

Daniel A. Petri

Ingeniero en Recursos Hídricos, egresado en 1985 en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Universidad Nacional del Litoral

Antecedentes:

- Director General de Recursos Hídricos del Dirección Provincial del Agua – Prov. de Río Negro – 1997 / 2008.
- Asesor técnico del Representante Provincial ante la Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro – 1993 – 2000.
- Representante Alterno por la Prov. de Río Negro ante el Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO) – 1993 – 2011 / 2014 y continua.
- Representante Alterno por la Prov. de Río Negro ante el Consejo Hídrico Federal (COHIFE) – 2003 – 2011 / 2014 y continua.
- Presidente del COHIFE, período - Setiembre 2003 – Setiembre 2004.
- Vicepresidente del COHIFE, período - Marzo 2009 – Marzo 2010.
- Coordinador por el DPA del programa “El Agua va a la Escuela” desde el 2009 a la fecha.

E-mail de contacto: dpetri@dpa.rionegro.gov.ar dpetri_out@yahoo.com.ar



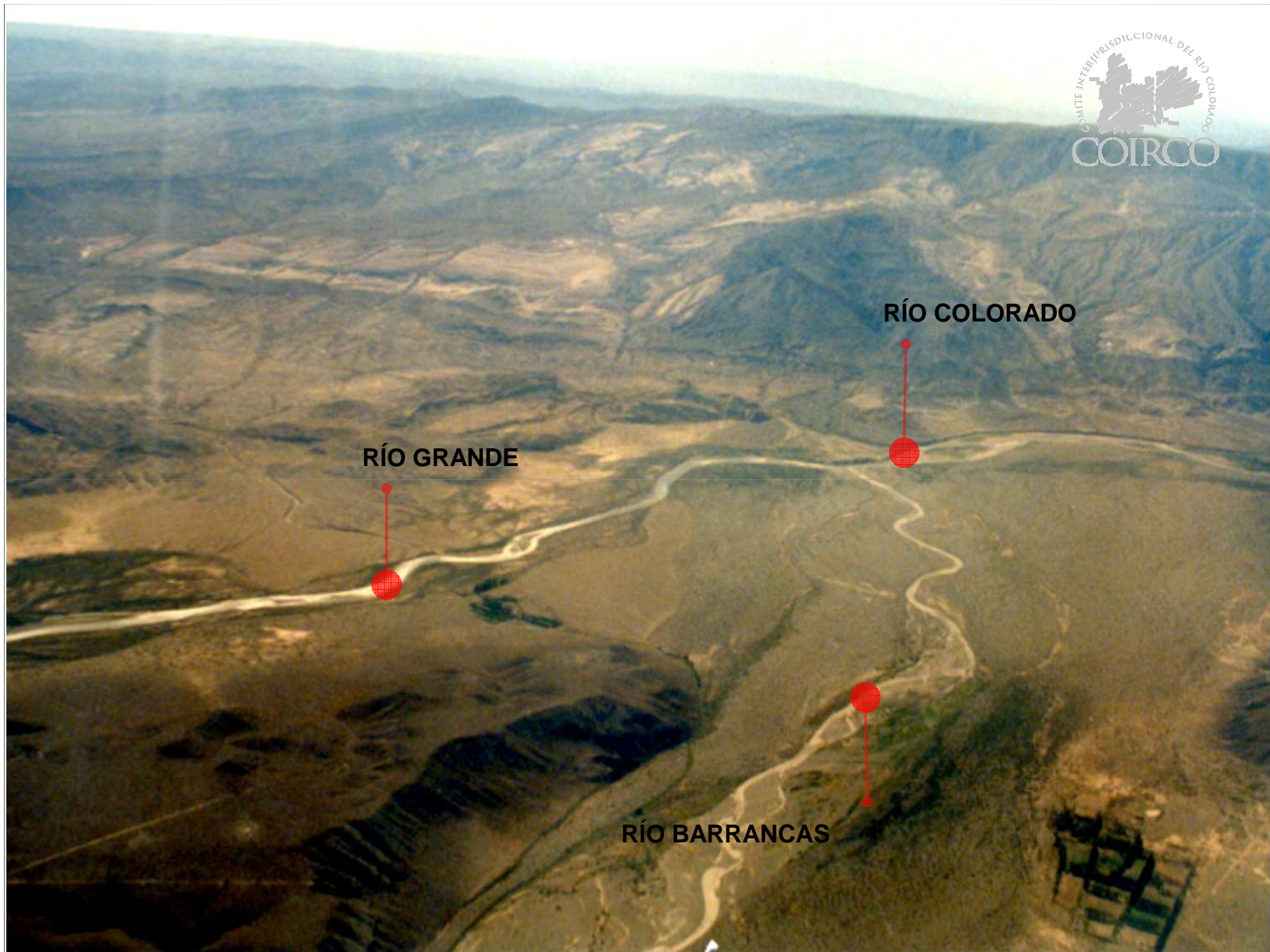
**GESTION DE RECURSOS HIDRICOS
EN EL AREA DE RIEGO DE LA
CUENCA DEL RIO COLORADO.
LA PROBLEMÁTICA DE LAS
“AGUAS CLARAS”.**



RÍO COLORADO

RÍO GRANDE

RÍO BARRANCAS



Características de la Cuenca



- ◆ Longitud..... 1.200 km
- ◆ Cuenca..... 48.000 km²
 - Grande 10.400 km²
 - Barrancas 3.500 km²
 - Colorado AA CdP 20.600 km²
 - Colorado aa CdP 13.500 km²

- Régimen Nival
- Módulo 147 m³/s
- Lluvia 160 á 400 mm/año



GENESIS DE COIRCO

CONFERENCIAS DE GOBERNADORES.

REUNIONES: 1956 / 1958 / 1960 / 1963

Quinta: Inicia en 1967 y concluye en 1969 tras la conclusión de tareas de una Comisión Especial.

Sexta: Conferencia de Gobernadores 26 de Octubre de 1976. Aprobación del Programa Único de Distribución de Caudales y Creación del COIRCO.



