

PROBLEMAS ASOCIADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL AGUA EN LA CUENCA DEL RIO MENDOZA 2007/2008

DOCUMENTO ELABORADO Y COMPILADO POR EL
CONSEJO ASOCIACION DE INSPECCIONES DE CAUCES DEL RIO MENDOZA
www.asicprimerazona.com.ar

TEMARIO 25-04-08

- COORDINACION COMUNICACIÓN CON INSPECCIONES
- DESCENTRALIZACION
- INVERSIONES DE OBRAS Y CONSERVACION CUENCA
- DIAGNOSTICO DISTRIBUCION AGUA JUNTA HONORARIA
- FUNCIONAMIENTO JUNTA HONORARIA
- RECAUDACION AUTONOMA
- MANEJO FUTURO DE LA SUBDELEGACION

TEMAS A DESARROLLAR

- CARACTERIZACION AMBIENTAL**
- CARACTERIZACION INSTITUCIONAL**
- PROBLEMÁTICA CUENCA RIO MENDOZA**

CARACTERIZACION AMBIENTAL



- Aspectos políticos poblacionales
- Aspectos físicos
- Usos
- Degradación
- Cuencas
- Oasis

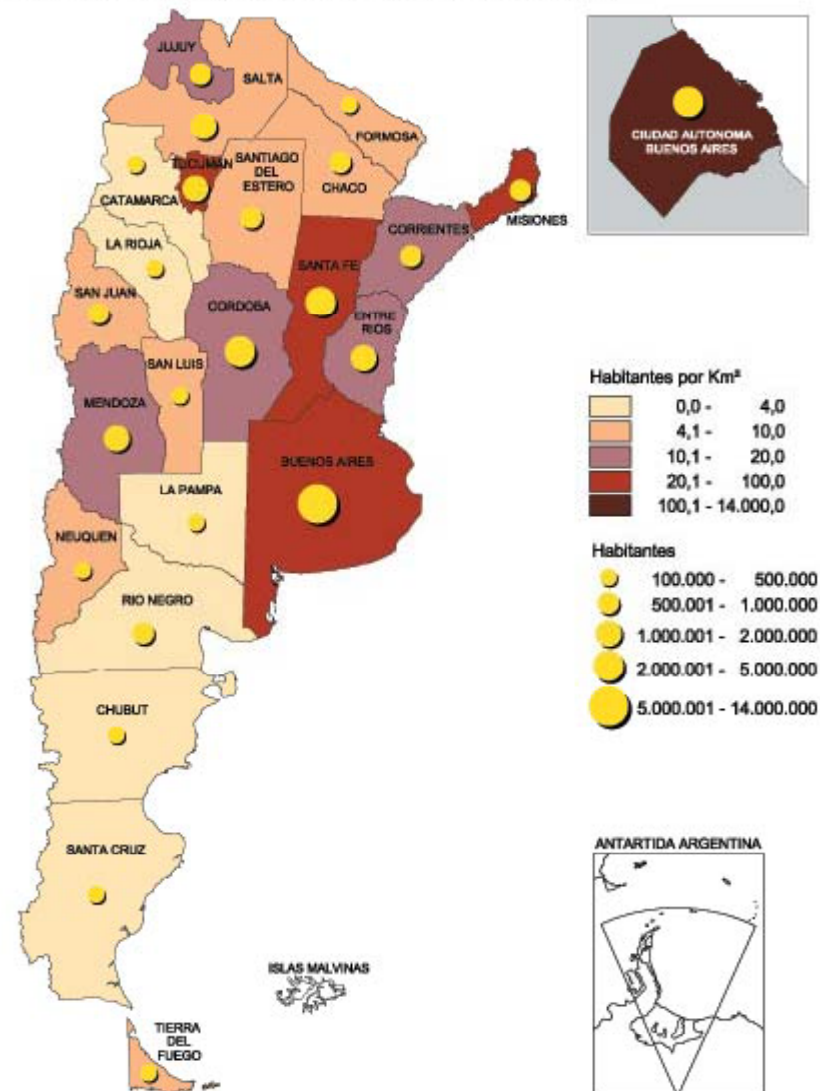
MAPA POLITICO



MAPA DE POBLACION

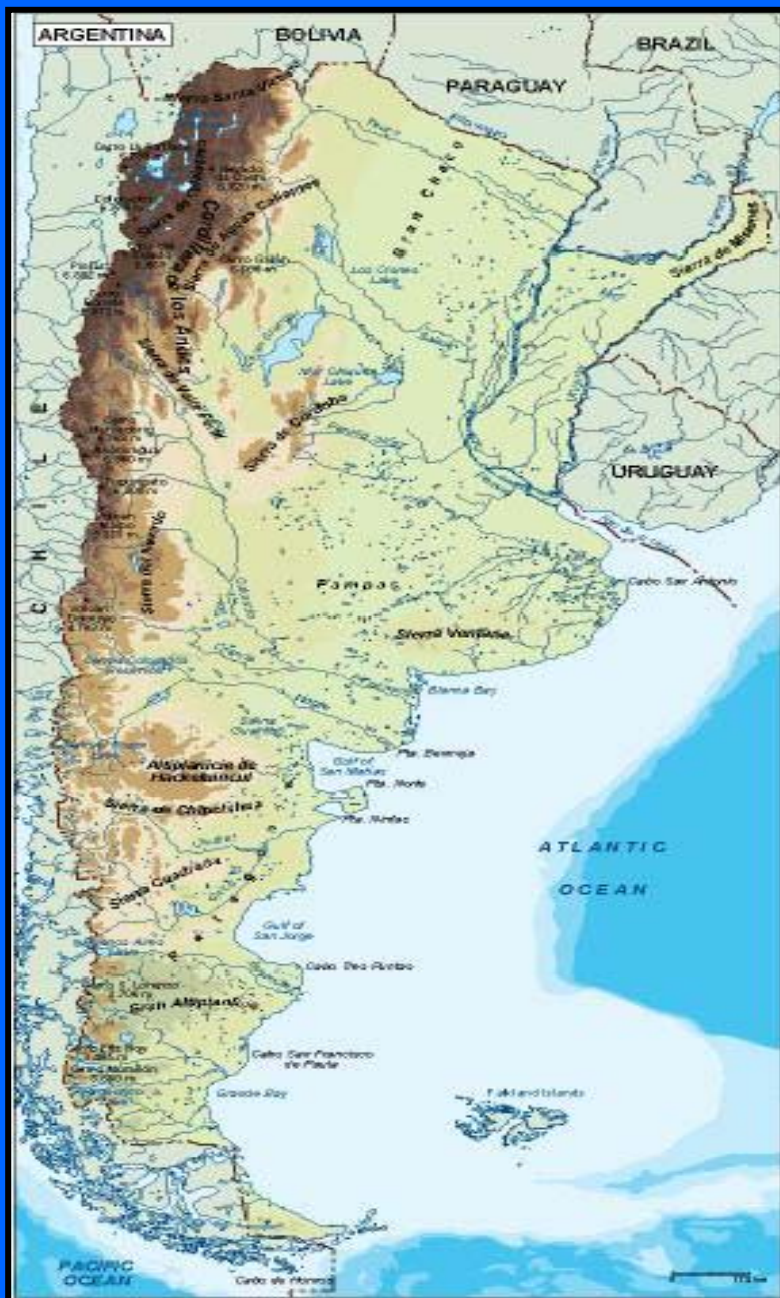
MAPA 3 REPUBLICA ARGENTINA
DENSIDAD Y VOLUMEN DE POBLACION SEGUN PROVINCIA (1). AÑO 2001

Resultados Provisionales Censo 2001

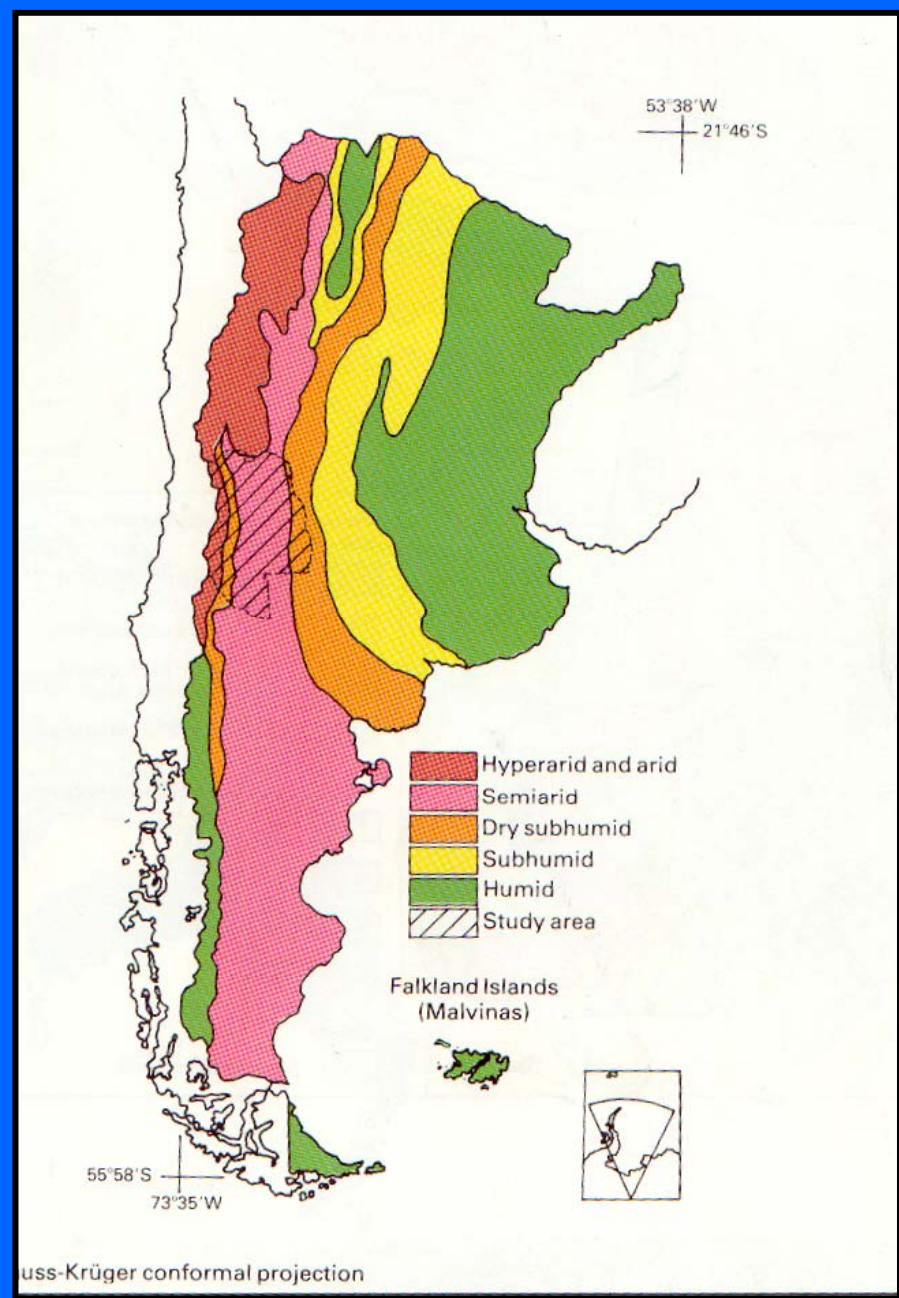


(1) No incluye al Sector Antártico e Islas del Atlántico Sur.
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001

MAPA FISICO

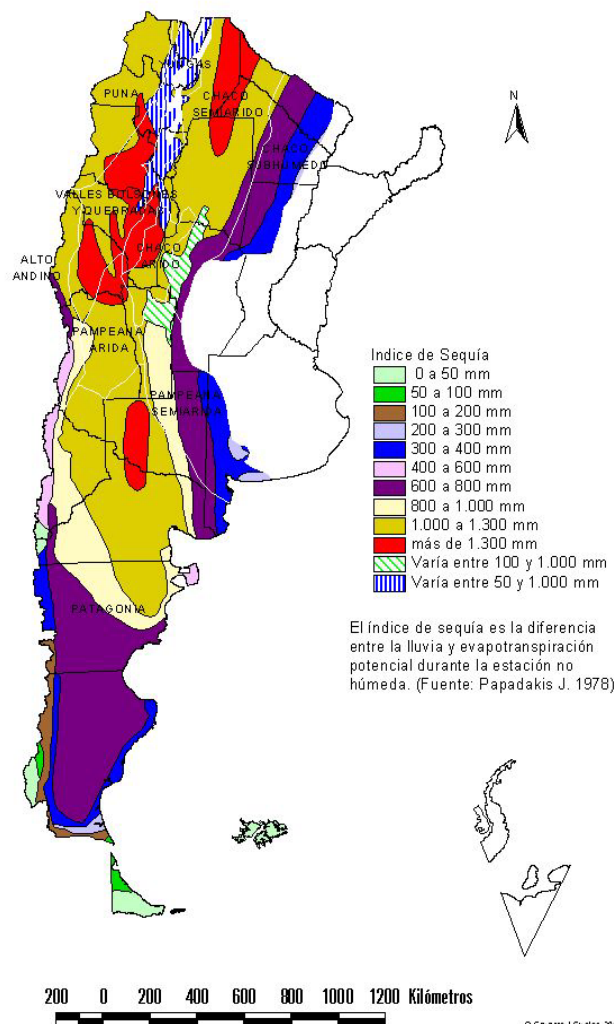


MAPA ZONAS ARIDAS



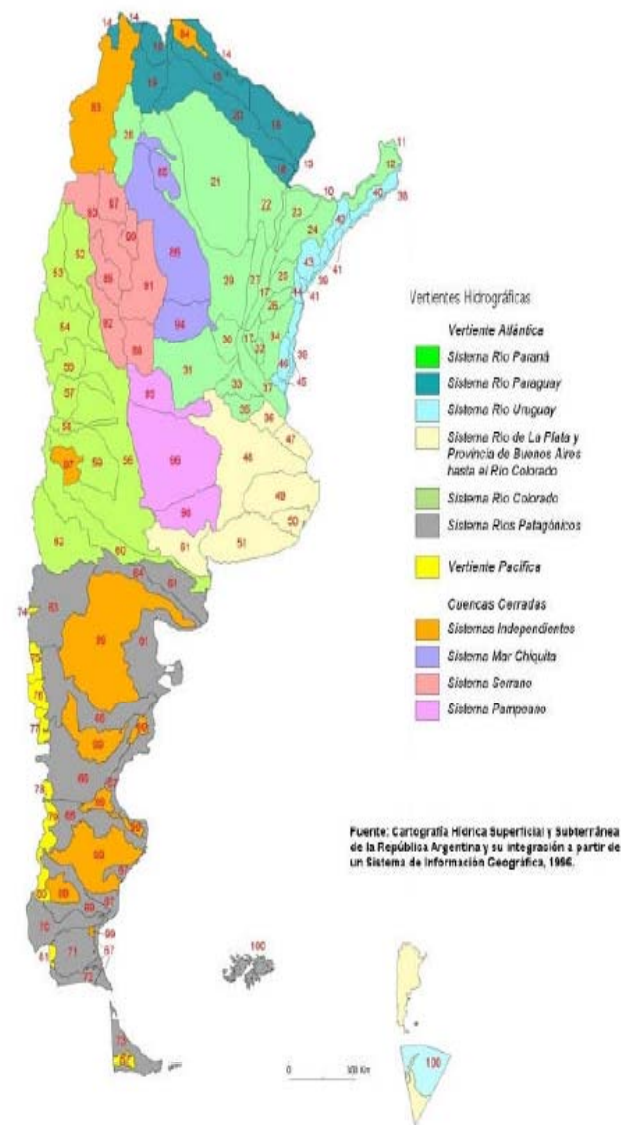
MAPA DE PRECIPITACIONES

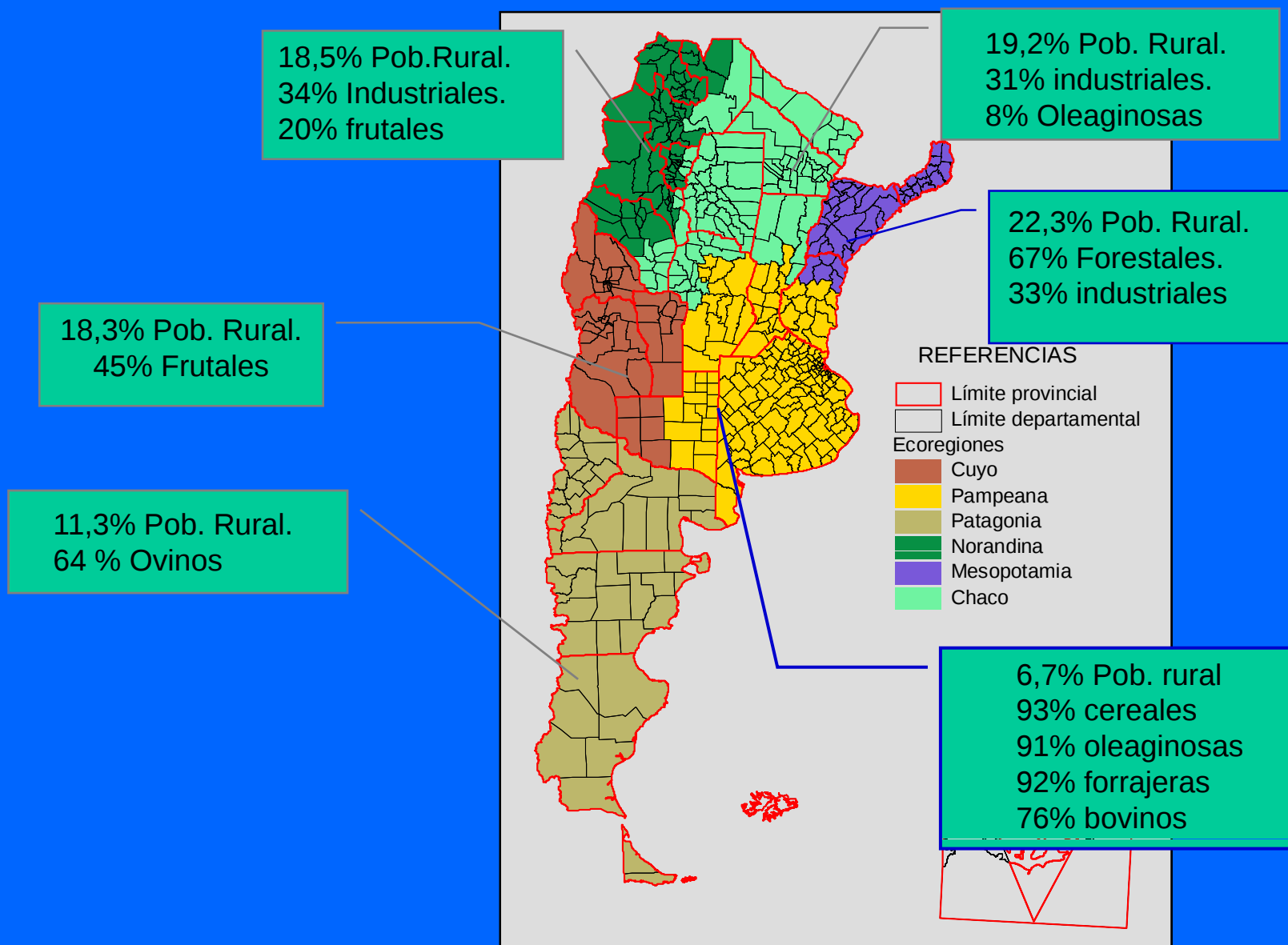
Regiones Secas de la República Argentina Indice de Sequía



