5413					
8		2	4366	3.6	35.26	22.406	11.666		TAMBOSCO, Carolina Ines; TAMBOCCO, Silvia Maria y TAMBOCCO, Betina Liz	6	JUAN VARGAS	firmos si se puede surtir de otras represas	
9			4384	10.42	37.51	23.926	12.399	2535					
10		26	4400	18	64.8	411.41	21.423	6789	SANCHEZ, Javier Albino R y WILDE, Zulema	7			
11		17	4330	23.18	83.45	353	27.594	36133	JOVANOVICS DE CORNEJO, Amalia				
12		16	13026	25.2	90.72	87.246	30		CORNEJO SAN MIGUEL, Clara Maria; CORNEJO SAN MIGUEL, Virginia; CUHNEJO SAN MIGUEL, Gustavo adolfo y CORNEJO SAN MIGUEL, federico	6			
13		24	4395	25.98	93.1	10.240	10.240		TAMBOSCO, Carolina Ines; TAMBOCCO, Silvia Maria y TAMBOCCO, Betina Liz	6			
14			4396			20.533	20.533						
15		18	4108	26.01	93.71	80.167	31		RODRIGUEZ, Eladio; VALDEZ, Juan Carlos; VALDEZ, Maria Angelica; VALDEZ, Norma Sebastiana; VALDEZ, Ruben Eduardo (PLANTA TAMBOCCO, Carolina Ines)	9			