**CUENCA
Del Río
Colorado
COIRCO**

DIAGRAMA ESQUEMATICO DEL MODELO

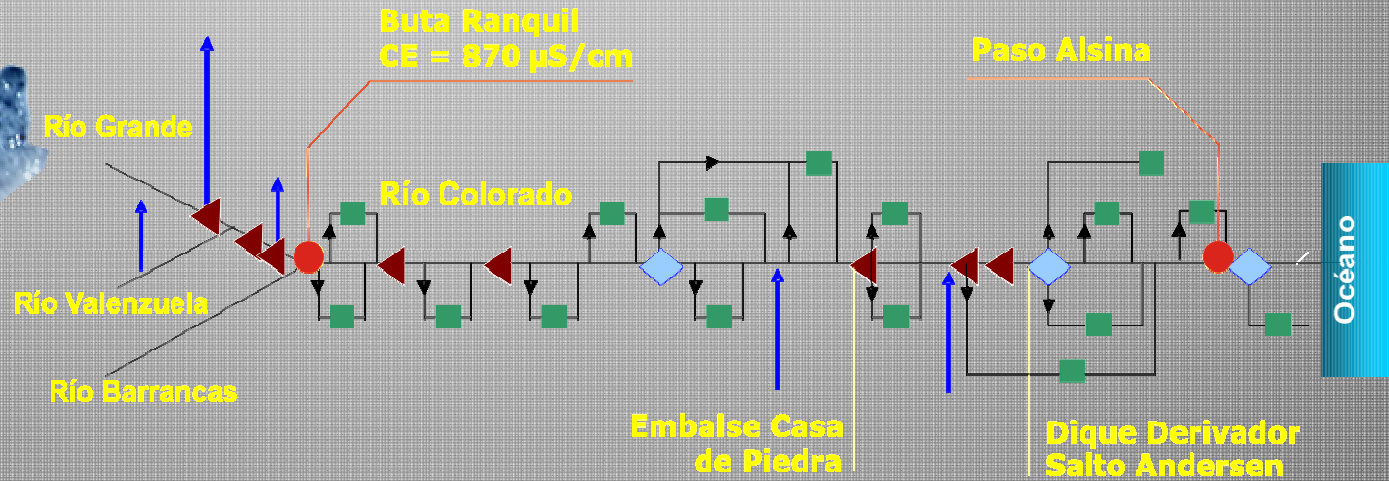
Trasvase al Atuel
 24 m³/s
 34 m³/s
 43 m³/s









Paso Alsina
 1.100 μS/sm
 1.600 μS/sm
 1.800 μS/sm



CUENCA
Del Río
Colorado
COIRCO



Referencias

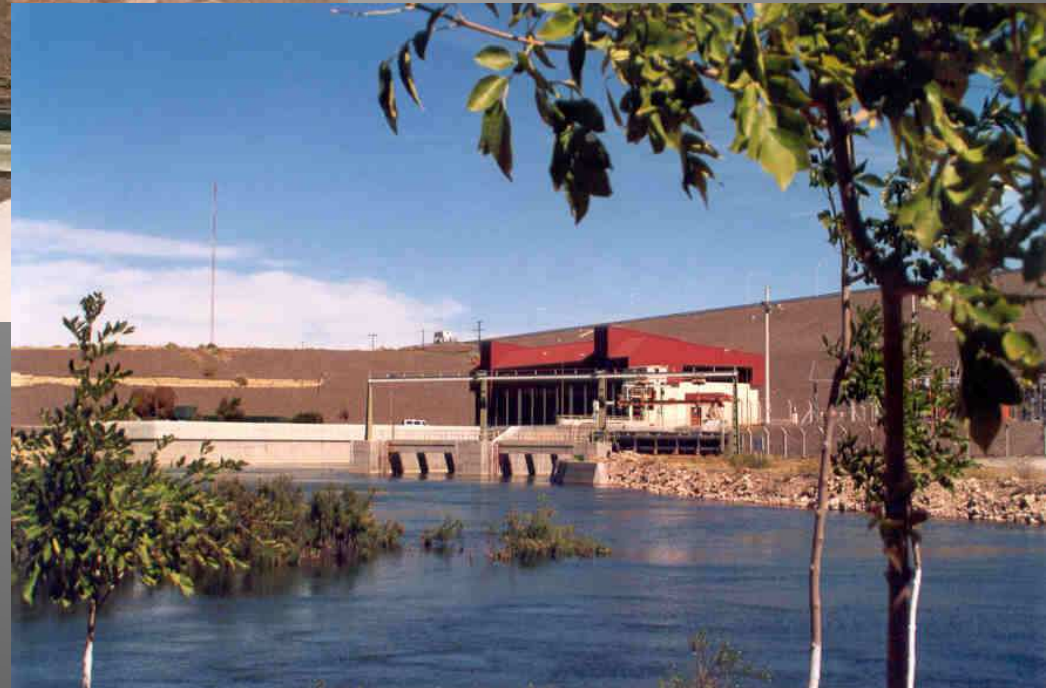
-  Presa Embalse
-  Dique derivador
-  Trasvase
-  Areas de riego
-  Canales riego y retorno
-  Punto de control

MODELO DESARROLLADO EN M.I.T. HABILITACION DE AREAS DE RIEGO (miles de Ha)



Derivación Atuel		24 m³/s			34 m³/s		
CE mmhos/c m	P Alsina	1,1	1,6	1,80	1,1	1,6	1,8
	Bt. Ranquil	0,87	0,87	0,87	0,91	0,91	0,91
Alternativas		X ₁	X ₂	X3	Y ₁	Y ₂	Y ₃
Cuenca Media	Mendoza	1,0	1,0	1,0	—	1,0	1,0
	Neuquén	1,0	1,0	1,0	—	1,0	1,0
	Río Negro	3,9	69,1	85,0	—	53,5	71,7
	La Pampa	3,9	69,1	85,0	—	53,5	71,7
Total Cuenca Media		9,8	140,2	172,2	—	109,0	145,4
Buenos Aires		218,0	164,3	145,9	218,0	157,6	140,1
Total Cuenca Colorado		227,8	304,5	318,1	218,0	266,6	285,5