MAPA DE CUENCAS

Figura 1: Mapa de Cuencas Hidricas de la República Argentina





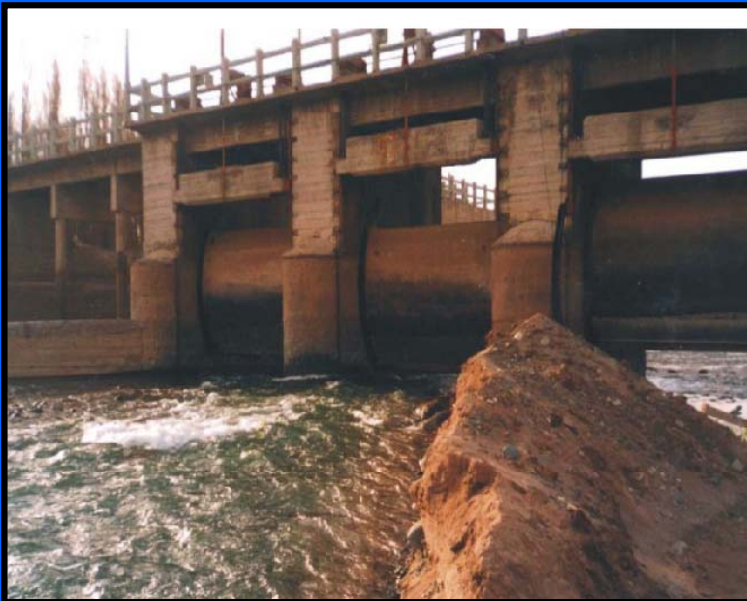
Cuadro 2: Superficie regada en Argentina en 1994 (Morábito, 1997)

Provincia	Sup. Regada (1994)	Participación respecto del total (%)
Buenos Aires	176.500	10.9
Catamarca	29.304	1.8
Chaco	4.700	0.3
Chubut	26.404	1.6
Córdoba	55.863	3.4
Corrientes	52.310	3.2
Entre Ríos	78.000	4.8
Formosa	5.200	0.3
Jujuy	125.250	7.7
La Pampa	6.460	0.4
La Rioja	13.456	0.8
Mendoza	359.523	22.1
Neuquén	17.700	1.1
Río Negro	117.106	7.2
Salta	172.000	10.6
San Juan	96.133	5.9
San Luis	8.797	0.5
Santa Cruz	2.197	0.1
Santa Fe	20.500	1.3
Sgo. del Estero	118.773	7.3
Tucumán	140.734	8.7
TOTAL	1626910	100

Cuadro 4: Comparación - por regiones- de las superficies regadas total y con riego presurizado (Morábito, 1997)

Región	Sup. regada total (ha)	Sup. con riego presurizado (ha)	Relación (%)
NOA	586061	18595	3
NEA	160710	4237	3
N. Cuyo	469112	24546	5
Central	64660	3023	5
Bs. As.	176500	8751	5
C & P	169867	2256	1
Total	1626910	61406	4

PROVINCIA DE MENDOZA



Superficie: 150.000 km²

Habitantes: 1.600.000 hab

360.000 ha bajo riego

7.000 hm³/agua superficial

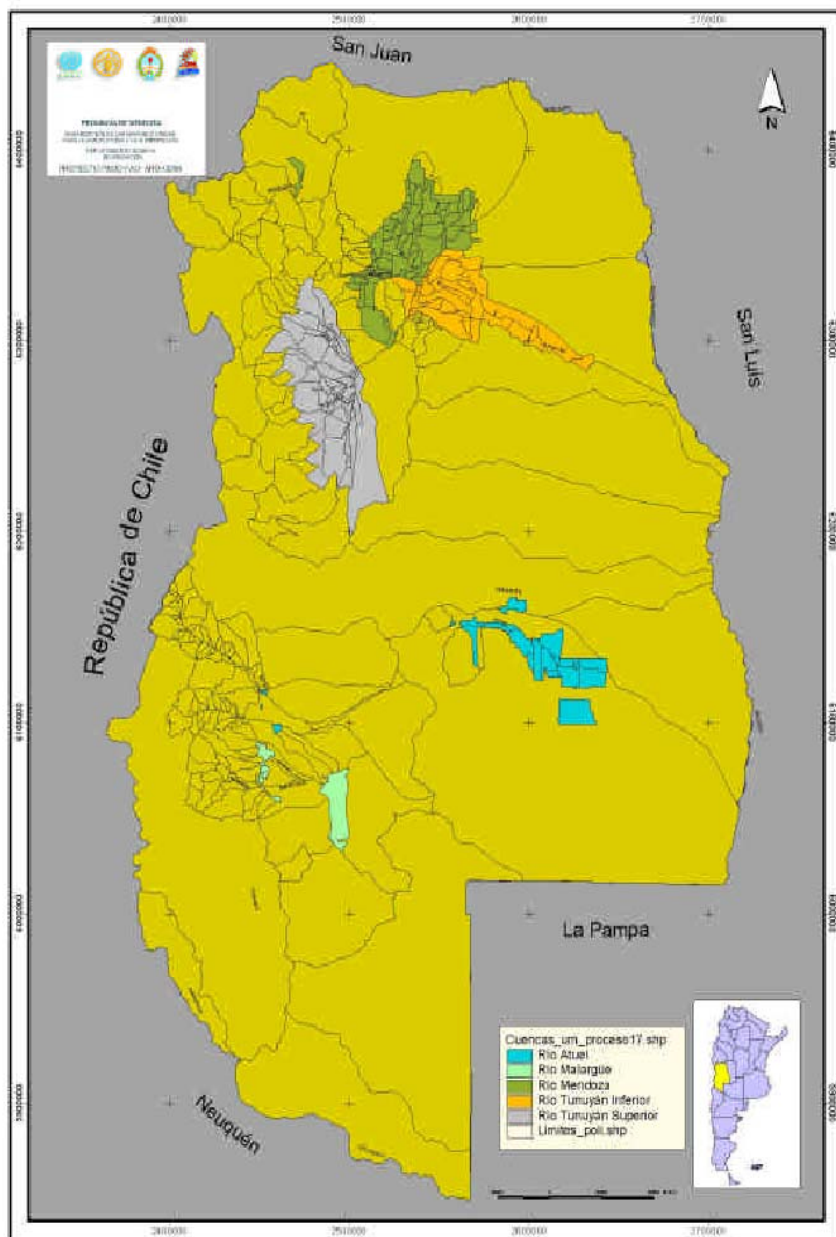
4.700 m³/hab/año

**100.000 hm³ agua
subterránea**

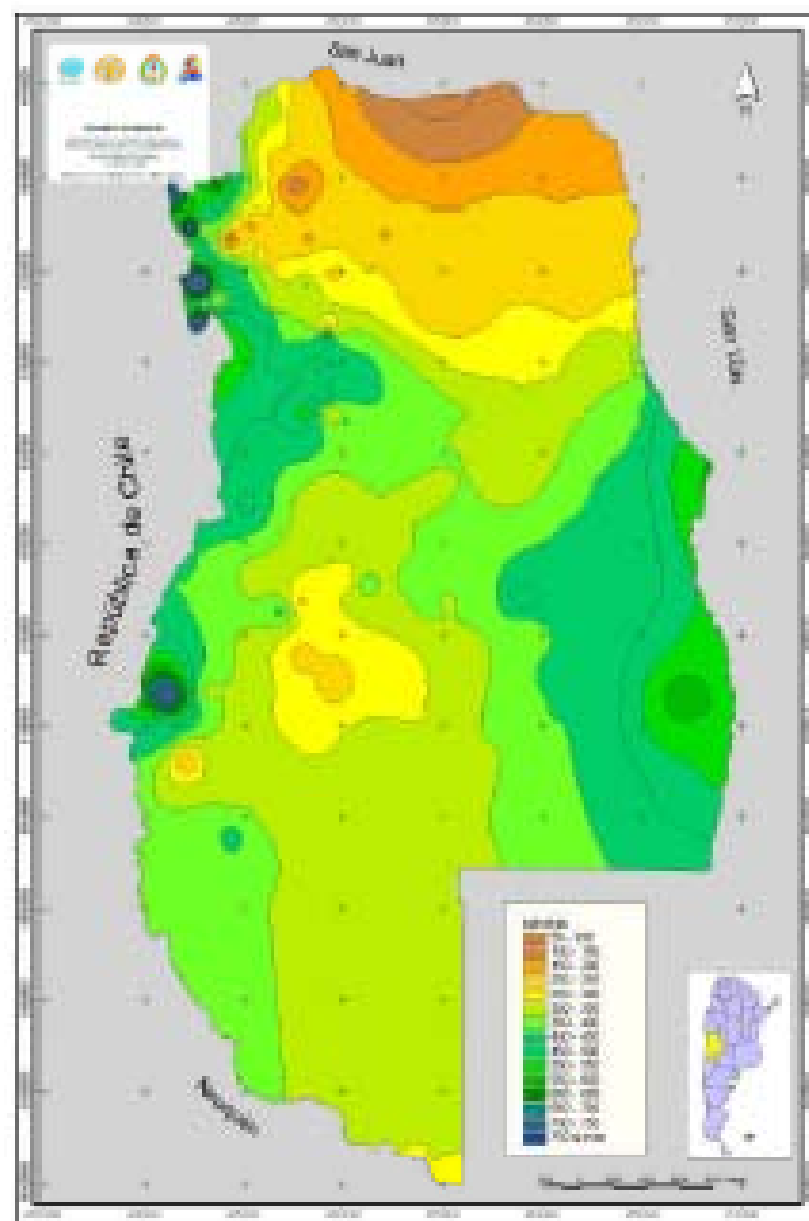
1,6 MILLON DE HABITANTES
3% DE SU SUPERFICIE TOTAL CULTIVADA



MAPA Nº 3. Cuencas Hidrográficas de la Provincia de Mendoza



MAPA Nº 2. Clima de la Provincia de Mendoza. Isohietas.

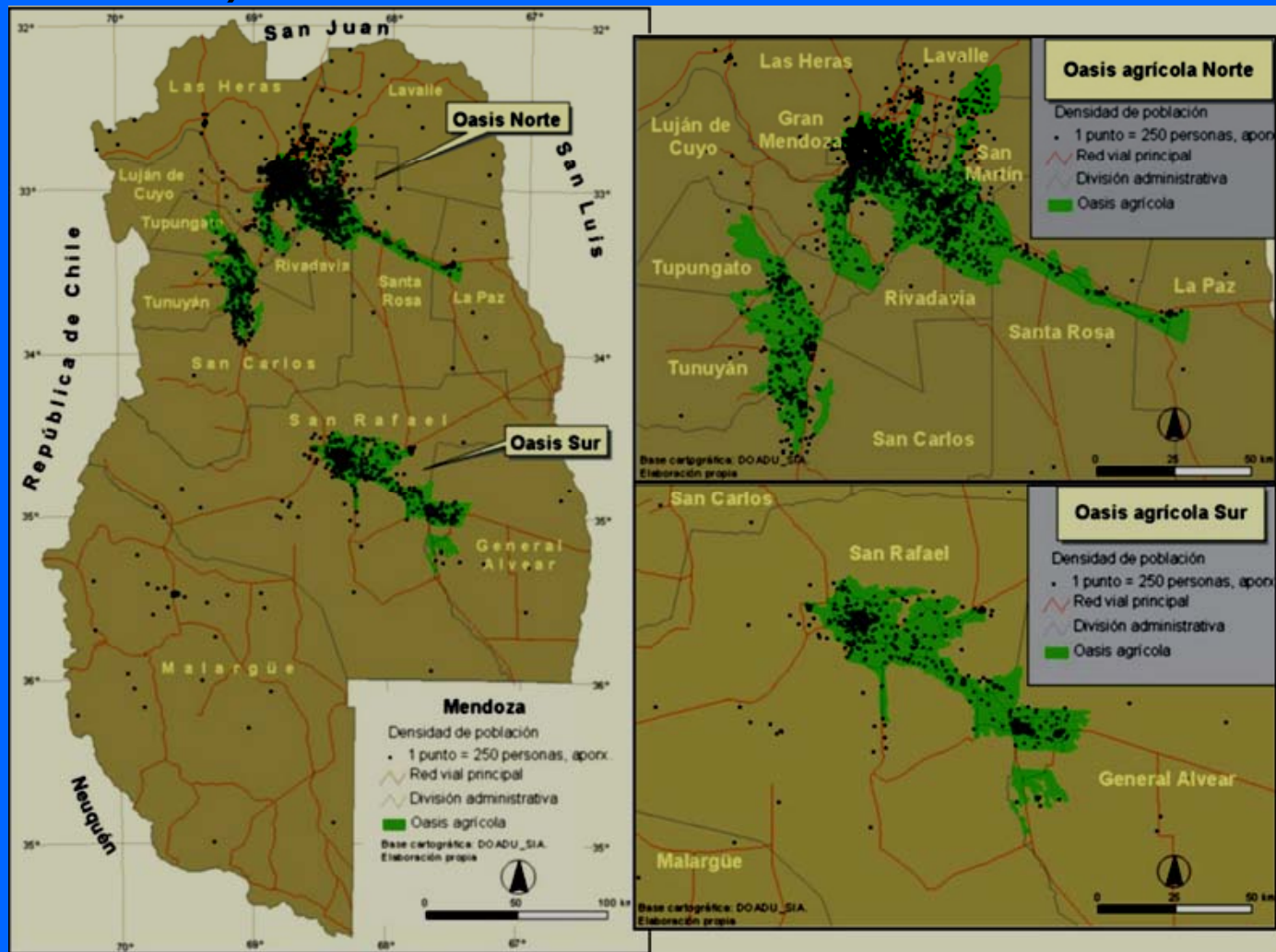


OASIS BAJO RIEGO

40% tierras salinización, erosión, revenimiento

Fuertes procesos de concentración

Alta tasa de crecimiento urbano en las zonas productivas
(33% cada diez años)



Cuadro 1.- Datos regionales de ríos y cuencas

Ríos	Sup. Cuenca imbrífera (km ²)	Caudal medio (m ³ /s)	Derrames anuales (Hm ³)
Mendoza	9040	50,1	1585
Tunuyán	2380	38,5	943
Las Tunas	270	3,5	103
Diamante	2586	37,4	1182
Atuel	3800	35,0	1091
Malargüe	4600	9,4	305
Grande	7700	114,0	3345
San Juan	26000	68,0	1400
Jáchal	25000	11,0	400
TOTAL	81376	40,8	10354

Cuadro 5.- RIEGO PRESURIZADO POR CULTIVO EN MENDOZA (Vallone & Lipinski, 2000)

Cultivo	A	B	C	D	E	TOTAL
Frutales de pepita	70				75	145
Otros frutales	20			50		70
Hortalizas	285	73		820	181	1359
Cultivos industriales	60		400			460
Invernaderos						0
Cítricos						0
Cereales y Pasturas		165				165
Otros cultivos	42			60		102
No Identificados	1349		47			1396
TOTAL	17805	238	447	1110	1411	21011

A: goteo, microaspersión, cintas y exudación "riego localizado"

B: aspersión manual, lateral transportable, desplazamiento lateral, cañón regador

C: pivote central

D: riego por pulsos

E: otros

CARACTERIZACION INSTITUCIONAL



- Tipos de administración
- Aspectos institucionales
- Estructura
- Funciones

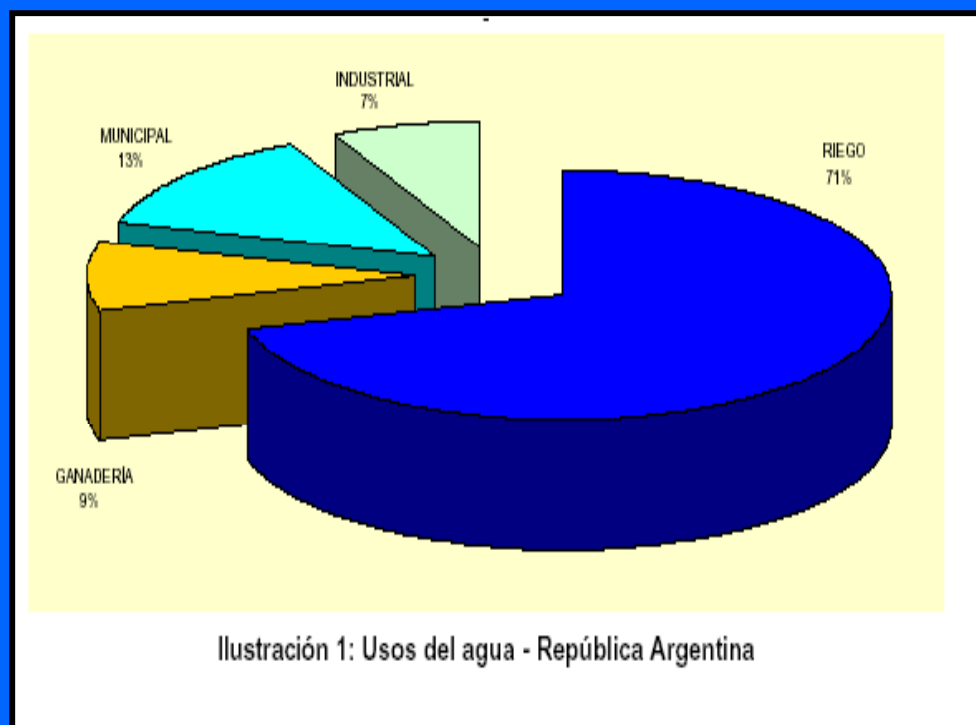
REPUBLICA ARGENTINA

ADMINISTRACIÓN DEL AGUA: PAÍS FEDERAL

- **Descentralizada participativa**
- **Centralizada no participativa**
 - **Provincias que tienen la responsabilidad del manejo**
 - **Provincias que delegaron en Empresas Nacionales**

REPUBLICA ARGENTINA

TIPOS DE USOS DEL AGUA



SITUACION

Superficie 3.761.274 km²

32.000.000 habitantes

2.600 m³/habitante/año

75% territorio desertificado: 9 M de habitantes

Disminución del 66 % del bosque nativo últimos 75 años

270 M ha : 60 M ha afectadas:

650.000 ha /año (PAN)

% de hogares con NBI que duplica la media nacional

Ingreso por capita por debajo de la media nacional

83% población urbana

PRINCIPIOS HIDRICOS CONSTITUCIÓN PROVINCIAL (1916)

- ✓ Inherencia, perpetuidad
- ✓ Administración autónoma.
- ✓ Participación de los usuarios.
- ✓ Concesiones por ley.