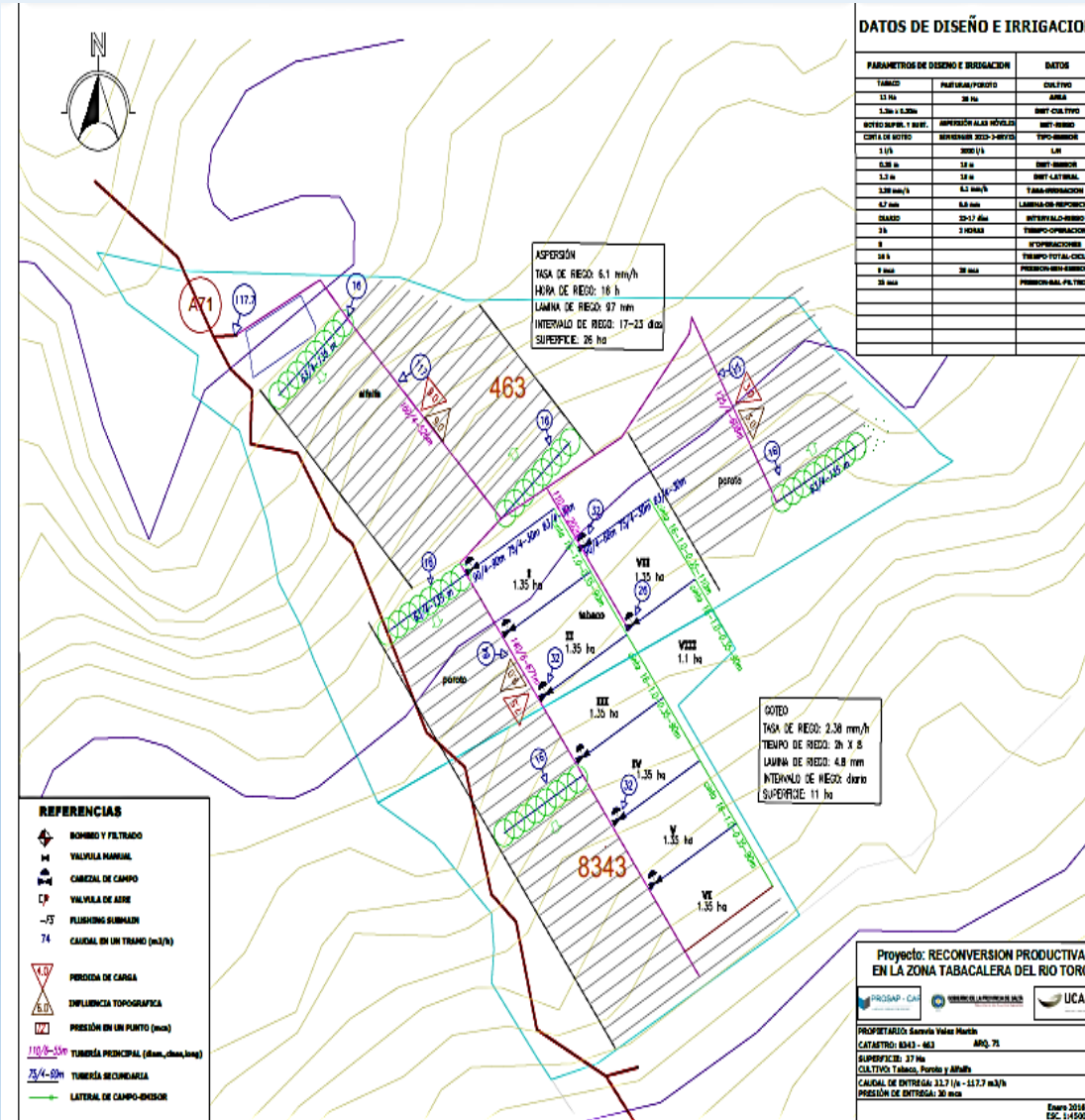
# RIEGO PARCELARIO: RELEVAMIENTO

## RECORRIDO EN FINCA CON PRODUCTORES (PROPIETARIOS Y ARRENDATARIOS)



# RIEGO PARCELARIO: PROYECTOS

## EJEMPLO ALAS MÓVILES Y GOTEO TRANSPORTABLE





# EQUIPO DE RIEGO PARCELARIO

## COSTOS PROMEDIO POR SISTEMA DE RIEGO

- Goteo: 3500 U\$S/ha
- Aspersión móvil: 1000 U\$S/ha
- Aspersión + goteo: 2000-2500 U\$S/ha
- Pivot central: 2000 U\$S/ha
- Riego por pulsos: 500 U\$S/ha



# RIEGO PARCELARIO: PARCELAS DEMOSTRATIVAS

## ALFALFA CON ASPERSIÓN POR ALAS MÓVILES



Abertura de zanjas



Colocación de caños



Tapado de zanjas



Puesta a punto del equipo de riego



Cambio de posición de ala móvil con regador



Funcionamiento de aspersores

# COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO

[www.proyectoriotoro.org](http://www.proyectoriotoro.org)

## PROYECTO RIO TORO



El Proyecto

Institucional

Equipos de Trabajo

Reuniones y Capacitaciones

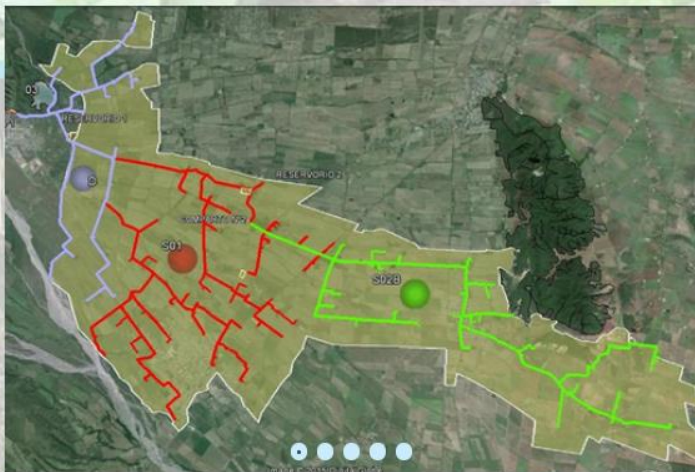
Cronograma de Trabajo

Avances de la Obra

### El Proyecto

El Gobierno de Salta y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, mediante la ejecución compartida entre la Secretaría de Asuntos Agrarios de la Provincia de Salta y la Unidad para el Cambio Rural (UCAR), con financiamiento del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), ejecutan el **Proyecto de Reconversión Productiva del Área Tabacalera del Río Toro**, el **proyecto de Riego Presurizado Gravitacional más importante de América del Sur**.