Presas Embalse Casa de Piedra



Presas Embalse Casa de Piedra



Noviembre de 2013

Cota Embalse Media: 273,90 m.s.n.m

Año 1.989 - Inicio de llenado de la Presa Embalse Casa de Piedra

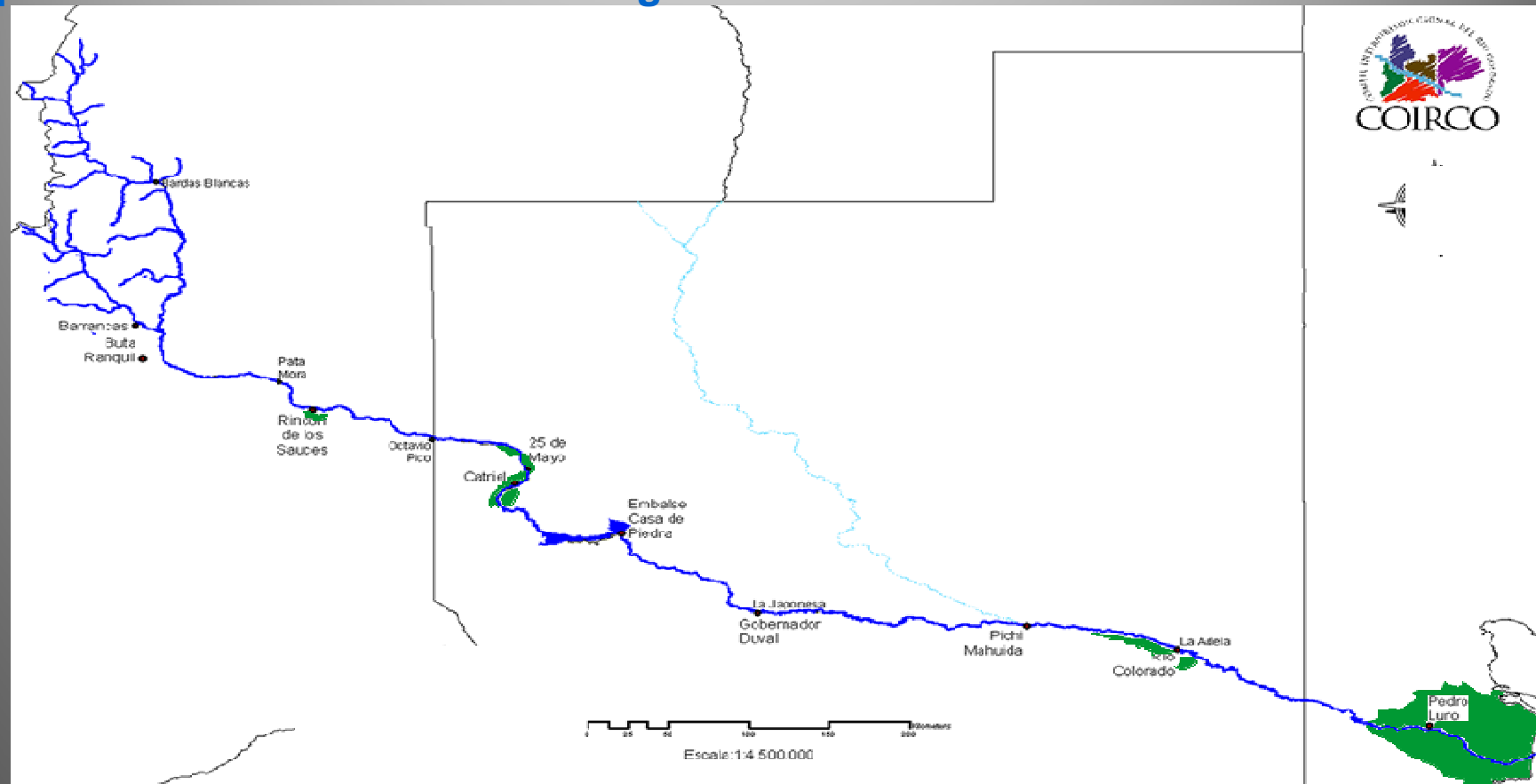
Año 1996 – Comienzo de la Generación Hidroeléctrica en la Presa Embalse Casa de Piedra.

Desde su puesta en funcionamiento, ha controlado y atenuado crecidas y en los últimos años que han sido extremadamente secos permitió garantizar el riego aguas abajo de la misma.

Todas las grandes obras del Comahue al igual que Casa de Piedra no tuvieron EIA, y no se previeron acciones para mitigar los efectos de las aguas claras.