TIPO DE CONCESIONES DE DERECHOS DE AGUAS

AGUAS DE DOMINIO PUBLICO

(concesionadas con la Ley de aguas 1.884y Constitución 1.914)

AGUAS DE DOMINIO PRIVADO

(nacen y mueren en el predio, vertientes, manantiales)

CATEGORIAS DE DERECHOS PUBLICOS

- ✓DEFINITIVOS
- ✓EVENTUALES
- ✓PERMISOS TEMPORARIOS
- ✓RUA

CODIGO DE USOS TARIFARIOS Y PRIORIDAD

- ✓ABASTECIMIENTO POBLACION (coeficiente 3,125)
- ✓AGRICOLAS (coeficiente 1)
- ✓INDUSTRIALES (2)
- ✓RIEGO PUBLICO (1,5)
- ✓RECREATIVAS (coeficiente 3)
- ✓OTROS (prorratas diferenciales)

FUNCIONES PRINCIPALES DEL DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION

- ✓ Coordinar y ejecutar la política hídrica provincial.
- ✓ Planificar y coordinar la gestión hídrica.
- ✓ Operar y preservar el sistema hídrico en la red primaria.
- ✓ Realizar el balance hídrico por cuencas.
- ✓ Mantener la red de drenaje primaria.
- ✓ Ejercer el poder de policía en las aguas de dominio público.
- ✓ Administrar el recurso hídrico subterráneo (acuíferos).

OBJETIVOS DE LAS ASOCIACIONES DE INSPECCIONES DE CAUCE

- ✓ Optimizar el aprovechamiento, distribución y conservación de la red secundaria.
- ✓ Efectuar el relevamiento catastral y lograr manejo de la información alfanumérica.
- ✓ Prevenir los efectos nocivos sobre la calidad de agua
- ✓ Capacitar y asistir a las IC , productores y demás usuarios.
- ✓ Realizar proyectos y ejecutar obras menores
- ✓ Efectuar la coordinación de distintas actividades a efectuar por las IC en la cuenca del río.
- ✓ Planificar y desarrollar actividades afines que tiendan al desarrollo socio-económico de la región.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA ACTUAL DE LA ADMINISTRACION HIDRICA EN MENDOZA

**DEPARTAMENTO
GENERAL DE
IRRIGACION**

**RIOS, DIQUES
EMBALSES
CANALES
PRIMARIOS**

**CONSTITUCION
PROVINCIAL
LEY DE AGUAS**

**INSPECCIONES
DE CAUCES**

**CANALES
SECUNDARIOS,
RAMAS,HIJUELAS
RAMOS**

**LEY DE AGUAS
LEY 6405-96**

**ASOCIACION
DE INSPECCIONES**

**COMUNIDADES
DE 2° ORDEN**

LEY 6405-96

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA ADMINISTRACION HIDRICA EN MENDOZA



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA ADMINISTRACION HIDRICA EN MENDOZA

**ASAMBLEA
DE USUARIOS**

**LEY 6405-96
RESOLUCION 744-98**

**INSPECCION
DE CAUCE**

**CUERPO DE
DELEGADOS**

**LEY DE AGUAS
LEY 6405**

**COMISION REVISORA
DE CUENTAS Y
JUNTA DE VIGILANCIA**

**LEY 6405-96
RESOLUCION 744-98**

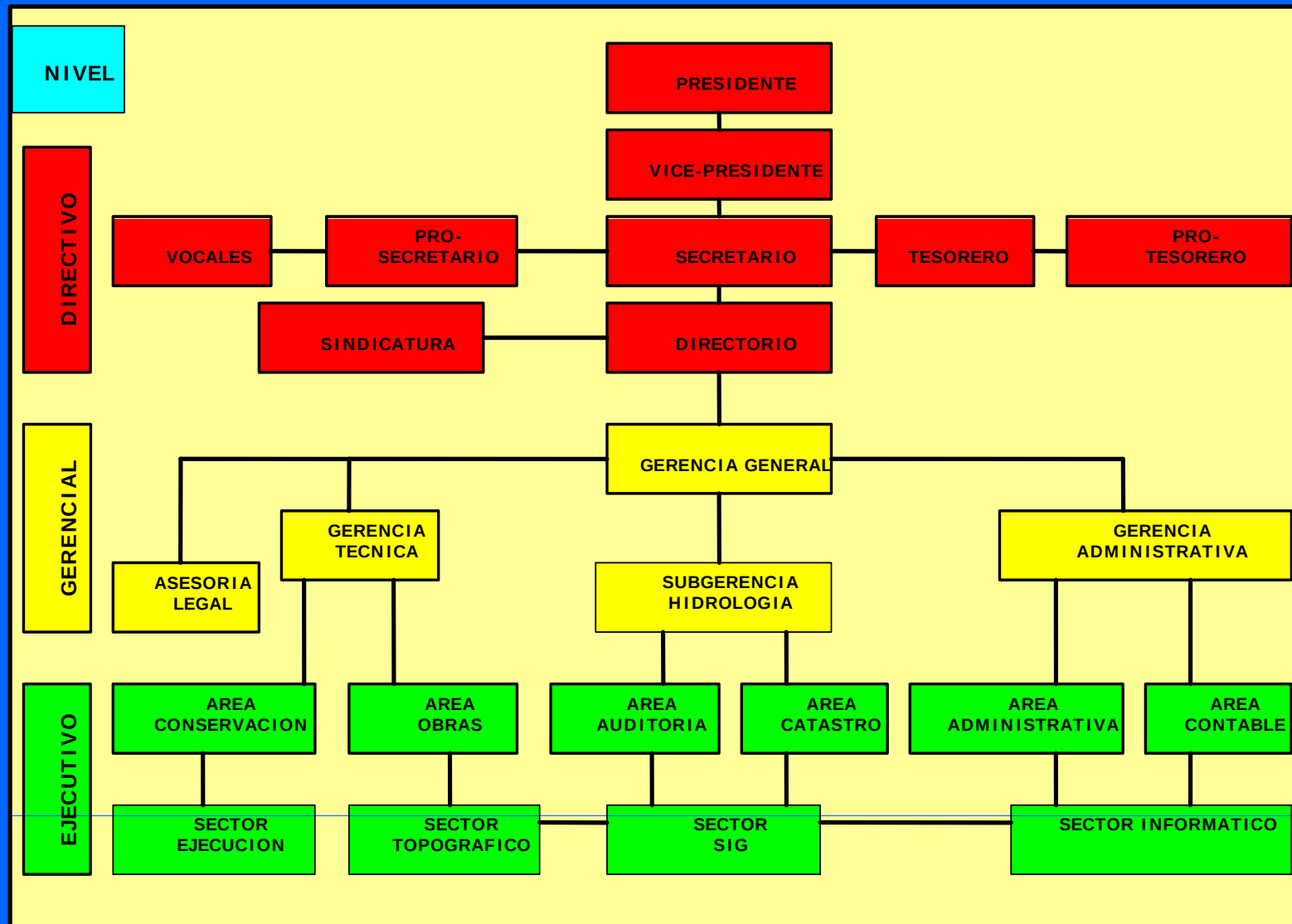
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA ADMINISTRACION HIDRICA EN MENDOZA



ORGANIZACIÓN DE USUARIOS	FORMACION Y OBJETO
INSPECCION DE CAUCE	USUARIO REPRESENTANTE LEGAL INSPECCIONES
ASOCIACION DE INSPECCIONES	DIRECTORIO FORMADO POR INSPECTORES DE CAUCES DE DISTINTAS ZONAS
CONSEJO DE CUENCAS	ORGANIZACIÓN FORMADA POR TODAS LAS ASOCIACIONES
FEDERACION PROVINCIAL	ORGANIZACIÓN CONSULTIVA FORMADA POR TODAS LAS INSPECCIONES Y ASOCIACIONES

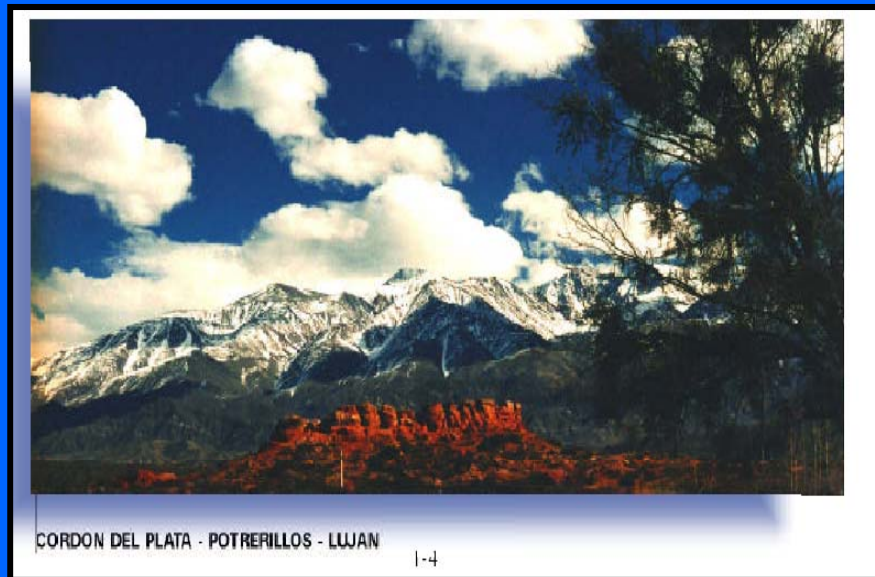
Organigrama de Funciones

Ejemplo Asociación de Inspecciones de Cauce Zona del Río Mendoza

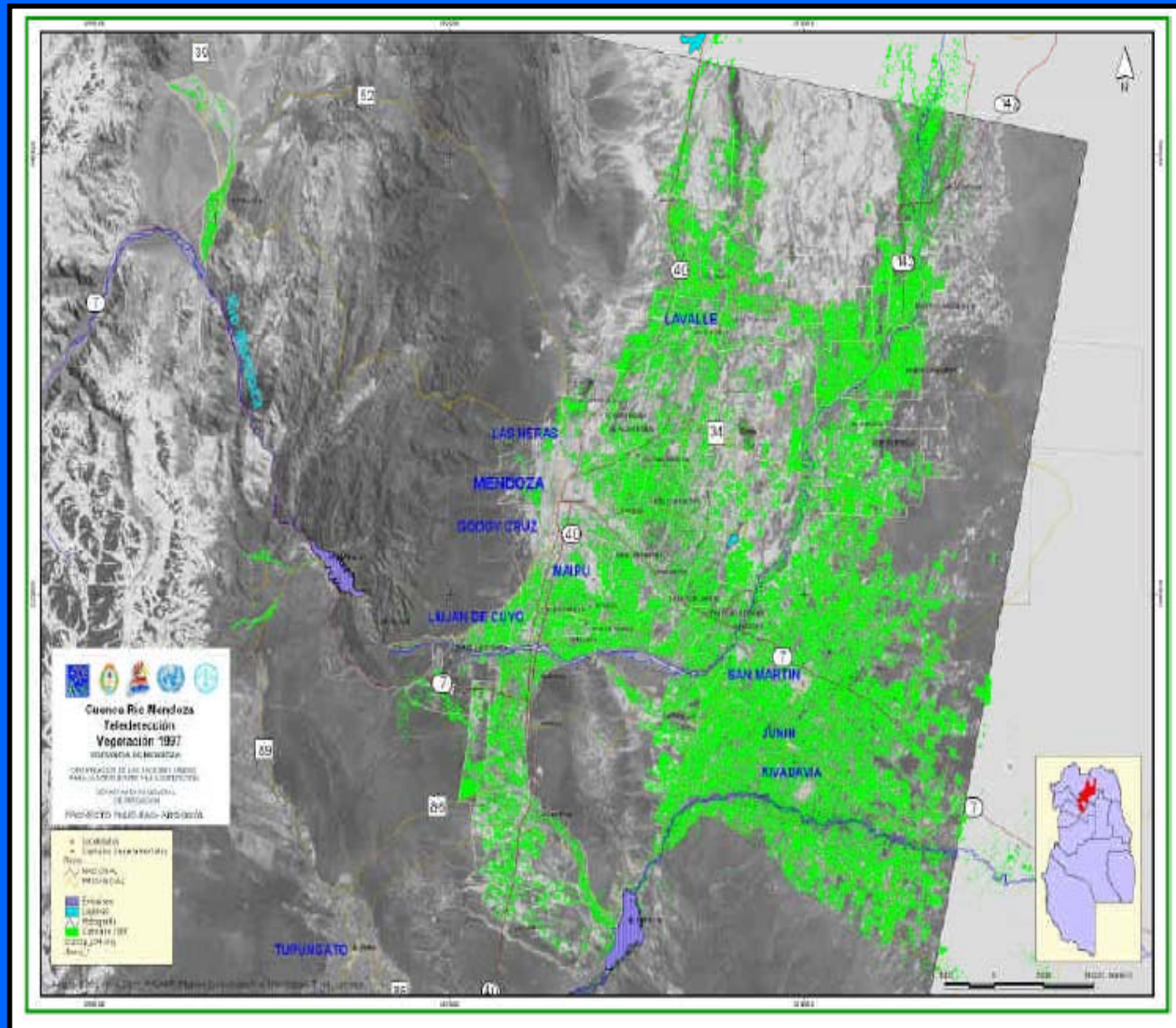


ESTUDIO DE CASO

CUENCA RIO MENDOZA



- Oferta y demanda
- Manejo Red Primaria
- Manejo Red Secundaria
- Principales cultivos y usos



RÍO MENDOZA

Modulo 52 m³/seg

1.600 Hm³ derrame

1.000.000 hab

1600 m³/hab

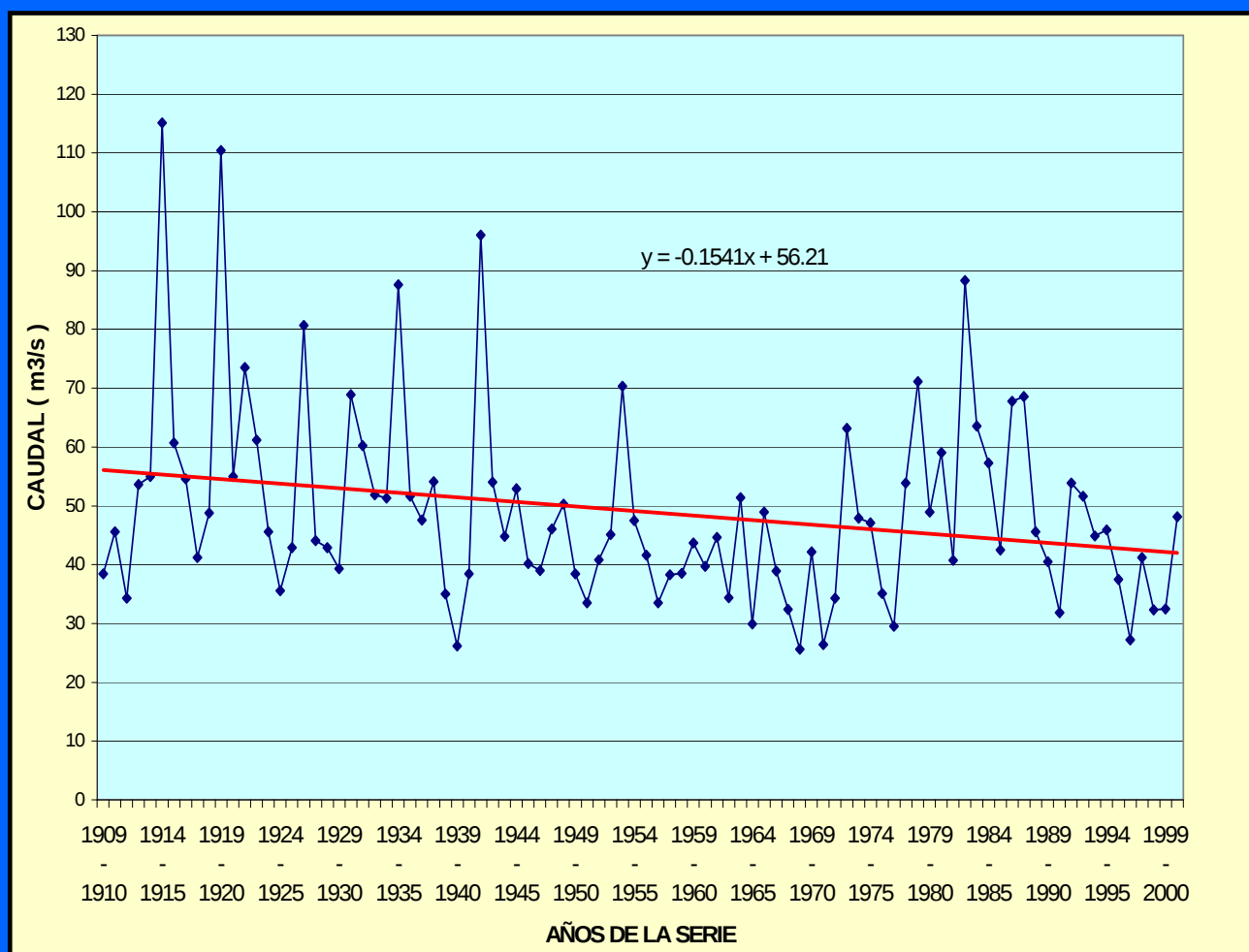
(strees poblacional)