Este Proyecto se propone mejorar la cantidad, calidad y oportunidad del agua de riego, fortalecer a los productores y a las instituciones para la organización de riego, y lograr mayor conciencia ambiental y social. A través de todo ello se logrará la diversificación y reconversión de la producción tabacalera y la sustentabilidad económica y ambiental de la zona.



Riego Parcelario

### Consultas / Aportes

Nombre?

Email?

Telefono?

Tipo de Consulta? Ambiental

Ingrese el Código AG204

Enviar

### Descargas

Video Presentacion

Triptico Rio Toro

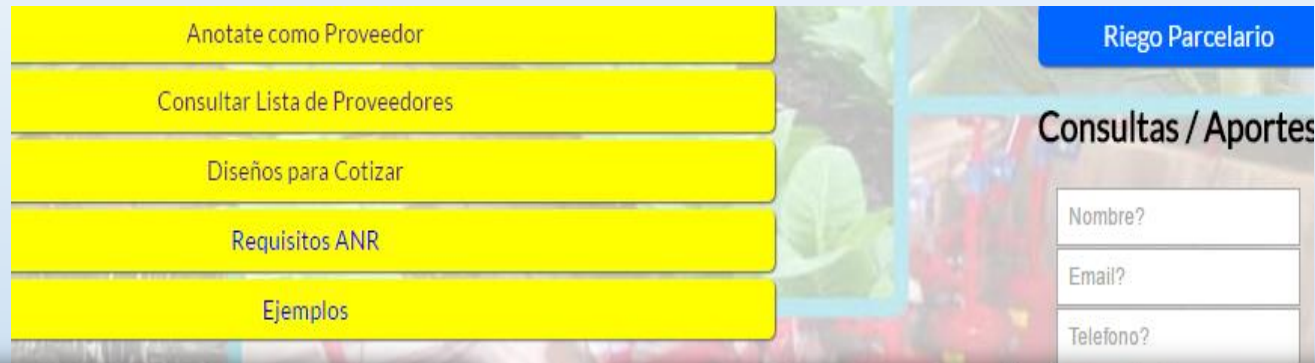
Encuesta Productiva

Documento Principal

Permiso de Paso / Construcción

# COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO

Vínculo con los proveedores desde la pagina web del proyecto y vínculo entre los proveedores y los productores



Acceso a proveedores desde pagina web para acceso a proyectos de riego para cotizar

Seleccione Sistema de Riego

Aspersion

```
SELECT * FROM consultas WHERE status='pro' AND comentarios LIKE '%Aspersion%'
```

Nombre	Telefono	Email	Web
Pampa Riego S.A.	0343-436-3222	<a href="mailto:anbutta@pampariego.com">anbutta@pampariego.com</a>	<a href="http://www.pampariego.com.ar">www.pampariego.com.ar</a>
Rivulis Plastro	0345-154984290	<a href="mailto:diego.jurasek@rivulis.com">diego.jurasek@rivulis.com</a>	<a href="http://www.rivulis.com/?lang=es">www.rivulis.com/?lang=es</a>
DRIPSA S.R.L.	+543804424214	<a href="mailto:nurus@dripsa.com.ar">nurus@dripsa.com.ar</a>	<a href="http://www.dripsa.com.ar">www.dripsa.com.ar</a>
IRRINOIA Y CIA S.R.L	03814324040	<a href="mailto:tecnico@irrinioa.com.ar">tecnico@irrinioa.com.ar</a>	<a href="http://www.irrinioa.com.ar">www.irrinioa.com.ar</a>
NETAFIM ARGENTINA S.A.	011-1565768908 / 03489-450300	<a href="mailto:roberto.guzzetti@netafim.com">roberto.guzzetti@netafim.com</a>	<a href="http://www.netafim.com">www.netafim.com</a>
gotagro/juan jose soto	387-156122962	<a href="mailto:informes@gotagro.com.ar">informes@gotagro.com.ar</a> / <a href="mailto:juanosotolop@hotmail.com">juanosotolop@hotmail.com</a>	<a href="http://www.gotagro.com.ar">www.gotagro.com.ar</a>
Metzerplas Irrigacion SA	0261 4528085 / 0261 4527633 / 0261 5099614 / 0351	<a href="mailto:alemrosso@gmail.com">alemrosso@gmail.com</a>	<a href="http://www.metzerplas.com">www.metzerplas.com</a>
Riego Integral S.A.	0381 4202129	<a href="mailto:rnoa@riego-integral.com.ar">rnoa@riego-integral.com.ar</a>	<a href="http://www.riegointegral.com.ar">www.riegointegral.com.ar</a>
Agrotecnica de Gonzalo Rodriguez	03874231777-03874473500	<a href="mailto:gonzalo@agrotecnica.com.ar">gonzalo@agrotecnica.com.ar</a>	<a href="http://www.agrotecnica.com.ar">www.agrotecnica.com.ar</a>
more trac sa	3525402535	<a href="mailto:jmartinez@mtagro.com.ar">jmartinez@mtagro.com.ar</a>	<a href="http://www.mtagro.com.ar">www.mtagro.com.ar</a>