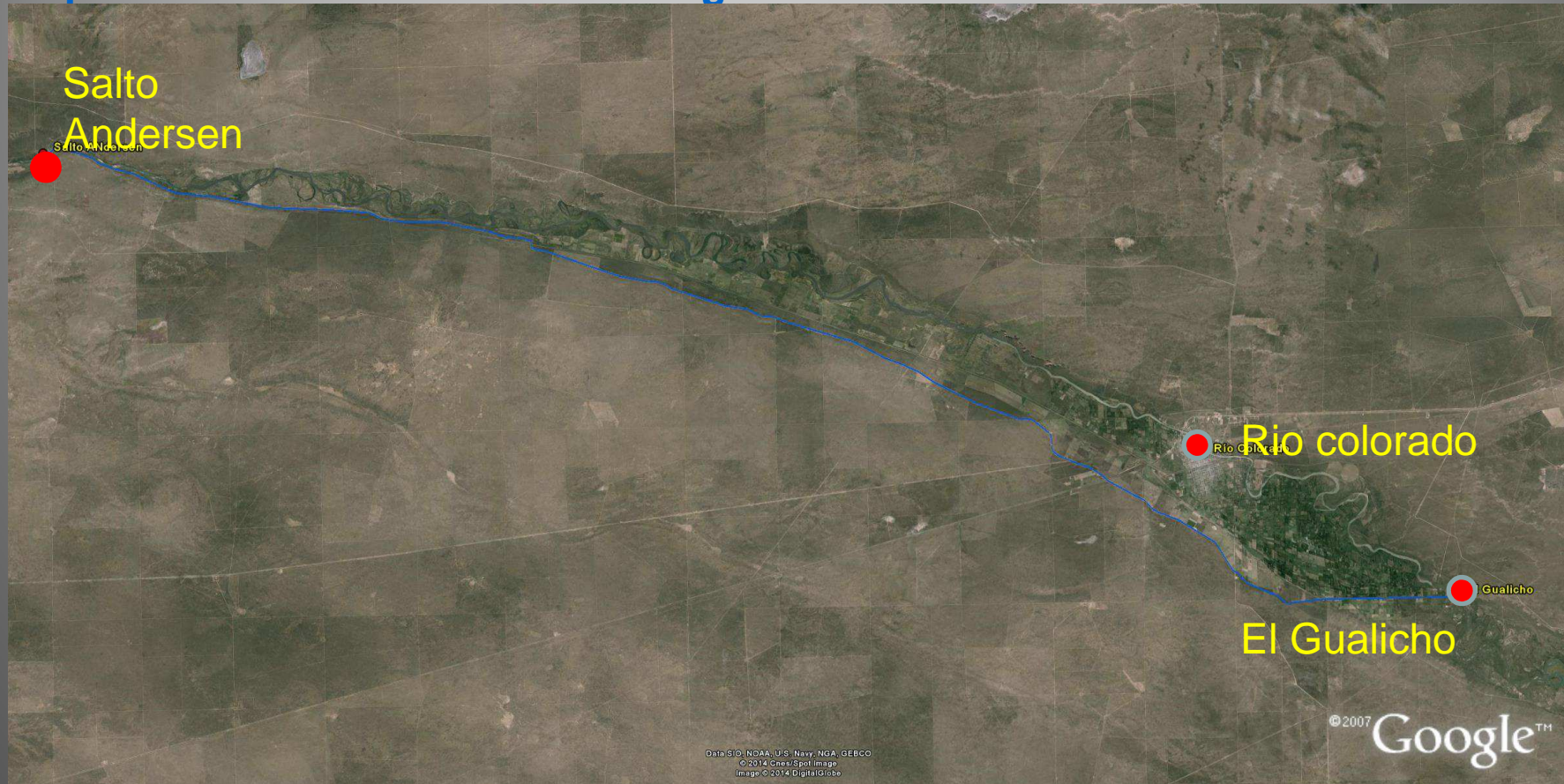
USOS DEL AGUA Y ESTADO DE DESARROLLO DE LA CUENCA

Aprovechamiento en áreas de riego



USOS DEL AGUA Y ESTADO DE DESARROLLO DE LA CUENCA

Aprovechamiento en áreas de riego

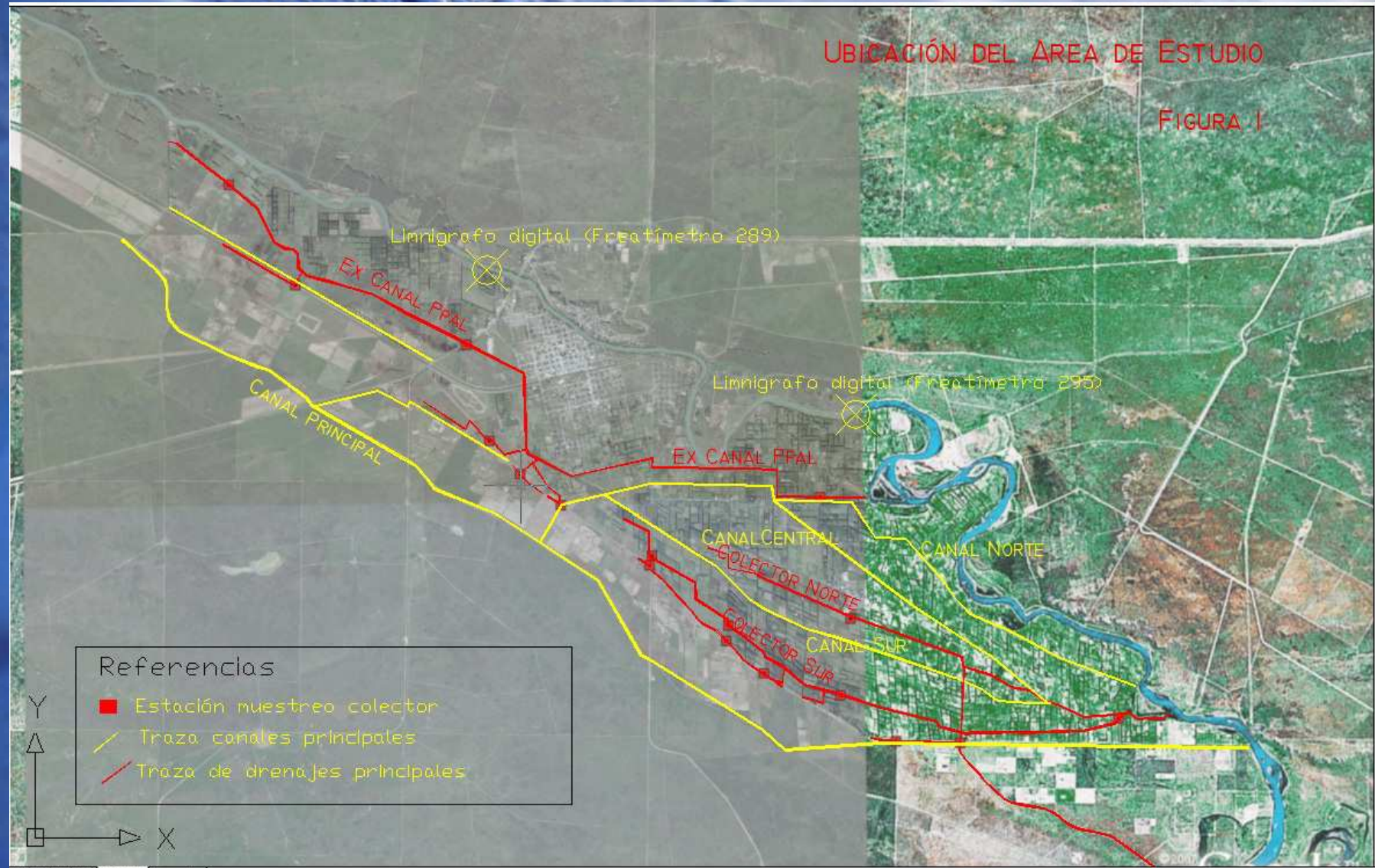


Para contrarrestar este efecto han sido muchas las acciones realizadas hasta el presente, desarrollando y coordinando esfuerzos entre el DPA, la Provincia, el Estado Nacional y el Municipio local, que pueden clasificarse como acciones estructurales, a modo de ejemplo podemos enumerar las siguientes:

Año 1995 – 96 se hace el revestimiento con geomembrana en el Canal Secundario Sur (10 km.) y el Canal Norte (12 Km.) (ambos de la colonia Juliá y Echaren), además de Terciarios y Secundario 1 C de Colonia Reig, por unos 5 km.

Año 1996 - Se revistieron algunos tramos del Canal Secundario 1 A (Parcelas Ganaderas).

Año 1997 – se adquirió una Retroexcavadora, para el mantenimiento de los drenes y desagües que debía mantener el Consorcio (no incluyendo el mantenimiento de las sangrías parcelarias).



Ubicación del área de estudio.