60% PBI

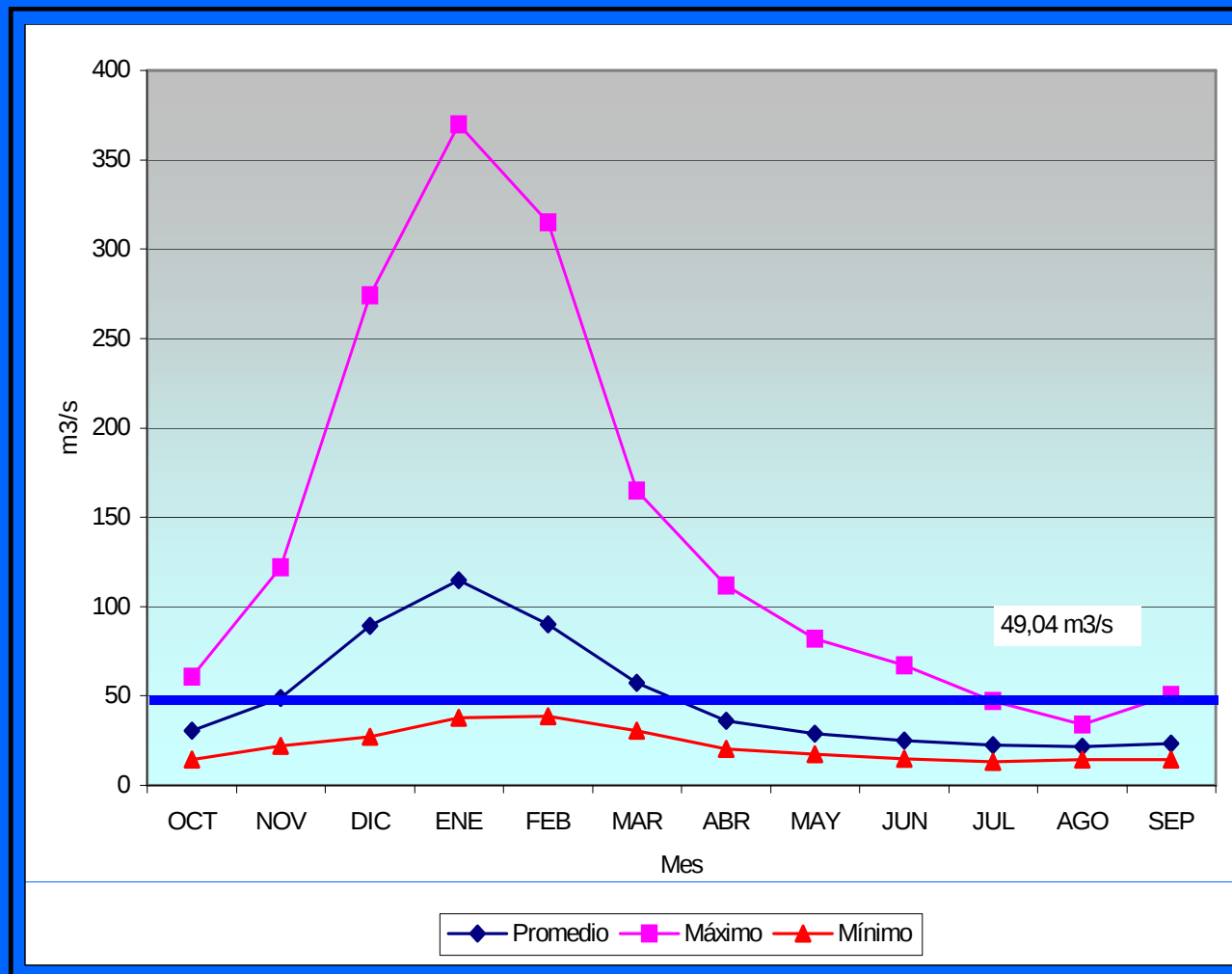
Eficiencia gral 36%



CAUDALES PROMEDIO RIO MENDOZA . Montagna, 2005



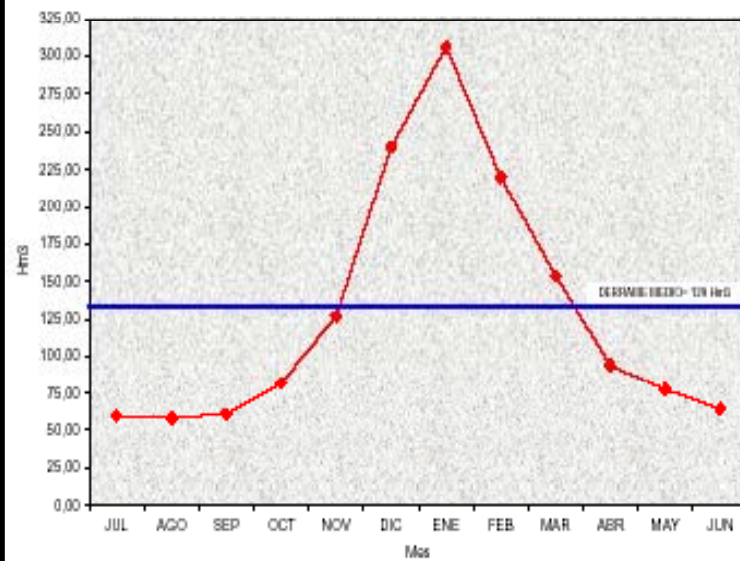
COMPORTAMIENTO ESTACIONAL DEL RIO MENDOZA Montagna, 2005



Montagna, 2005

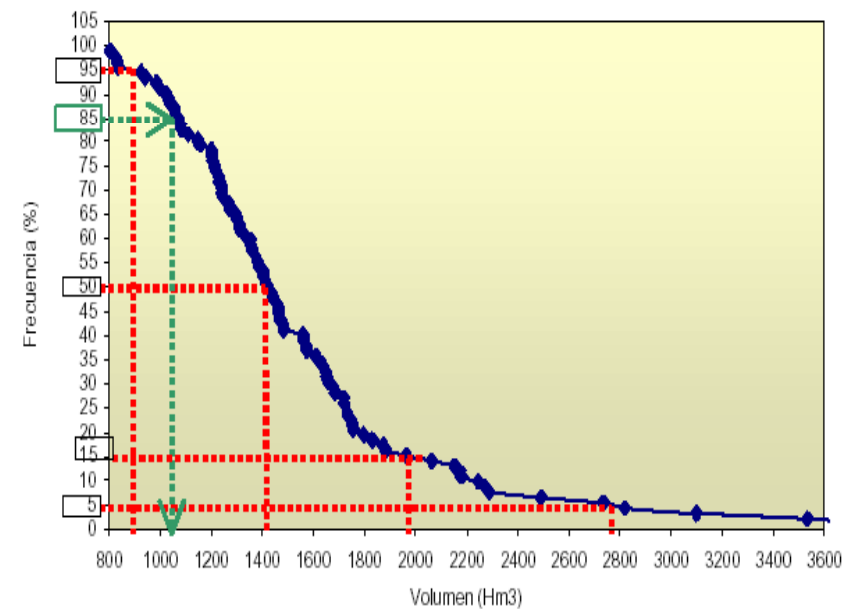
DEMANDAS BRUTAS (Hm 3/año)		
USOS	CONSUNTIVOS	NO CONSUNTIVOS
Consumo Humano	196,47	
Industrial	22,40	
Refrigeración y Uso Motriz		329,10
Riego Agrícola	1331,00	
Totales	1549,87	329,10

Figura 10: Volúmenes Medios Mensuales – Río Mendoza – Estación Cacheuta



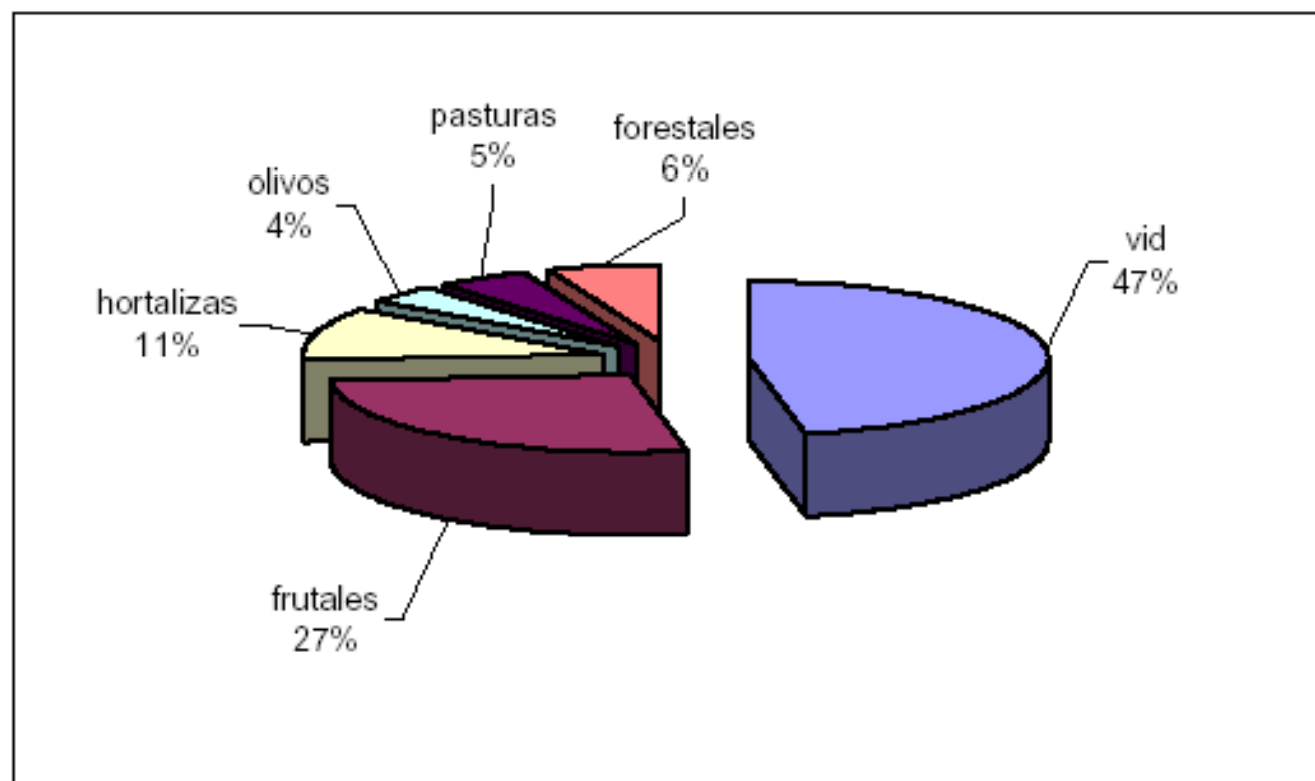
OFERTA HIDRICA SUPERFICIAL

Gráfico 2: Análisis de Frecuencia de los derrames del Río Mendoza



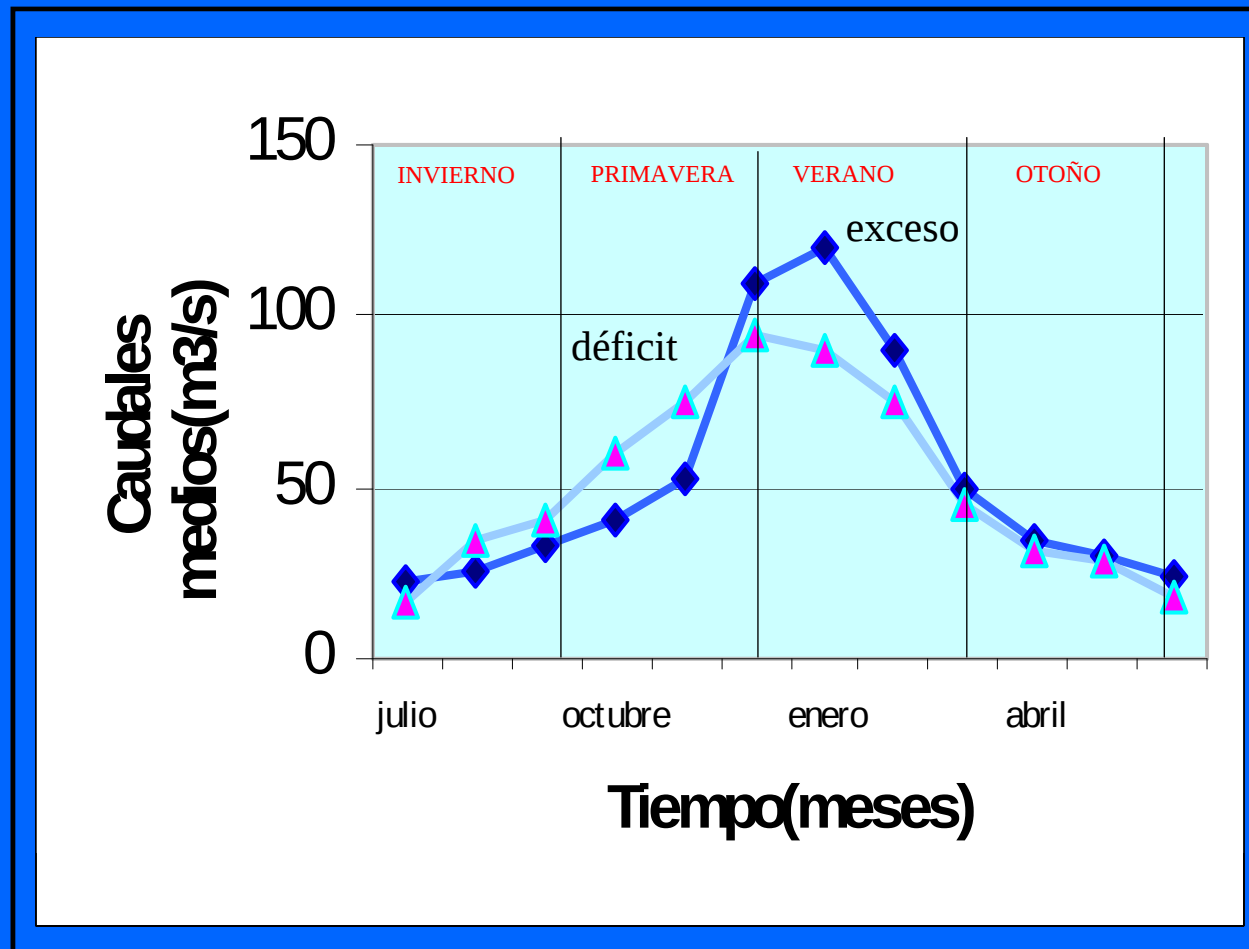
DEMANDA HIDRICA DE RIEGO SUPERFICIAL

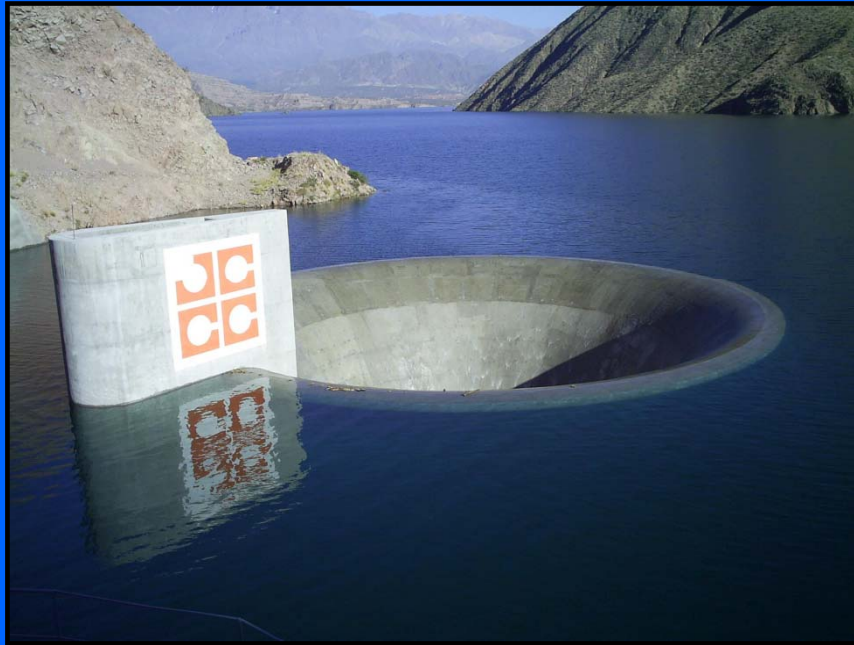
FIGURA N° 2. Distribución de la superficie cultivada sobre 315.000 ha promedio 1996-2001



Fuente: Proyecto FAO sobre datos de la DEIE, INV e IDR.