Lista de proveedores para consulta de productores

✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES

✓ DEFINICIÓN. QUÉ ES? QUÉ BUSCAMOS?

✓ FORMAS DE DISTRIBUCIÓN MODERA

✓ EJEMPLOS EN LA ARGENTINA

✓ CASOS:

- LULES: PROVINCIA DE TUCUMÁN

- ARROYO VILLEGAS: PROVINCIA DE MENDOZA

- RÍO TORO: PROVINCIA DE SALTA

✓ CONCLUSIONES

## VENTAJAS

- Máximo ahorro de agua y energía
- Permite el uso de riego presurizado sin bombeo
- Distribución equitativa de acuerdo a la necesidad
- Independencia con los desagües pluviales. Menos Contaminación
- Mantenimiento más económico
- Mejores posibilidades de construcción manteniendo el servicio
- Impacto en pequeños productores

## DESVENTAJAS

- Mayor inversión inicial
- Previsión y capacitación para O&M
- Cambio tecnológico en la gestión
- Más inversión intra finca
- No todos los productores conocen el uso de riego presurizado

## VENTAJAS

- Máximo ahorro de agua y energía
- Permite el uso de riego presurizado sin bombeo
- Distribución equitativa de acuerdo a la necesidad
- Independencia con los desagües pluviales. Menos Contaminación
- Mantenimiento más económico
- Mejores posibilidades de construcción manteniendo el servicio
- Impacto en pequeños productores

## DESVENTAJAS

- Mayor inversión inicial
- Previsión y capacitación para O&M
- Cambio tecnológico en la gestión
- Más inversión intra finca
- No todos los productores conocen el uso de riego presurizado

## VENTAJAS

- **Máximo ahorro de agua y energía**
- Permite el uso de **riego presurizado sin bombeo**
- Distribución **equitativa** de acuerdo a la necesidad
- Independencia con los desagües pluviales. **Menos Contaminación**
- Mantenimiento más económico
- Mejores posibilidades de construcción manteniendo el servicio
- Impacto en **pequeños productores**

## DESVENTAJAS

- **Mayor inversión inicial**
- Previsión y capacitación para O&M
- **Cambio tecnológico** en la gestión
- Más **inversión intra finca**
- No todos los productores conocen el uso de riego presurizado



# CONCLUSIONES

- ✓ IMPORTANCIA DE MEDIR
- ✓ CADA ZONA REGABLE.. UNA SOLUCIÓN
- ✓ POTENCIALIDAD EN LA ARGENTINA PARA PROYECTOS PRESURIZADOS POR DESNIVEL... AHORRO DE AGUA Y ENERGÍA

Modernización = Infraestructura + Gestión

# MUCHAS GRACIAS!!



[www.proyectoriotoro.org](http://www.proyectoriotoro.org)