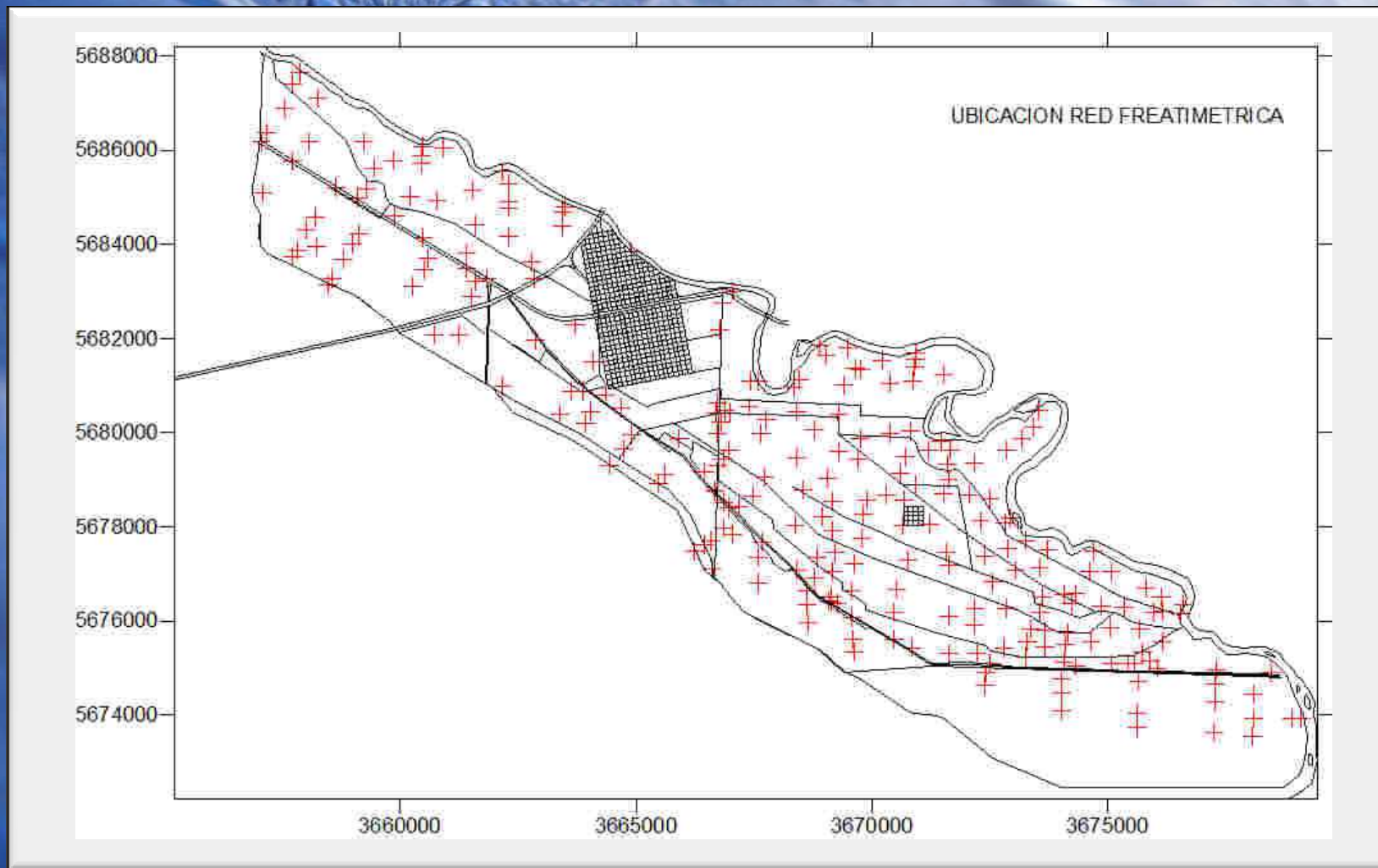


Adquisición de Retroexcavadora para limpieza y mantenimiento de drenajes principales – AÑO 1.997

Años 2004 / 2005 - Se instalaron más de 250 freatímetros en Colonias Juliá y Echarren, La Margarita, Reig y también en Colonia El Gualicho.

Año 2012 - Se limpió y profundizó la descarga de los colectores Norte y Sur hacia la Colonia El Gualicho, y asimismo se construyó un nuevo cruce del Desagüe Colector / Descargador con el Canal Secundario 4 de dicha Colonia, descendiendo notoriamente el nivel freático de esa zona.

Año 2014 – Impermeabilización Canal Principal con membrana en una longitud total de 1.470 metros, con un presupuesto oficial de \$2.319.970,12.



**Ubicación Red de Freatímetros - Sistemas de Riego y Drenaje
Colonias Julia – Echarren , Reig y El Gualicho - Año 2.004 - 05**



Construcción cruce del colector, desague descargador con el canal secundario N° 4 - Colonia El Gualicho – AÑO 2.012



Construcción cruce del colector, desagüe descargador con el canal secundario N° 4 - Colonia El Gualicho – AÑO 2.012



Reparación 1.400 m. Canal Principal - AÑO 2014