Déficits y excesos hídricos cuenca Río Mendoza Montagna, 2005

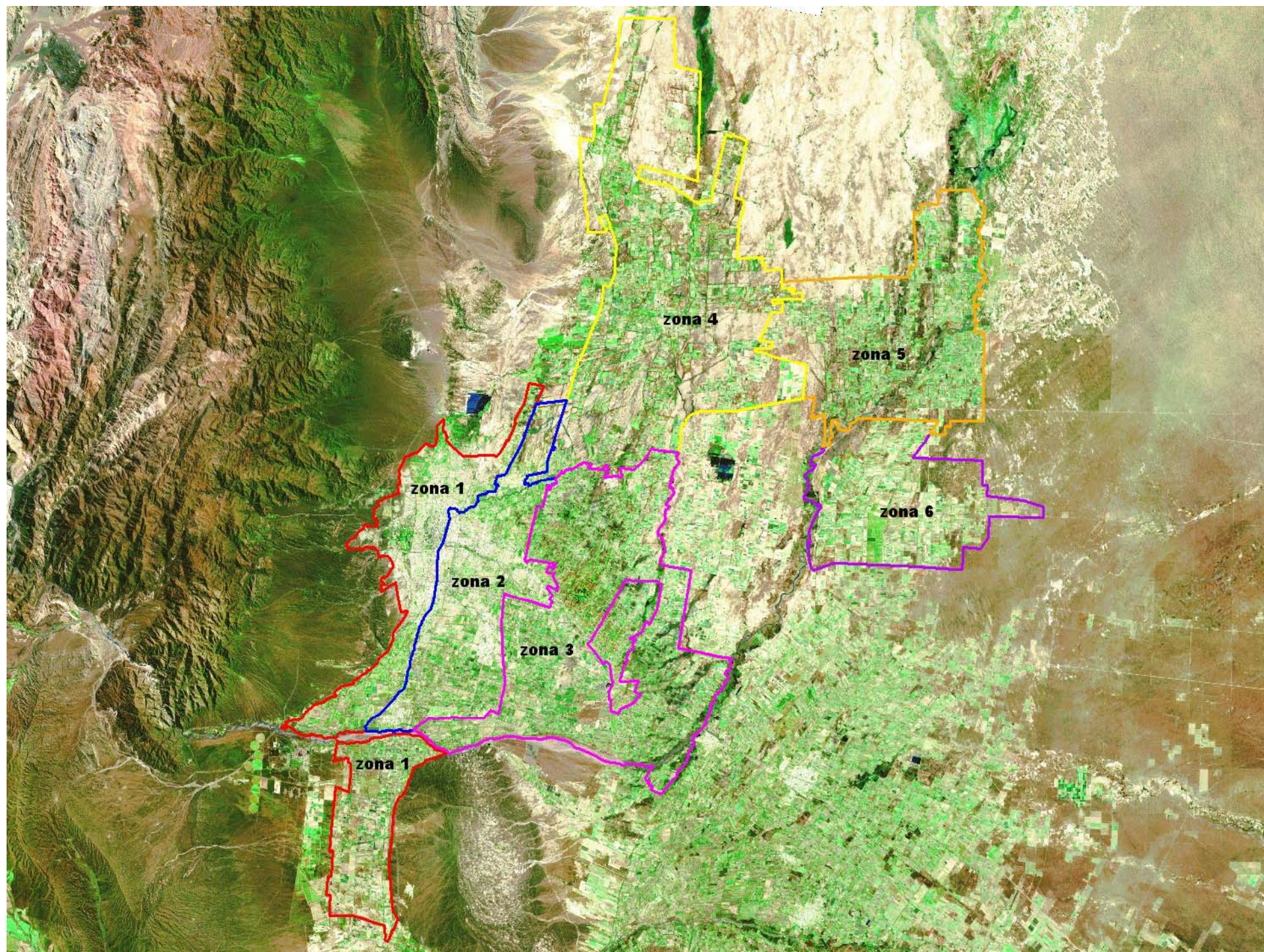




**DISTRIBUCION DEL RECURSO
HIDRICO SUPERFICIAL**

LA GESTION







**DISTRIBUCION DEL RECURSO
HIDRICO SUPERFICIAL**

LA GESTION



**PRONOSTICO DE ESCURIMIENTO
(PROBABLE)**

**DEMANDA ANUAL
(SUPUESTA)**

**PLAN ANUAL DE EROGACIONES
(AJUSTABLE)**

**ESCURRIMIENTO DEL RIO Y
RETENIDO EN EL EMBALSE**

**ACTUALIZACION PERIODICA
HECTAREAS PAGAS- DEMANDA**

DEFINICION DE ESCENARIO

**AJUSTE AL SIST. DE DISTRIBUCION
MANEJO Y GESTION DE EMBALSE**

PROGRAMACION DE DISTRIBUCION

**CUADRO DE TURNADO
PLANILLA DE DISTRIDUCION**

EJECUCION DE DISTRIBUCION

**DOCUMENTACION A DIQUES INTERNOS
DOCUMENTACION A INSPECCIONES**

CONTROL DE DISTRIBUCION

**CONTROL A DISTANCIA
CONTROL EN EL LUGAR**

**SUBDELEGACION DE AGUAS RIO MENDOZA -**

Fecha 29/03/2005

Departamento Operación y Tecnología de Riego -

SISTEMA DE RIEGO DEL RIO MENDOZA EN 3 SECCIONES

63.135,07 Has

1 turno cada 9 días, por superficie al día reducida para riego

	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
Abril 2005	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
caudal a distribuir	16000	lts								

1ª SECCION	COEFICIENTE ESTIMADO	0,75	SUPERFICIE TOTAL SECCION (ha)	21287,8		
	Dotación unitaria m3/ha	197,8	DURACION de TURNO	72,43	hrs. min	SALIDA G. COMPTO
						7,00 hrs. min
						0,337 72,72
795,86	Compuertas	5,45		6,29		
757,45	1ª Vistalba- 1ª Toma	6,15		6,59		
31,50						
5362,20	Margen Derecha	6,45		7,28		
568,00	2ª Vistalba					
116,00	1ª Guñazú	7,00		7,43		
550,70	Lima	7,10		7,53		
852,80	Chacras de Conia	7,20		8,03		
529,00	Solanilla					
85,20	Calderón	7,30		8,13		
415,60	Morales Villanueva	7,40		8,23		
539,40	2ª Guñazú	7,50		8,33		
2335,60	Matriz Gil	8,00		8,43		
1239,00	Sobremonte					
1722,00	Janilal, Allame	8,30		9,13		
1300,72	Barrancas					
3916,00	Naciente	7,30		8,13		
170,60	C Benegas					
		7,35		8,18		
21287,63						

2ª SECCION	COEFICIENTE ESTIMADO	0,75	SUPERFICIE TOTAL SECC. (has)	21360,0		
	Dotación unitaria m3/ha	197,7	DURACION de TURNO	72,53	hrs. min	SALIDA G. COMPTO
						7,43 hrs. min
						0,337 72,72
415,60	Morales Villanueva			8,23		9,16
2284,53	Mathus Hoyos			9,33		10,26
522,24	Tajamar			9,48		10,41
237,22	Tobar			10,18		11,11
1366,75	Algarrobal			10,33		11,26
906,42	Esteban					
				13,23		14,16
5924,50	Jocoli					
4830,90	Tulumaya			13,53		14,46
2691,15	Chachingo			8,34		9,26
2180,73	Céspedes			8,49		9,41
21360,04						

3ª SECCION	COEFICIENTE ESTIMADO	0,78	SUPERFICIE TOTAL SECC. (has)	20487,40		
	Dotación unitaria m3/ha	197,9	DURACION de TURNO	70,24	hrs. min	SALIDA G. COMPTO
						8,37 hrs. min
						0,325 70,39
803,30	Lunlunta 1			8,37		7,01
558,85	Lunlunta 2					
811,23	Ortega			8,57		7,21
4007,97	Galigiana					
551,20	Reina1			12,11		10,35
568,20	Reina2					
1720,51	Marionhoff-Villa Central			12,51		11,15
2259,85	Bajada de Araujo					
3231,33	San Pedro y San Pablo			14,21		12,45
370,00	Concesión California1			15,02		13,25
598,00	Concesión California2					
16,90	Concesión California2izq					
314,00	Concesión California3					
11,30	Concesión California3izq					
327,98	Concesión California 4					
353,83	Concesión California 5					
276,70	Concesión California 6					
203,80	Concesión California 7			15,47		14,10
1954,75	Gustavo Andre					
1547,70	Natalio Estrella			16,02		14,25
20487,40						

PROGRAMACION DE LA DISTRIBUCION-PRIMARIA

ENTREGA POR SUPERFICIE PAGA – CELULA DE CULTIVO

COEFICIENTE DE RIEGO:
CAUDAL (LT/S) /SUPERFICIE (HA)

CONSUMO DE RIEGO:
CAUDAL (LT/S) *TIEMPO (SEG) /SUPERFICIE (HAS)

**SUBDELEGACION DE AGUAS DEL RIO MENDOZA - PLANILLA DISTRIBUCION EN 3**

2ª Sección: 21360,04 has 21.360,04

16488 11662

TOMAS DEL CANAL CACIQUE GUAYMALLEN

AFORADOR MORALES MATHUS HOYOS TAJAMAR TOBAR ALGARROBAL ESTEBAN JOCOLI TULUMAYA

DRUNMOND VILLANUEVA

CAUDAL PARA RIEGO	#	415,60	2284,53	522,24	237,22	1.366,75	906,42	5.924,50	4.830,90
A+	2E-01	0,000000	-0,000000	0,333333	0,0	0,591025	16,8E-01	4,0E-04	0,006911
B+	-5E-01	0,3385	0,000200	-0,026000	0,635800	0,386036	-1,5E-01	4,0E-01	0,621828
B-									0,402930
B+									0,041362
CAUDAL	ALT	CAUDAL	ALTURA	CAUDAL	ALTURA	CAUDAL	ALTURA	CAUDAL	ALTURA
lt/s	m	lt/s	m	lt/s	m	lt/s	m	lt/s	m
14,0	0,66	10807	272	0,52	1497	0,46	342	0,21	155
14,5	0,68	11193	282	0,53	1551	0,47	355	0,21	161
15,0	0,70	11579	292	0,53	1604	0,49	367	0,22	167
15,5	0,73	11965	302	0,54	1658	0,50	379	0,22	172
16,0	0,75	12351	311	0,54	1711	0,52	391	0,23	178
16,5	0,77	12737	321	0,55	1765	0,53	403	0,23	183
17,0	0,80	13123	331	0,55	1818	0,55	416	0,24	189
17,5	0,82	13509	340	0,56	1872	0,56	428	0,24	194
18,0	0,84	13894	350	0,56	1925	0,58	440	0,24	200
18,5	0,87	14280	360	0,57	1979	0,59	452	0,25	205
19,0	0,89	14666	370	0,57	2032	0,61	465	0,25	211
19,5	0,91	15052	379	0,58	2086	0,62	477	0,26	217
20,0	0,94	15438	389	0,58	2139	0,63	489	0,26	222



EJECUCION DE LA DISTRIBUCION

CANALES PRIMARIOS 2

TOMAS CANALES SECUNDARIOS 45

DIQUES INTERNOS 10

Problemas en la red



CULTIVOS ANUALES: AJO, CEBOLLA



CULTIVOS PERMANENTES
VIDES



CULTIVOS PERMANENTES

FRUTALES Y PARQUES



INFRAESTRUCTURA Y OPERACION AFORADORES Y MEDICIONES



INFRAESTRUCTURA Y OPERACION

TOMAS Y COMPARTOS



INFRAESTRUCTURA Y OPERACIÓN

TOMAS Y COMPARTOS



Canales



Obras de medición



Aviso de turno



Cuadro de turnos

CUADRO DE TURNOS HIJUELA LA FALDA

TOMA 22-CALLE RIO GRANDE

SUPERFICIE AL DIA	3.7678	has	HS
COEFICIENTE DE RIEGO	0.90	l/s*ha	40
TIEMPO TOTAL TOMA	2400	MINUTOS	
TIEMPO POR HA	637	MINUTOS/ha	Fecha
HORA ENTRADA TURNO	15:00:00		02/10/2003

1ª Seccion- COMIENZO MARTES 30/09 ----->FIN MIERCOLES 01/09

Nº	Padr	Titular	Superficie	Has SI	Hs	Minutos	Hora inicio	Hora fin
1	0104	CALANDRIA, VICTORIO MIGUEL	0.6182	SI	6	34	15:00	21:33
2	0105	DOBRO, LUIS RICARDO	0.3136	SI	3	20	21:33	00:53
3	0923	VIGNOLI, ELIO Y RUITTI, JORGE	0.0658	SI	0	42	00:53	01:35
4	1035	NIETO, SONIA BIBIANA	0.0907	SI	0	58	01:35	02:33
5	3014	VALLES, JAIME HECTOR Y GONZALE	0.9554	SI	10	9	02:33	12:41
6	0906	ROMANELLO, JORGE CARLOS GUILLE	0.0819	NO				
7	0103	PETTENARI, CARLOS ROBERTO	0.4139	SI	4	24	12:41	17:05
8	2904	RIQUELME, CARLOS EDUARDO	0.0756	NO				
9	2903	CEBALLOS, ESTELA ELODIA	0.1169	NO				
10	0866	BATTISTONI, MARIA EUGENIA	0.1069	SI	1	8	17:05	18:13
11	1202	BALACCO, GIOVANNI	0.2556	SI	2	43	18:13	20:56

2ª Seccion- COMIENZO MIERCOLES 01/10 -----> FIN JUEVES 02/10

12	1076	GAVIOLA DE SOLA, SUSANA BEATRI	0.1516	NO				
13	1075	ROSELLO DE COMOLI, MARY INES	0.1306	NO				
14	1074	TUTOR, OSCAR ROBERTO	0.2343	SI	2	29	20:56	23:25
15	1203	LOPEZ CANO, MARIO ALBERTO Y MO	0.2367	SI	2	31	23:25	01:56
16	1201	COMOLI, CARLOS ENRIQUE ANTONIO	0.1119	SI	1	11	01:56	03:07
17	0071	CANET, EMILIO JORGE Y OLTRA DE	0.3648	SI	3	52	03:07	07:00
TOTAL SECCION			3.7678		34	360		

INSPECCION HIJUELA LA FALDA

AVISO DE TURNO DE RIEGO

FECHA ...30./...09./..2003

DURACION DEL TURNO.....40.....hs

Desde: Dia.....30.... Hora...15:00....

Hasta: Dia.....02/10..... Hora...07:00....

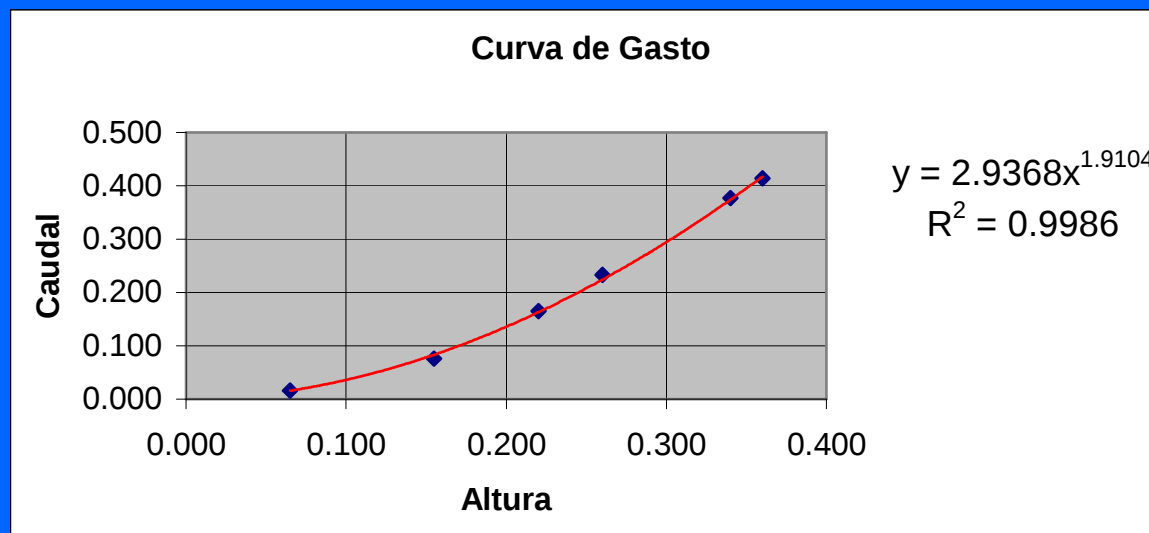


SR USUARIO: Si aparece como "No" en la columna de "Has si" regularice su situación, evite la restricción del servicio.