Medidas no estructurales dirigidas a mitigar los efectos de la elevación de la napa.

Año 2004 – El DPA emite una Resolución para permitir el pago de deudas con bonos de terceros o propios, Se logra una importante adhesión de los productores.

Año 2005 – El DPA instrumenta planes de pago, estableciendo un tratamiento excepcional para las parcelas con deuda que fueron afectadas por elevación de napa freática o por cuestiones climáticas. Sobre un total de 1.184 hectáreas que reclamaron afectación del ascenso de la napa (100 usuarios), se reconoció el daño a 372 hectáreas (31,40 %).

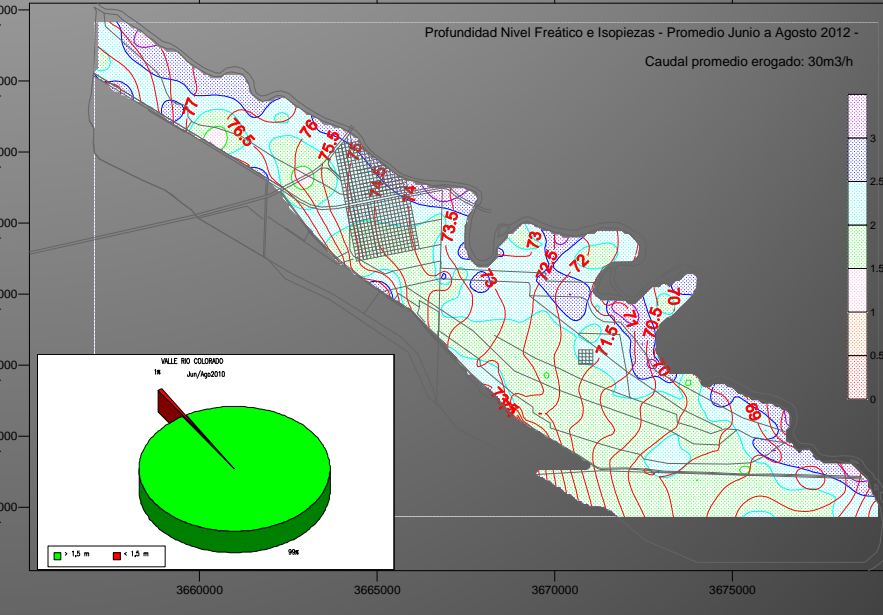
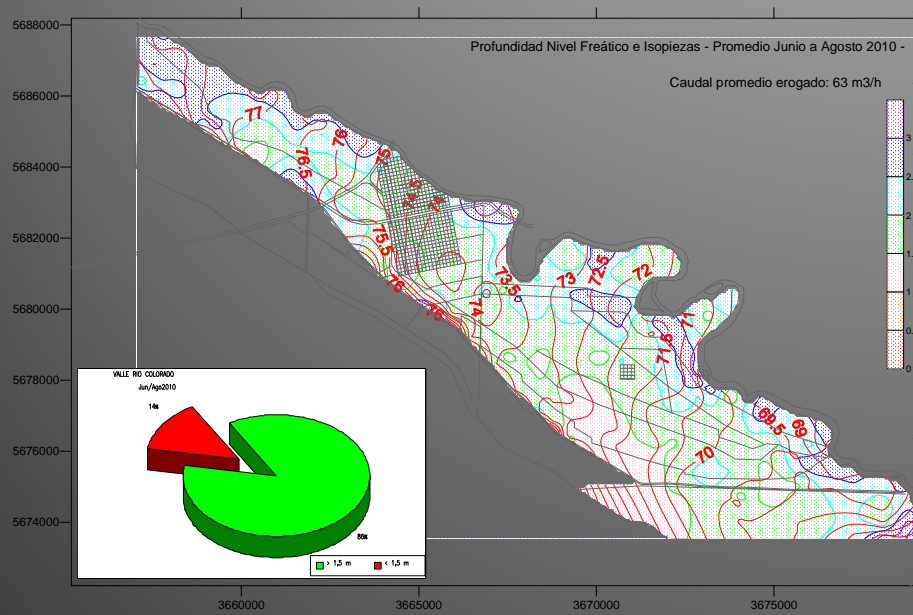
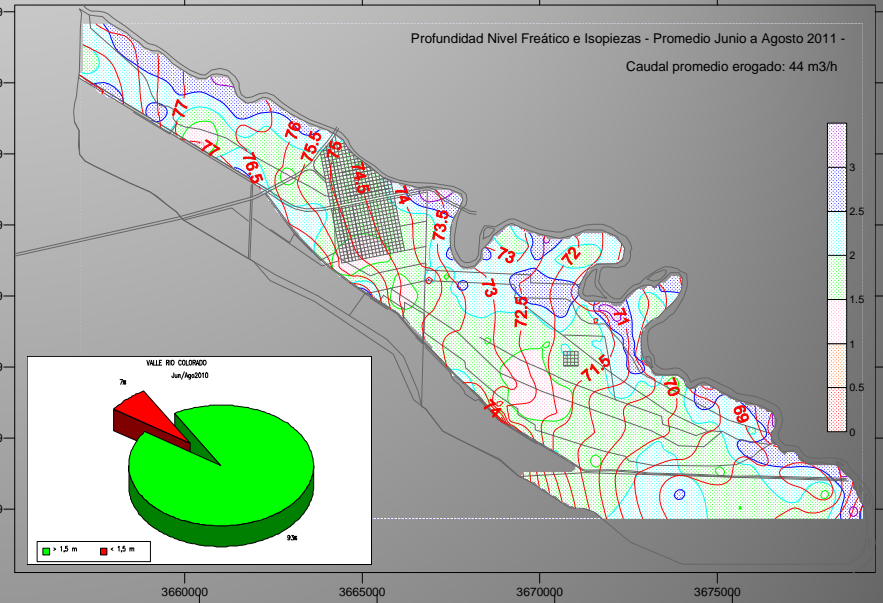
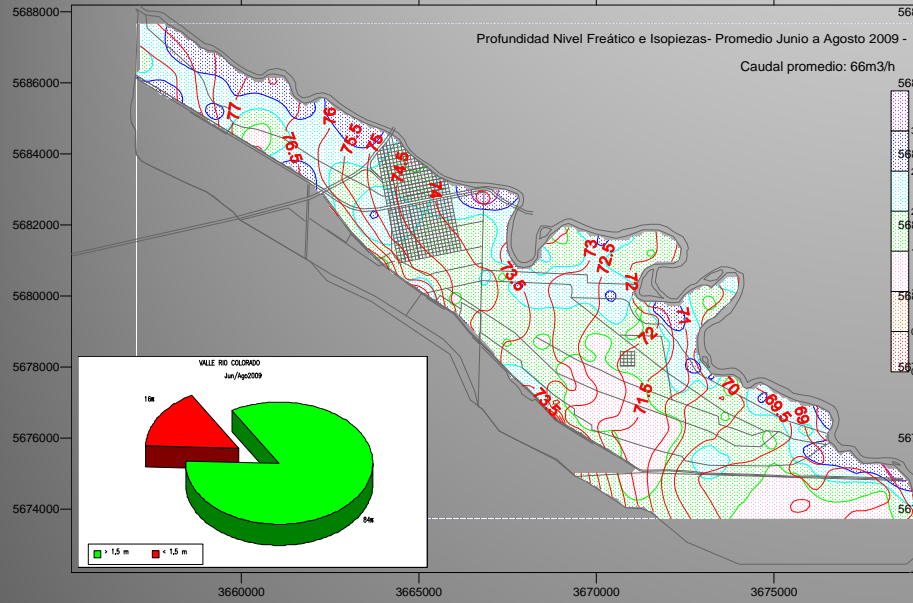
Año 2009 – En conjunto el DPA., a través de ARSE, el INTA, con su programa “Cambio Rural” y el Colegio de Ingenieros Agrónomos iniciaron la “CAMPAÑA DEL BUEN RIEGO EN RIO COLORADO”, con spot publicitarios, charlas, visitas a chacras, cursos para tomeros, etc.. El Balance luego de 3 años, fue negativo, pues la mayoría de los productores siguieron regando de forma ineficiente

Años 2005 – 2012 – Durante este período el DPA viene realizando un permanente monitoreo del estado del nivel freático a través de la lectura de 257 freatímetros instalados en todo el valle de riego, de ellas surgen las siguientes conclusiones: “Para los períodos (noviembre/enero) con riego se determinó: a) Una superficie promedio de un 11% asociada a una profundidad freática entre 0 y 1 metros de profundidad; b) Una superficie con profundidades freáticas entre 1 y 1,50 metros que varió entre un 61% a 45% en dicho período de tiempo y; c) Un promedio del 36% del valle, con profundidades superiores a 1,50 metros”.

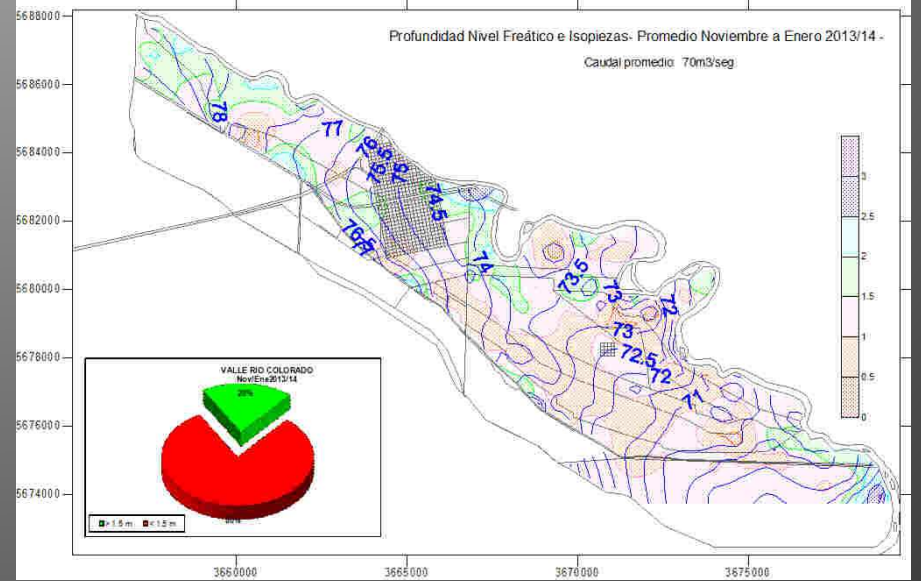
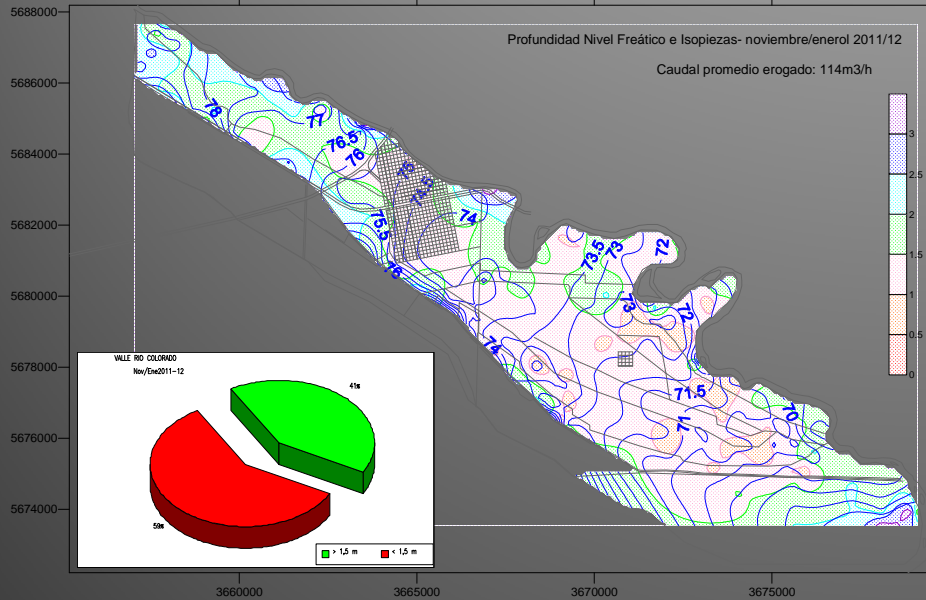
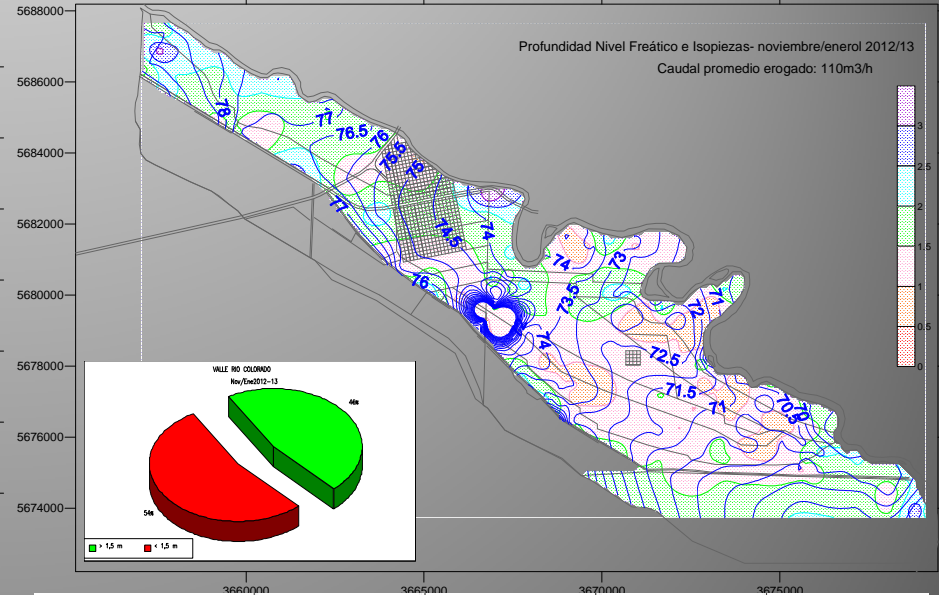
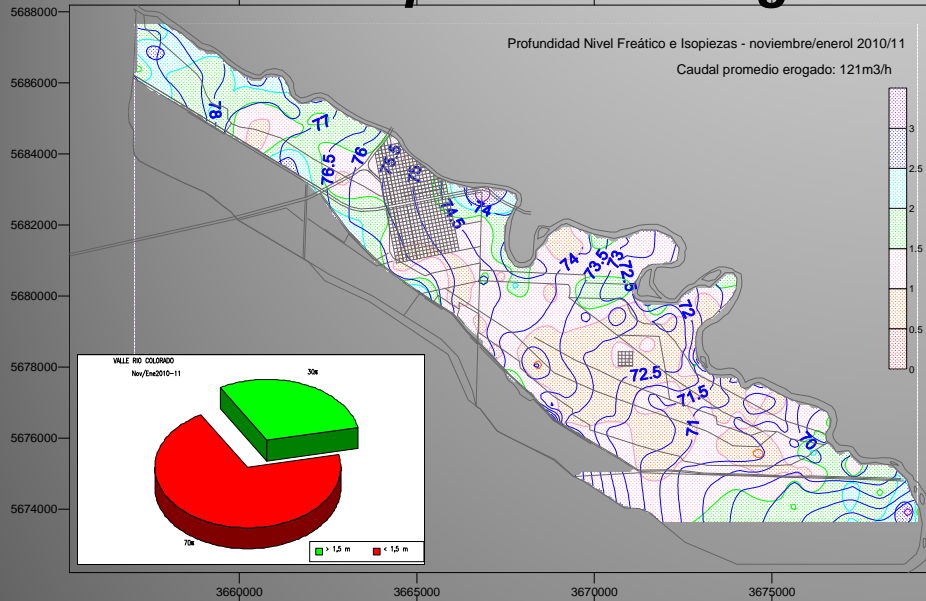
Lo que da cuenta que los niveles freáticos comprometían solo a un área pequeña del valle de riego revistiendo características muy parecidas y comunes a otros valle de riego que hay en la provincia.

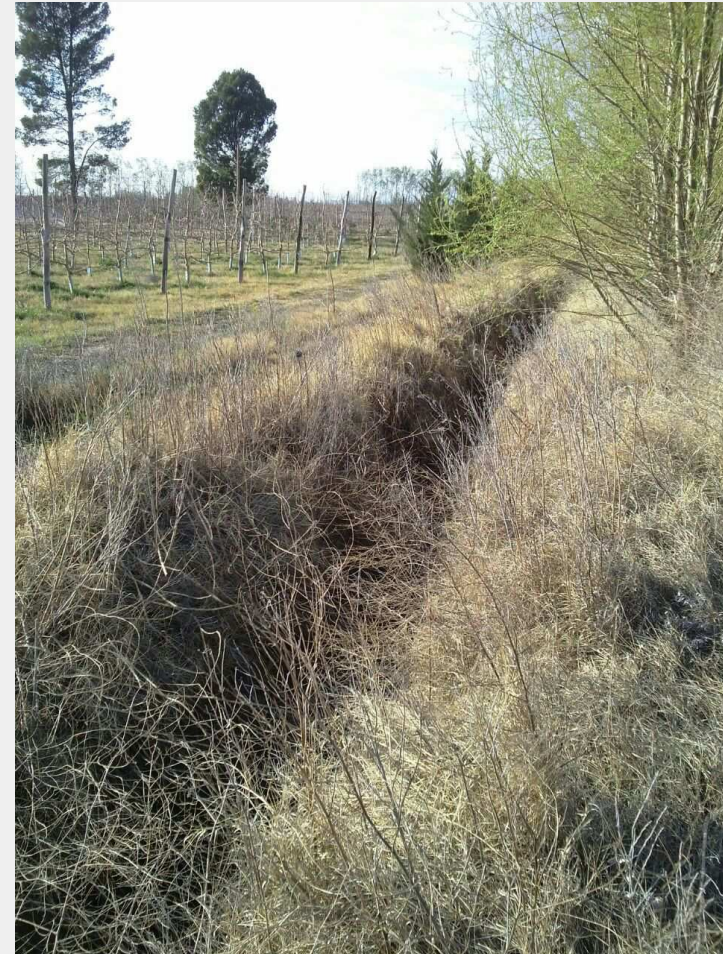
Año 2013 – 2014 - En la última campaña de registro de datos de freatómetros se detectó una importante modificación y deterioro del estado del nivel freático que dio como resultado que: “El 80% de la superficie tenga un nivel inferior a un valor de 1.50 metros nivel freático y el 30% menor a 1 metro”, dando cuenta que no se ha producido una conservación adecuada en el sistema de drenaje, fundamentalmente a nivel parcelario.

Período sin riego (análisis promedio junio/julio/agosto años 2009 al 2012)



Período con riego (análisis de promedio noviembre/enero del período de riego 2010/2011 al 2013/2014)





Drenajes Parcelarios sin mantenimiento que aumentan el nivel de la napa.