Consultas: Tel. Tomero Castro: 154-532957

Tel. Tomero Suarez: 154-532364

Tel Inspector: 154-534926



CURVA DE GASTO-PLANILLA DE DATOS

A = 2.9368

B = 1.9104

R2 = 0.9986

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0	0.0004	0.0017	0.0036	0.0063	0.0096	0.0136	0.0183	0.0236	0.0295
0.1	0.036	0.043	0.051	0.060	0.069	0.078	0.089	0.099	0.111	0.123
0.2	0.136	0.149	0.163	0.177	0.192	0.208	0.224	0.241	0.258	0.276
0.3	0.294	0.313	0.333	0.353	0.374	0.395	0.417	0.440	0.462	0.486
0.4	0.510	0.535	0.560	0.586	0.612	0.639	0.666	0.694	0.723	0.752
0.5	0.781	0.811	0.842	0.873	0.905	0.937	0.970	1.003	1.037	1.072
0.6	1.107	1.142	1.178	1.215	1.252	1.290	1.328	1.366	1.406	1.445
0.7	1.486	1.527	1.568	1.610	1.652	1.695	1.739	1.782	1.827	1.872
0.8	1.918	1.964	2.010	2.057	2.105	2.153	2.202	2.251	2.300	2.351
0.9	2.401	2.453	2.504	2.557	2.609	2.663	2.716	2.771	2.826	2.881

Planilla de distribución modelo

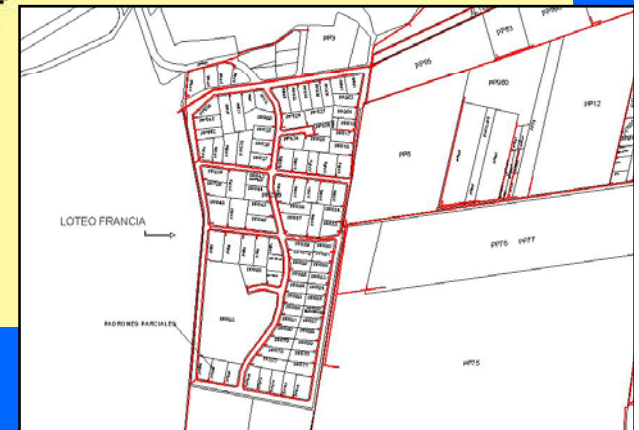
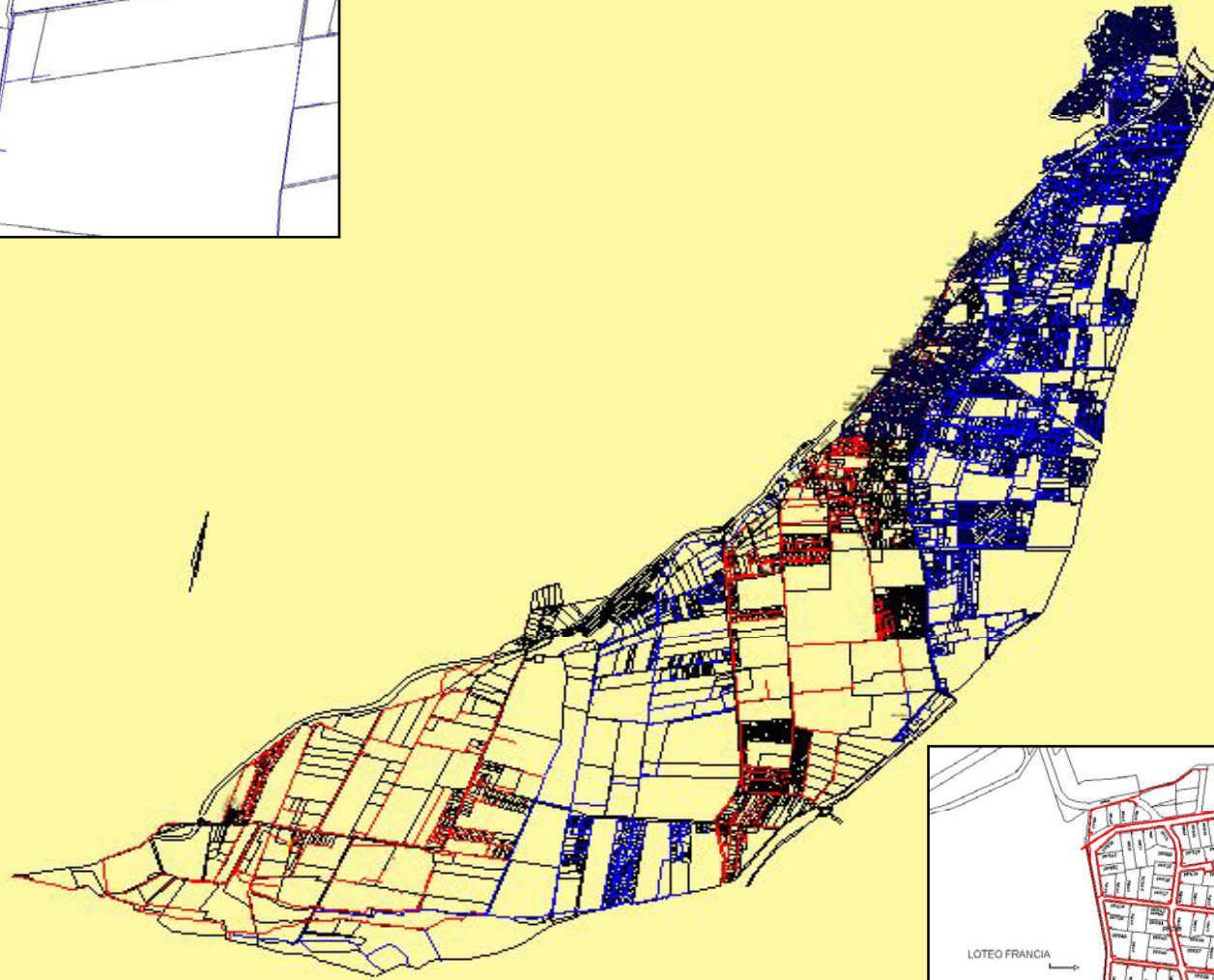
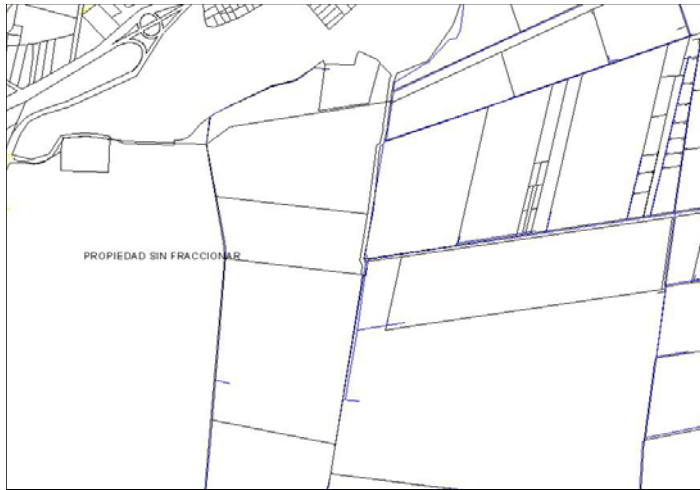


CANAL PRIMERO VISTALBA

SUP GENERAL 516,34 has
 SUP 1° SECCION 240,00 has
 SUP 2° SECCION 276,33 has

Caudal para riego		Coef.	DERIVADAS DIRECTAS DEL CANAL PRIMERO VISTALBA																	
			Der. N°5		Der. N°6		Der. N°7		Der. N°12		Der. N°14		Der. N°15		Der. N°20		Der. N°21		Der. N°22	
A	B		Sup	Altura	Sup	Altura	Sup	Altura	Sup	Altura	Sup	Altura	Sup	Altura	Sup	Altura	Sup	Altura	Sup	Altura
1163,81	2,28374		0,5987	0,4459	112,30	2,3934	112,30	3,3225	36,38	1,2934	85,65	2,4173	28,47	1,3567	14,41	1,201	12,64	1,9585	12,84	0,9336
Caudal m ³ /s	Altura m		Caudal l/s	Altura m	Caudal l/s	Altura m	Caudal l/s	Altura m	Caudal l/s	Altura m	Caudal l/s	Altura m	Caudal l/s	Altura m	Caudal l/s	Altura m	Caudal l/s	Altura m	Caudal l/s	Altura m
0,22	0,48	0,42	31,34	0,01	47,36	0,08	116,53	0,11	15,34	0,06	36,12	0,05	12,01	0,01	6,08	0,07	5,33	0,02	5,41	0,01
0,24	0,50	0,46	34,41	0,01	51,98	0,09	127,91	0,11	16,84	0,06	39,65	0,05	13,18	0,01	6,67	0,08	5,85	0,02	5,94	0,01
0,26	0,52	0,51	37,63	0,01	56,85	0,10	139,90	0,12	18,42	0,07	43,36	0,05	14,41	0,02	7,30	0,08	6,40	0,02	6,50	0,01
0,28	0,54	0,55	41,02	0,01	61,97	0,10	152,49	0,13	20,08	0,07	47,26	0,06	15,71	0,02	7,95	0,09	6,98	0,02	7,09	0,01
0,31	0,56	0,60	44,57	0,02	67,34	0,11	165,69	0,14	21,81	0,08	51,36	0,06	17,07	0,02	8,64	0,10	7,58	0,02	7,70	0,02
0,34	0,58	0,65	48,29	0,02	72,96	0,12	179,52	0,14	23,63	0,08	55,64	0,06	18,50	0,02	9,36	0,11	8,21	0,03	8,34	0,02
0,36	0,60	0,70	52,18	0,02	78,83	0,12	193,97	0,15	25,54	0,08	60,12	0,06	19,98	0,02	10,12	0,12	8,87	0,03	9,01	0,02
0,39	0,62	0,76	56,23	0,03	84,96	0,13	209,05	0,16	27,52	0,09	64,80	0,07	21,54	0,02	10,90	0,14	9,56	0,03	9,71	0,02
0,42	0,64	0,81	60,46	0,03	91,35	0,14	224,77	0,17	29,59	0,09	69,67	0,07	23,16	0,03	11,72	0,15	10,28	0,03	10,44	0,02
0,45	0,66	0,87	64,86	0,04	98,00	0,14	241,14	0,17	31,75	0,10	74,74	0,07	24,84	0,03	12,57	0,16	11,03	0,03	11,20	0,03
0,48	0,68	0,93	69,44	0,04	104,9	0,15	258,15	0,18	33,99	0,10	80,01	0,07	26,60	0,03	13,46	0,17	11,81	0,03	11,99	0,03
0,52	0,70	1,00	74,19	0,05	112,1	0,16	275,82	0,19	36,31	0,11	85,49	0,08	28,42	0,03	14,38	0,19	12,62	0,03	12,82	0,03
0,55	0,72	1,06	79,12	0,06	119,5	0,16	294,15	0,20	38,73	0,11	91,17	0,08	30,31	0,04	15,34	0,20	13,45	0,04	13,67	0,03
0,59	0,74	1,13	84,23	0,07	127,3	0,17	313,14	0,21	41,23	0,12	97,06	0,08	32,26	0,04	16,33	0,22	14,32	0,04	14,55	0,04
0,62	0,76	1,20	89,52	0,08	135,3	0,18	332,81	0,22	43,81	0,12	103,2	0,09	34,29	0,04	17,35	0,23	15,22	0,04	15,46	0,04
0,66	0,78	1,28	94,99	0,09	143,5	0,19	353,15	0,22	46,49	0,13	109,5	0,09	36,38	0,04	18,42	0,25	16,15	0,04	16,41	0,04
0,70	0,80	1,35	100,65	0,10	152,1	0,19	374,17	0,23	49,26	0,13	116,0	0,09	38,55	0,05	19,51	0,27	17,12	0,04	17,39	0,04
0,74	0,82	1,43	106,48	0,11	160,9	0,20	395,87	0,24	52,12	0,14	122,7	0,10	40,79	0,05	20,64	0,29	18,11	0,04	18,39	0,05
0,78	0,84	1,51	112,51	0,13	170,0	0,21	418,27	0,25	55,07	0,15	129,6	0,10	43,09	0,05	21,81	0,31	19,13	0,05	19,43	0,05
0,82	0,86	1,60	118,72	0,14	179,4	0,22	441,36	0,26	58,11	0,15	136,8	0,10	45,47	0,06	23,02	0,33	20,19	0,05	20,51	0,06
0,87	0,88	1,68	125,12	0,16	189,0	0,23	465,15	0,27	61,24	0,16	144,2	0,10	47,92	0,06	24,26	0,35	21,28	0,05	21,61	0,06
0,91	0,90	1,77	131,71	0,18	199,0	0,24	489,65	0,28	64,46	0,16	151,8	0,11	50,45	0,06	25,53	0,37	22,40	0,05	22,75	0,06
0,96	0,92	1,86	138,49	0,20	209,2	0,24	514,85	0,29	67,78	0,17	159,6	0,11	53,04	0,07	26,85	0,39	23,55	0,05	23,92	0,07
1,01	0,94	1,96	145,46	0,22	219,8	0,25	540,77	0,30	71,19	0,18	167,6	0,11	55,71	0,07	28,20	0,42	24,74	0,05	25,13	0,07
1,06	0,96	2,05	152,63	0,25	230,6	0,26	567,41	0,31	74,70	0,18	175,9	0,12	58,46	0,08	29,59	0,44	25,95	0,06	26,36	0,08
1,11	0,98	2,15	159,98	0,28	241,7	0,27	594,76	0,32	78,30	0,19	184,3	0,12	61,28	0,08	31,02	0,47	27,21	0,06	27,63	0,08
1,16	1,00	2,25	167,54	0,31	253,1	0,28	622,85	0,33	82,00	0,19	193,1	0,12	64,17	0,08	32,48	0,49	28,49	0,06	28,94	0,09
1,22	1,02	2,36	175,29	0,34	264,8	0,29	651,66	0,34	85,79	0,20	202,0	0,13	67,14	0,09	33,98	0,52	29,81	0,06	30,28	0,09
1,27	1,04	2,47	183,24	0,38	276,8	0,30	681,21	0,35	89,68	0,21	211,1	0,13	70,18	0,09	35,52	0,55	31,16	0,06	31,65	0,10
1,33	1,06	2,57	191,38	0,41	289,1	0,31	711,50	0,36	93,67	0,21	220,5	0,13	73,30	0,10	37,10	0,58	32,55	0,07	33,06	0,10
1,39	1,08	2,69	199,73	0,46	301,8	0,32	742,53	0,37	97,76	0,22	230,1	0,14	76,50	0,10	38,72	0,61	33,96	0,07	34,50	0,11
1,45	1,10	2,80	208,28	0,50	314,7	0,33	774,31	0,38	101,94	0,23	240,0	0,14	79,78	0,11	40,38	0,64	35,42	0,07	35,98	0,12
1,51	1,12	2,92	217,03	0,55	327,9	0,34	806,83	0,39	106,22	0,23	250,1	0,14	83,13	0,11	42,07	0,67	36,91	0,07	37,49	0,12
1,57	1,14	3,04	225,98	0,60	341,4	0,35	840,11	0,40	110,60	0,24	260,4	0,15	86,56	0,12	43,81	0,70	38,43	0,07	39,03	0,13
1,63	1,16	3,16	235,14	0,66	355,3	0,36	874,15	0,41	115,08	0,25	270,9	0,15	90,06	0,12	45,58	0,74	39,99	0,07	40,62	0,14
1,70	1,18	3,29	244,50	0,72	369,4	0,37	908,95	0,42	119,67	0,25	281,7	0,15	93,65	0,13	47,40	0,77	41,58	0,08	42,23	0,14
1,76	1,20	3,42	254,06	0,78	383,8	0,38	944,52	0,43	124,35	0,26	292,8	0,16	97,31	0,14	49,25	0,81	43,20	0,08	43,89	0,15
1,83	1,22	3,55	263,84	0,85	398,6	0,39	980,86	0,44	129,13	0,27	304,0	0,16	101,1	0,14	51,15	0,84	44,87	0,08	45,57	0,16

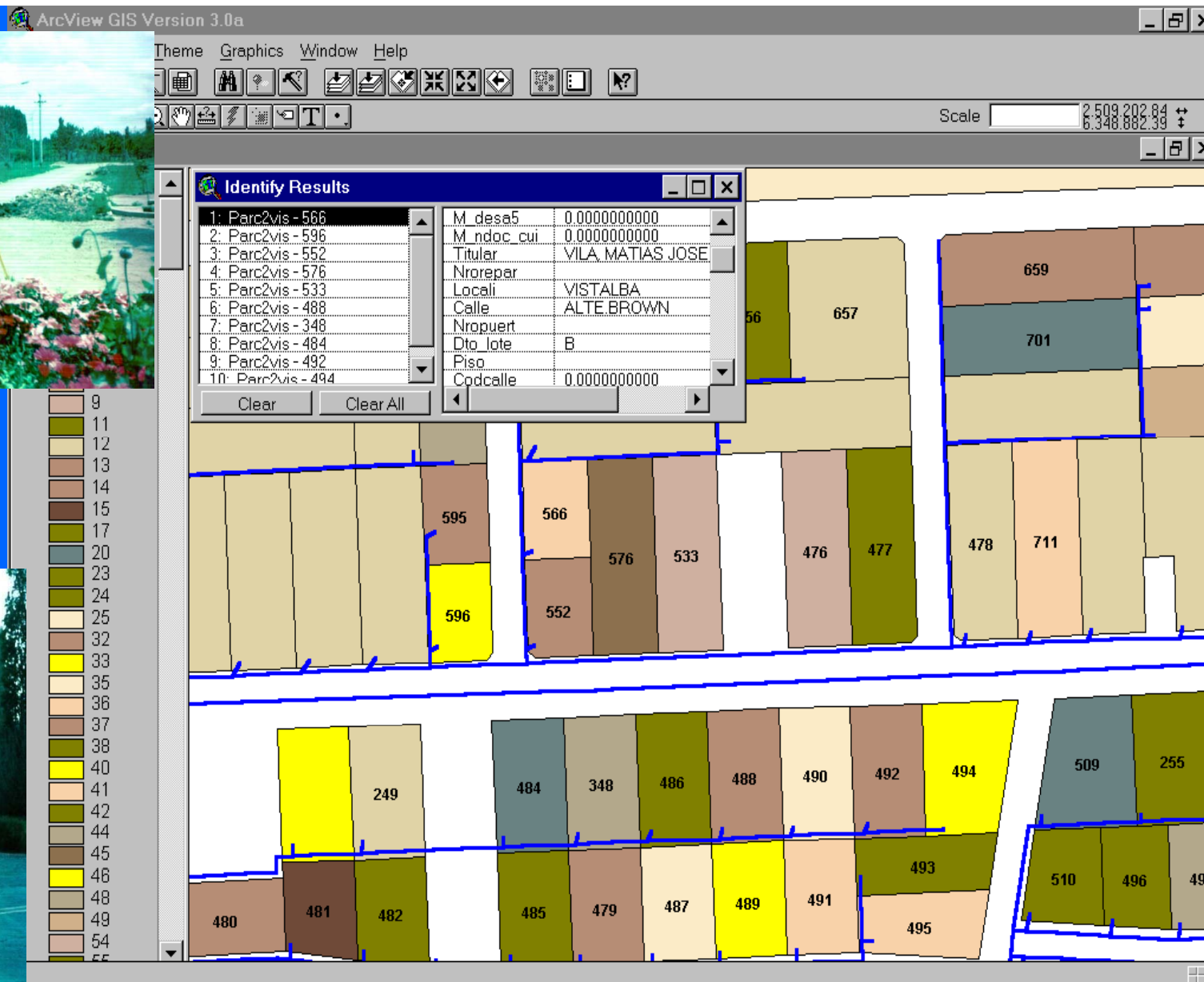
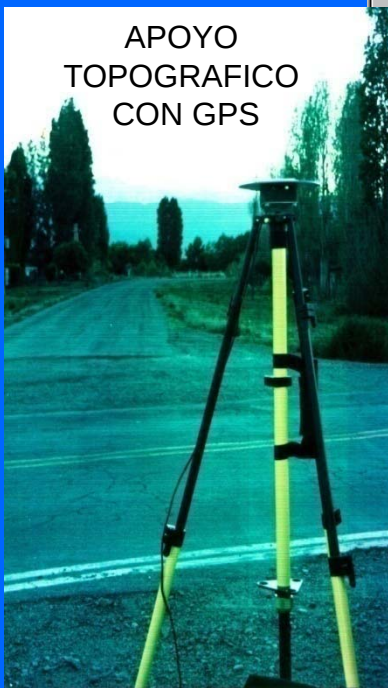
Catastro



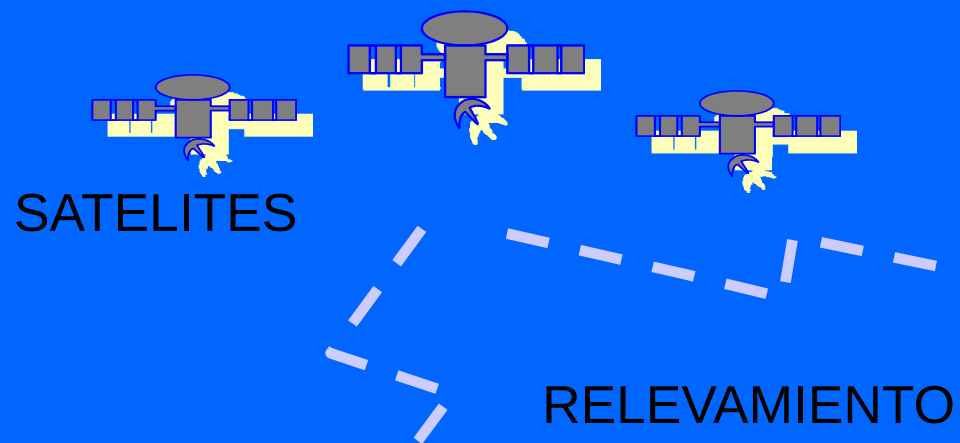
RELEVAMIENTO CON ESTACION TOTAL



APOYO TOPOGRAFICO CON GPS



PRODUCTO CARTOGRAFICO INTEGRADO EN SIG
PARCELARIO RURAL Y SISTEMA DE RIEGO



RECEPTOR BASE
COORDENADAS CONOCIDAS



RECEPTOR MOVIL
CAPTURA DE COORDENADAS
X,Y,Z CADA SEGUNDO

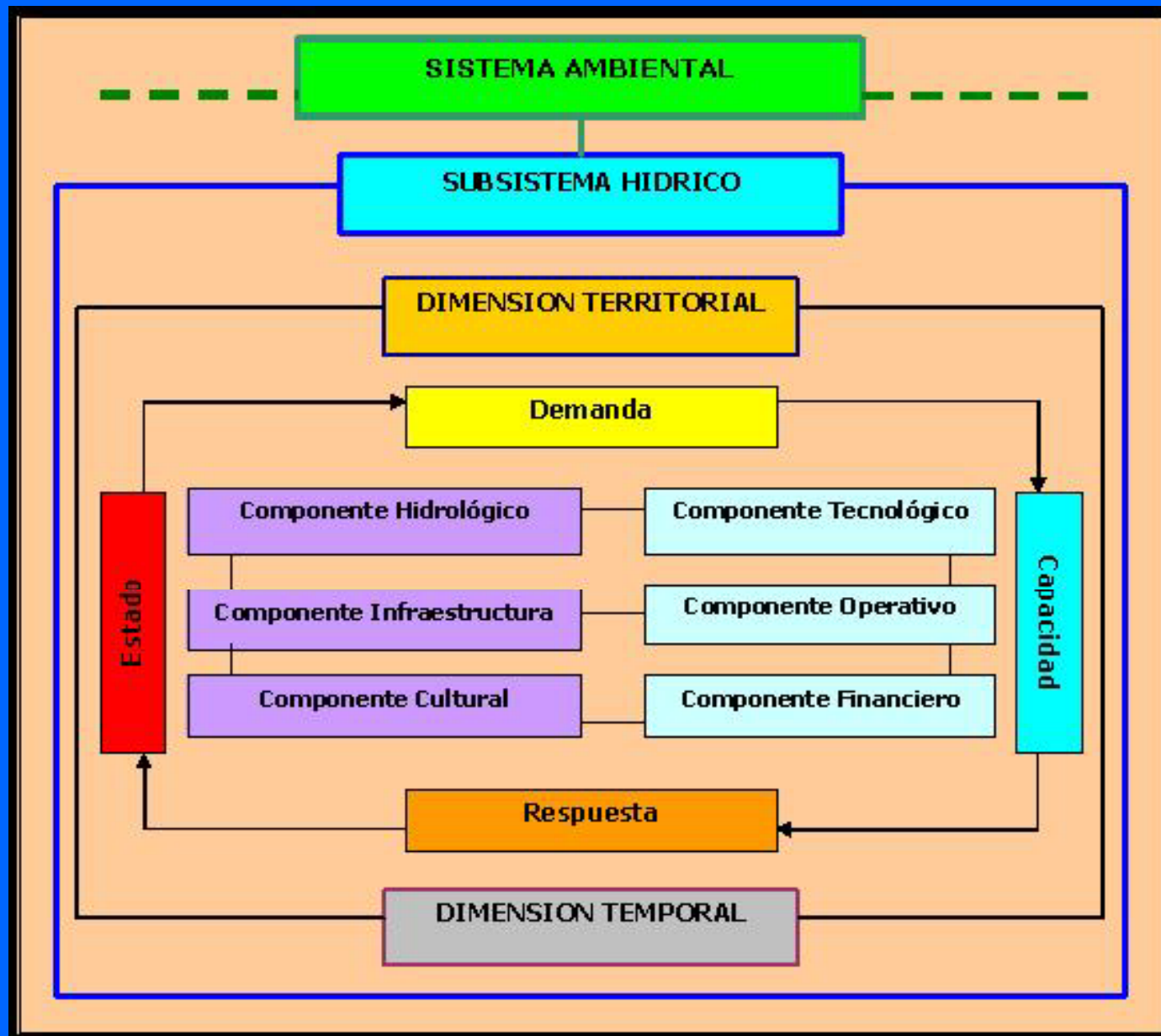


PROCESAMIENTO

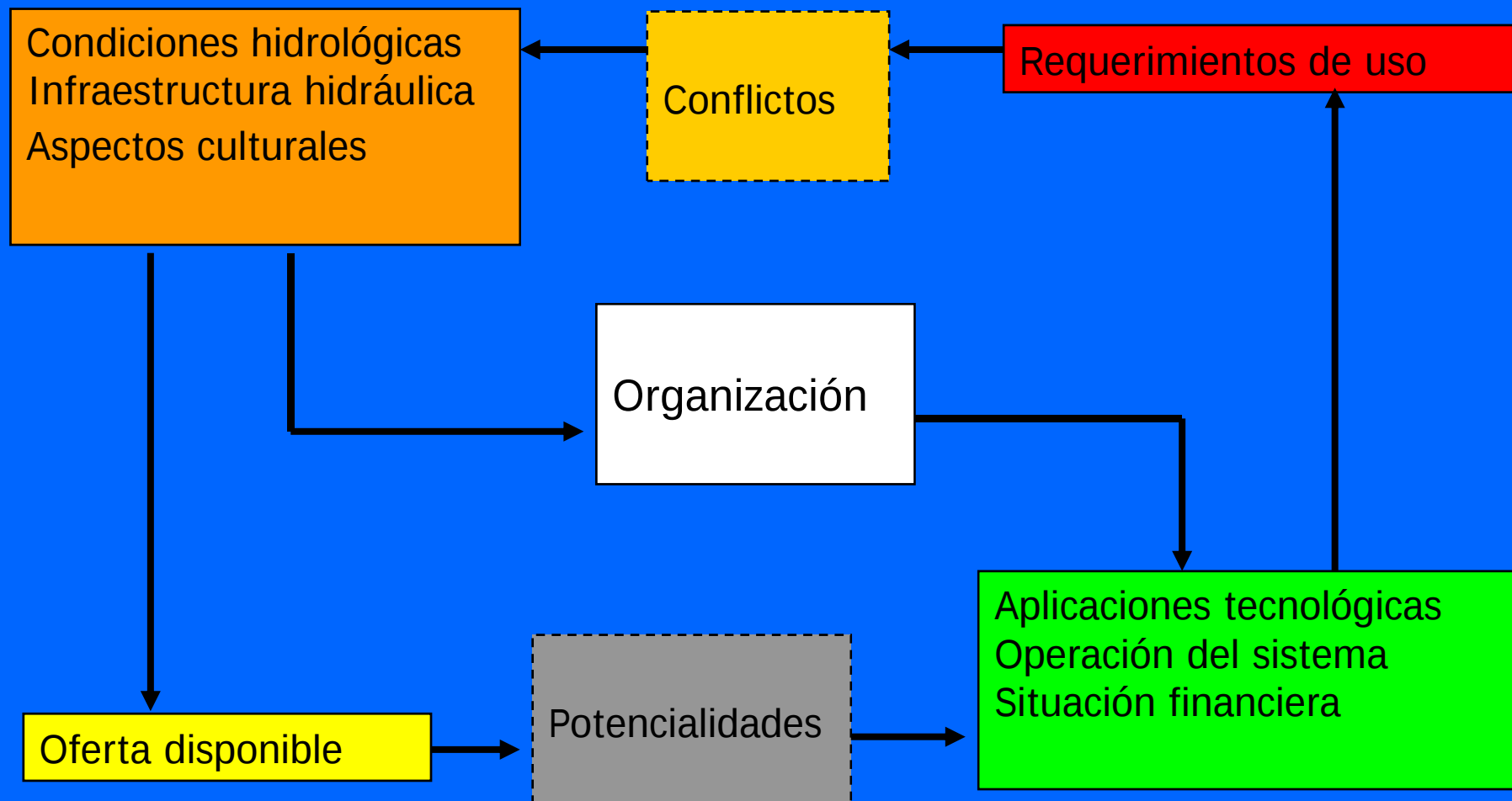
- INFORMACION DIGITAL
- CARTOGRAFIA DIGITAL
- INTEGRACION EN SIG

Modelo de Gestión de Recursos Hídricos

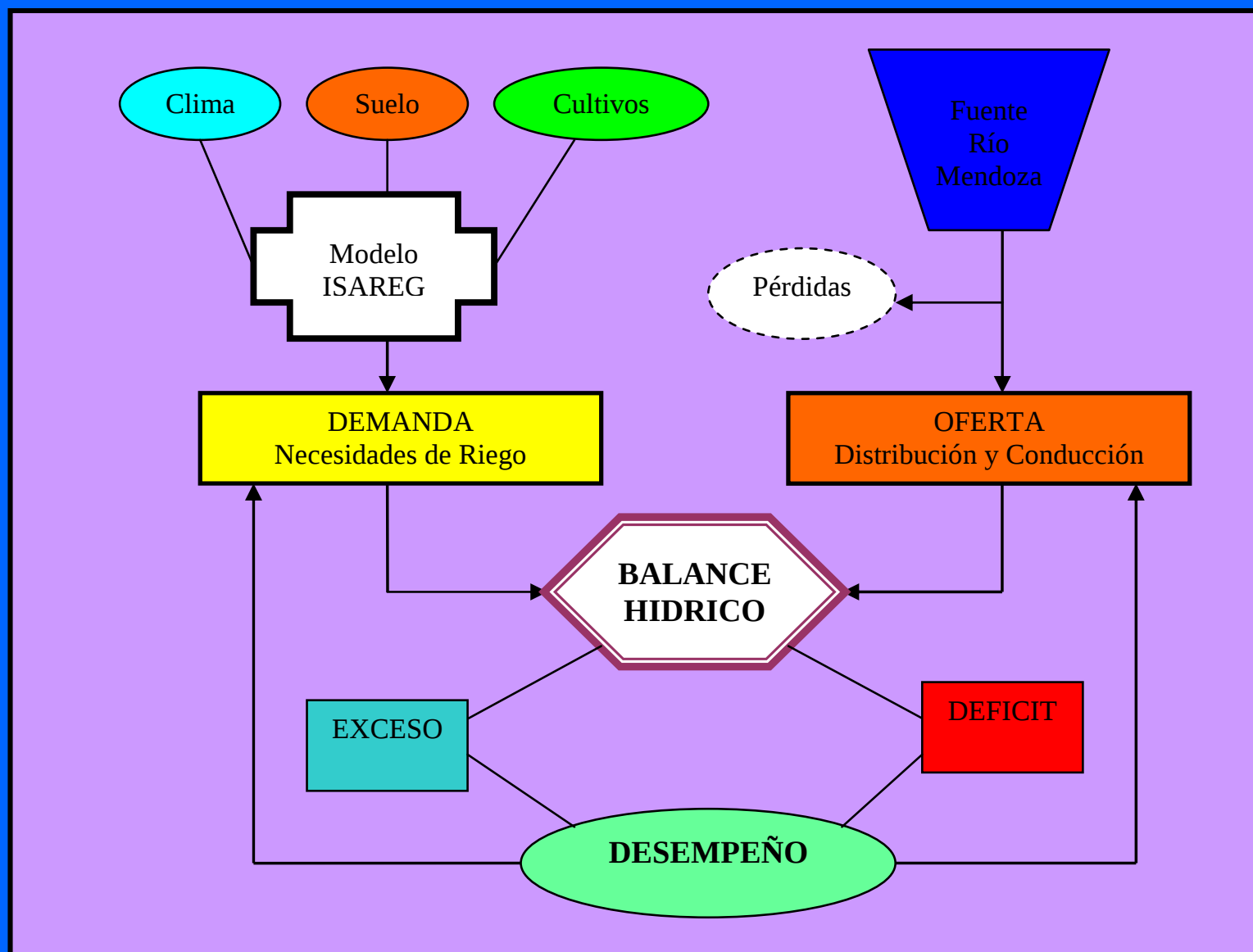
Componentes que intervienen en la administración hídrica en organizaciones de usuarios



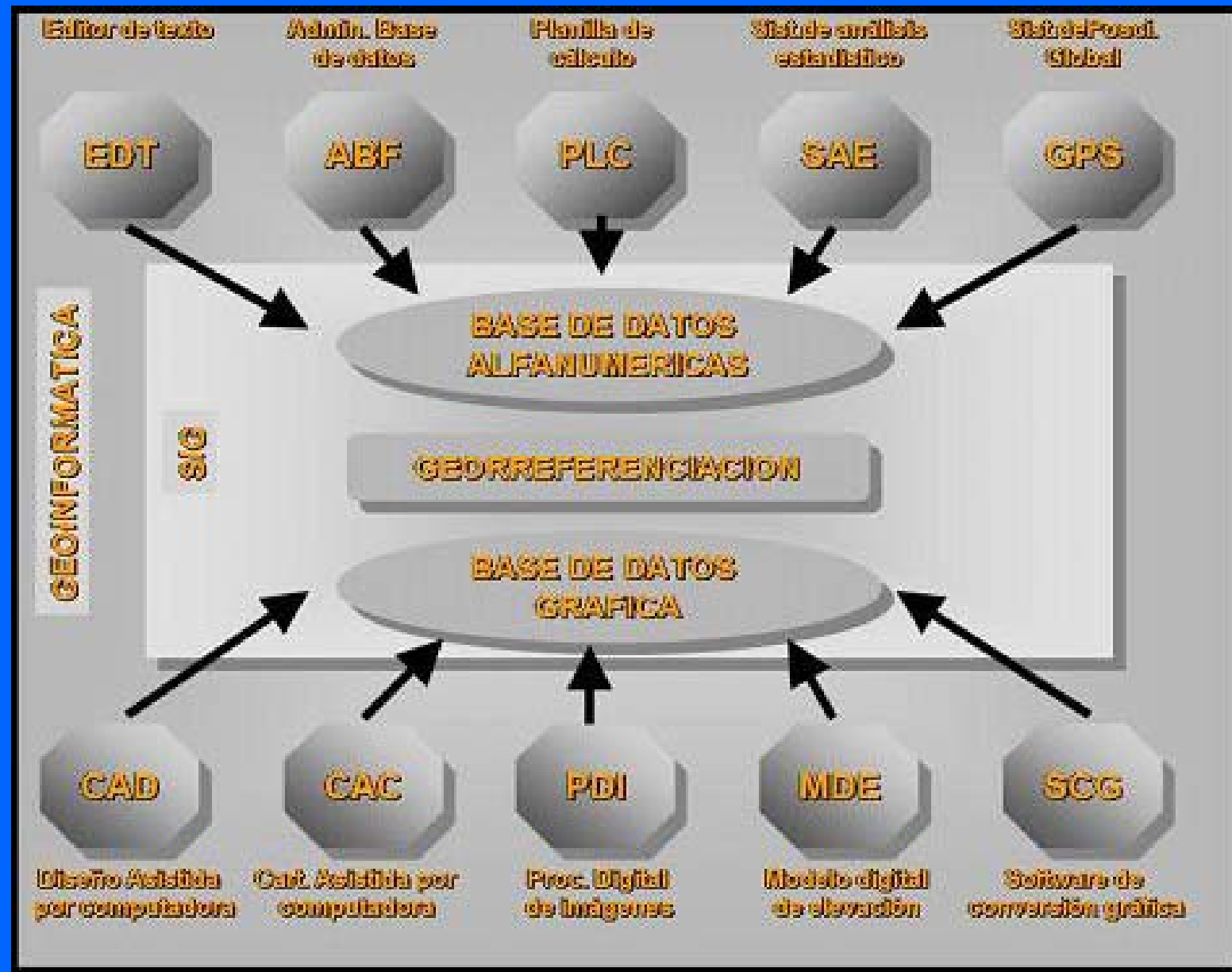
Problemáticas en la gestión hídrica



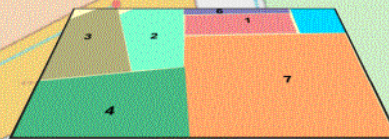
ESQUEMA CONCEPTUAL Y METODOLOGICO



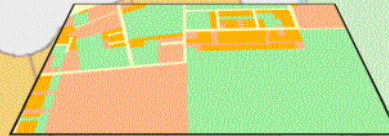
Relaciones Geoinformáticas



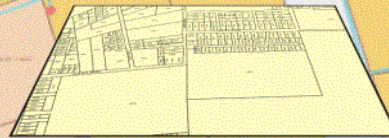
Capas temáticas básicas del Sistema de Información Geográfica para la Administración del riego