Drenajes Parcelarios sin mantenimiento que aumentan el nivel de la napa.



Uso ineficiente de agua que aumentan la recarga de la napa.

El sistema de riego y drenaje de Salto Andersen se encuentra con un importante sobredimensionamiento, dado que fue proyectado para regar 17.000 ha, de las cuales se encuentran empadronadas 6.950 ha y solo se cultivan 3.090 has. Todo esto lleva a tener que conducir grandes caudales por el tamaño de las obras del sistema

No se han podido consolidar la conformación del Consorcio de Riego donde los propios productores puedan administrar y operar los sistemas oficiales. En Diciembre 1992 se constituyo el Consorcio Salto Andersen de Riego y Drenaje, a partir de Enero de 1994 pudo comenzar con el mantenimiento y operación del sistema.

Lamentablemente en marzo del 2004 el DPA tuvo que intervenirlo y a la fecha se sigue manteniendo esa figura.

Recaudación actual ronda el 40%, teniendo en cuenta además que se está aplicando una tarifa de canon de riego de \$ 220 ha/año, muy por debajo del costo real (> \$500 ha/año).

El presupuesto del Consorcio para el presente período 2014 es de \$3.282.612,00, previéndose un ingreso de \$ 876.139,22.

Proyecto de Ley Condonación de deudas a productores de Río Colorado por problemática de AGUAS CLARAS

Art. 1º: Facultar al Poder Ejecutivo para condonar deudas de riego a productores afectados por efecto de AGUAS CLARAS.

Art. 2º: Constituir una comisión coordinada por la Legislatura de RN con el DPA – INTA – Min. de Agricultura – Municipio de Río Colorado y Organizaciones de Productores. Objetivo definir en 180 días el universo de los afectados.

Art. 3º: Los productores beneficiados son declarados en estado de emergencia agropecuaria por 5 años.

Art. 4º: El DPA articulando con el INTA, el COIRCO, el Min. de Agricultura, la SAyDS y las Universidades del Comahue y de Río Negro, constituirá una Comisión Técnica Asesora para, en 365 días, formular un “Plan Estratégico de mediano y largo plazo para el área afectada por el efecto de las AGUAS CLARAS”.

Contrapropuesta planteada por el DPA (BASANDOSE EN LOS FUNDAMENTOS DE LA GIRH) al Proyecto de Ley Condonación de deudas a productores de Rio Colorado por problemática de AGUAS CLARAS elaborado por Diputados Varios

Art. 1º: Constituir una comisión ejecutiva (CE) coordinada por la Legislatura de RN con el DPA – INTA – Min. de Agricultura y Organizaciones de Productores locales legalmente reconocidas. Está CE, en un plazo de doce (12) meses tendrá que priorizar las inversiones a realizar en el sistema, atender y evaluar los planteos puntuales de elevación de napa, para tratar de identificar si realmente hay un problema originado en el mantenimiento predial o si es necesario realizar inversiones de impermeabilización de canales o limpieza y mejoramiento de drenes principales, en la medida de las posibilidades evaluar las características del daño, y de ser necesario, el DPA, sobre la base de un sólido diagnostico multidisciplinario, podrá instrumentar mecanismos de compensación con esos productores.

Artículo 2º: Para poder realizar las inversiones que priorice la CE, el DPA instrumentara un fondo especial con los fondos de libre disponibilidad que ingresen a la Provincia desde Casa de Piedra, el recupero de la deuda de canon de riego y drenaje del sistema, la componente de tareas de mantenimiento que forme parte del actual canon y todo otro aporte Provincial o Nacional que se pueda obtener.

Art. 3º: La CE junto al equipo de trabajo FAO – Prosap, la SAyDS, el COIRCO y las Universidades Nacionales de Río Negro y del Comahue, deberán constituir una comisión técnica asesora que proponga en el termino de dieciocho (18) meses de promulgada la presente ley, un Plan Estratégico de mediano y largo plazo tendiente a la remediación ambiental y la prospectiva productiva del área afectada por esta problemática. La Legislatura de Río Negro será la encargada de realizar el seguimiento y la evaluación del Plan Estratégico y de que se cumplan los plazos previstos en el presente artículo.

CONCLUSIONES:

- **El aumento de la napa no responde solamente al efecto de “AGUAS CLARAS”.**
- **Restablecer la participación activa del productor. Lograr que vuelvan a tomar el Consorcio de Riego.**
- **Que en lugar de condonar deuda, se logre el pago gradual de la misma y estos fondos puedan utilizarse en el propio sistema.**
- **Intensificar campañas educativas en distintos niveles para promover el uso eficiente del agua.**
- **Lograr formular un Plan Estratégico Integral de mediano y largo plazo que tengas metas cumplibles y verificables por el productor.**
- **Para la implementación de la GIRH es importante la CONVICCIÓN Y LA PERSEVERANCIA de los actores.**

Página web: <http://www.actualidadrn.com.ar>

30/10/2014 | [Cartas de Lectores](#)

Aprueban en 1° vuelta proyecto de ley para condonar deudas a productores

<http://www.actualidadrn.com.ar/nota.php?nota=21576>



Los Legisladores Jorge Ocampos y Bautista Mendioroz re impulsaron un proyecto de ley cuya autoría también correspondía a la entonces Legisladora Magdalena Odarda, a través del cual "se facultará al Poder Ejecutivo Provincial a condonar las deudas por servicio de riego y drenaje a todos aquellos productores cuyas tierras han sido afectadas por la elevación de las napas freáticas asociada a la salinización de las aguas del valle medio del río Colorado, como consecuencia de la construcción y operación del Dique Casa de Piedra", precisaron.

Aprobación en primera vuelta proyecto de ley de legisladores sin modificaciones.



**Reunión con legisladores Provinciales en la sede central del DPA
19 de Noviembre del 2014.**

El 10 -12- 2014 la Legislatura de la Provincia de Río Negro aprobó la Ley que faculta al Poder Ejecutivo a condonar deudas de riego a productores de Río Colorado

Final abierto.

Proyecto de Ley Condonación de deudas a productores de Río Colorado por problemática de AGUAS CLARAS

Art. 1º: Facultar al Poder Ejecutivo para condonar deudas de riego a productores afectados por efecto de AGUAS CLARAS.

Art. 2º: Constituir una comisión coordinada por la Legislatura de RN con el DPA – INTA – Min. de Agricultura – Municipio de Río Colorado y Organizaciones de Productores. Objetivo definir en 180 días el universo de los afectados.



MUCHAS GRACIAS



MUCHAS GRACIAS



Presas Embalse Casa de Piedra



21 de marzo de 2014
C. Embalse: 270,98 m.s.n.m

Presas Embalse Casa de Piedra



21 de marzo de 2014
C. Embalse: 270,98 m.s.n.m

Presas Embalse Casa de Piedra



07 de octubre de 2014
C. Embalse: 274,41 m.s.n.m

Presas Embalse Casa de Piedra



31 de octubre de 2014
C. Embalse: 275,10 m.s.n.m