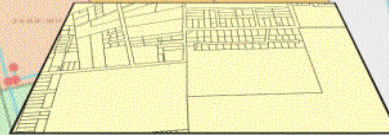
Capa temática: **Áreas administrativas**
 Uso del mapa: Información sobre áreas de influencia de riego
 Fuente de datos: Inspección de Cauces Asociadas, 1ª Zona
 Representación: Áreas, anotaciones
 Relación espacial: Relación con red parcelaria catastral y de riego
 Escala de mapa: Escala de representación 1:2.500
 Precisión: Precisión submétrica



Capa temática: **Áreas de uso**
 Uso del mapa: Información sobre el uso del suelo en áreas bajo riego
 Fuente de datos: Inspección de Cauces Asociadas, 1ª Zona
 Representación: Áreas, anotaciones
 Relación espacial: Relación con red parcelaria catastral y de riego
 Escala de mapa: Escala de representación 1:2.500
 Precisión: Precisión submétrica



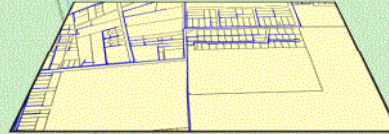
Capa temática: **Rótulos y textos**
 Uso del mapa: Información atributiva gráfica
 Fuente de datos: Inspección de Cauces Asociadas, 1ª Zona
 Representación: Rótulos y anotaciones gráficas
 Relación espacial: Relación con base de datos atributivas
 Escala de mapa: Escala de representación 1:2.500
 Precisión: Precisión submétrica



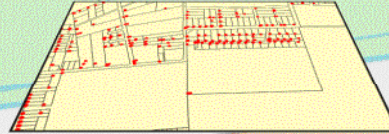
Capa temática: **Bordes y esquinas**
 Uso del mapa: Diseño del parcelario en general
 Fuente de datos: Inspección de Cauces Asociadas, 1ª Zona
 Representación: Áreas, líneas
 Relación espacial: Relación con base de datos atributivas
 Escala de mapa: Escala de representación 1:2.500
 Precisión: Precisión submétrica



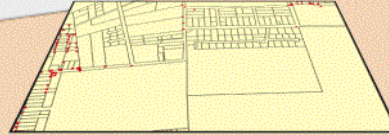
Capa temática: **Red Catastral**
 Uso del mapa: Información detallada de parcelas bajo riego
 Fuente de datos: Inspección de Cauces Asociadas, 1ª Zona
 Representación: Áreas, líneas, puntos, anotaciones
 Relación espacial: Relación con base de datos atributivas
 Escala de mapa: Escala de representación 1:2.500
 Precisión: Precisión submétrica



Capa temática: **Red de Riego**
 Uso del mapa: Información detallada del sistema de riego
 Fuente de datos: Inspección de Cauces Asociadas, 1ª Zona
 Representación: Líneas, puntos, anotaciones
 Relación espacial: Relación con compuertas y parcelas
 Escala de mapa: Escala de representación 1:2.500
 Precisión: Precisión submétrica



Capa temática: **Red de Compuertas**
 Uso del mapa: Información detallada del sistema de compuertas
 Fuente de datos: Inspección de Cauces Asociadas, 1ª Zona
 Representación: Líneas, puntos, áreas y anotaciones
 Relación espacial: Relación con red de riego y parcelas
 Escala de mapa: Escala de representación 1:2.500
 Precisión: Precisión submétrica

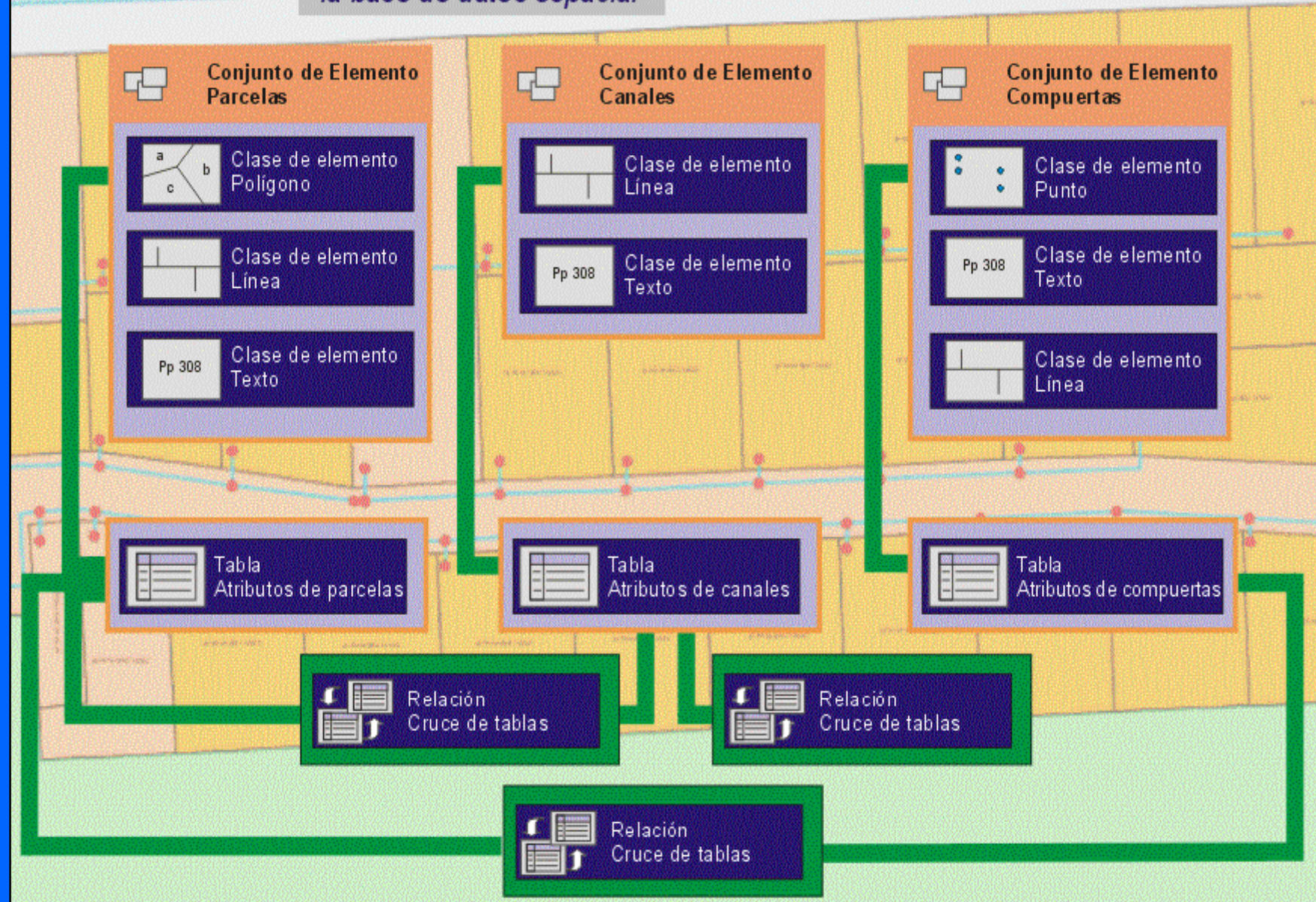


Capa temática: **Red Topográfica**
 Uso del mapa: Información del sistema de coordenadas X,Y,Z
 Fuente de datos: Inspección de Cauces Asociadas, 1ª Zona
 Representación: Líneas, puntos, anotaciones
 Relación espacial: Relación con red de riego y parcelas
 Escala de mapa: Escala de representación 1:2.500
 Precisión: Precisión submétrica

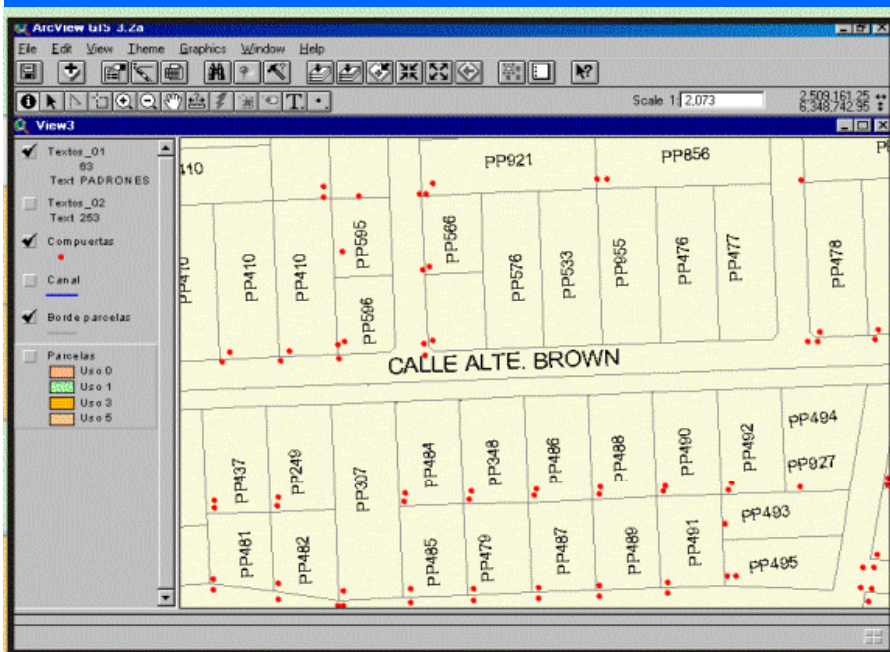
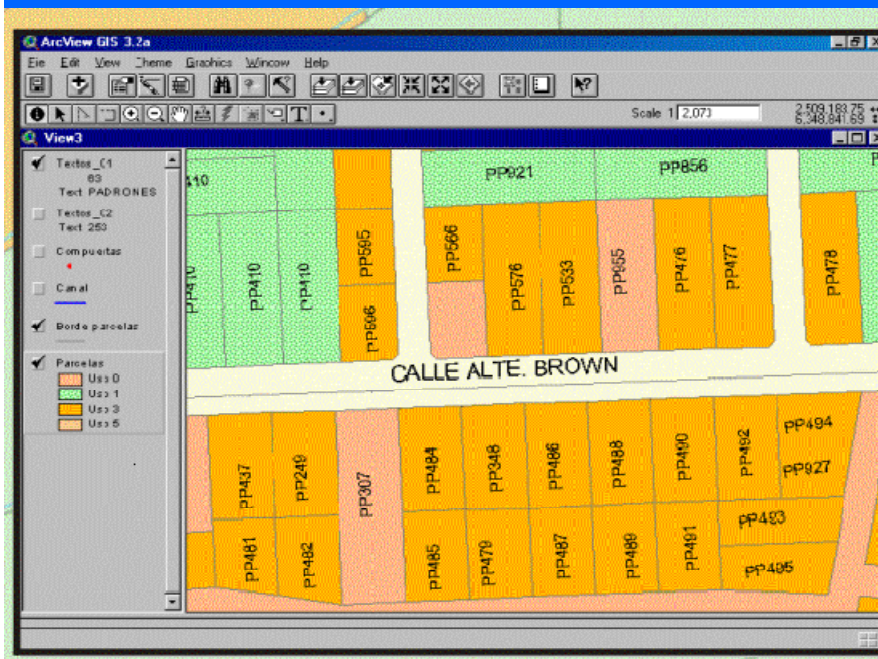


Capa temática: **Imagen**
 Uso del mapa: Fondo de mapa y referencia
 Fuente de datos: Land Sat
 Representación: Raster
 Relación espacial: Relación con red de riego y parcelas
 Escala de mapa: Escala de representación 1:25.000
 Precisión: Precisión 15 metros

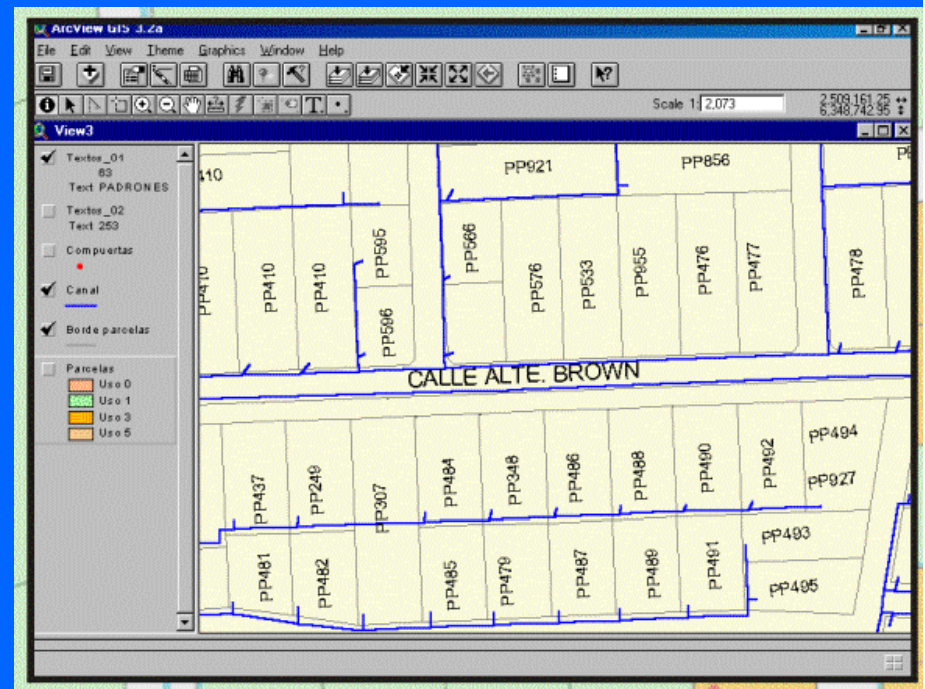
*La estructura atributiva de
la base de datos espacial*



Parcelas



Canales



Puntos distribución

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN HÍDRICA

Documento Consejo Asociaciones 2007-2008

Falencias estructurales y coyunturales en la Distribución

- Infraestructura
- Conservación
- Equipamiento
- Información en tiempo real
- Recursos Económicos
- Recursos Humanos

Infraestructura

- Ausencia de infraestructura básica para la red matriz y primaria
- No se han cumplido con todas las propuestas establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Potrerillos del año 1998 (Resolución 1784 del MAYOP)

Plan de Eficiencia del Sistema Hídrico de Distribución (Nivel parcelario, Nivel interparcelario, Nivel global o primario -operación y mantenimiento de la red)

Plan de Modernización Organizaciones y Productores (Organizaciones de primer y segundo grado, pequeños y medianos productores y producción regional)

Planificación de los Recursos Hídricos Disponibles (Perilago, Cañón, Cuenca Río Mendoza)

Plan de Saneamiento y Calidad de las Aguas (Acciones de mitigación concernientes a la calidad del agua, vinculada al desarrollo turístico, recreativo y deportivo del perilago mitigación por daños producidos por hidrocarburos sobre cursos de agua, acciones de mitigación para evitar la eutrofización y estratificación térmica del embalse, acciones de mitigación para evitar la afectación de la calidad del agua por actividades diversas, aplicación uso de zonas de sacrificio embalse, mitigación efectos de aguas claras sobre los acuíferos)

Planes Mitigación por procesos erosivos y denudativos (Procesos de erosión por efecto de aguas claras en río mitigación procesos de erosión por efecto de aguas claras sobre red de riego y obras existentes mitigación efectos dique Cipolletti y compuertas por problemas de erosión retrocedente y descalce)

Procesos de sedimentación (Programa integral de protección de la cuenca superior para ampliar la vida útil de la presa con obras estructurales y no estructurales),

Procesos torrenciales (Programa de obras de control y corrección aluvional estructurales y no estructurales),

Afectación suelos y mitigación efectos de aguas claras sobre suelos del oasis Cuenca Norte (Plan de drenaje continuo) ***Remoción en masa*** (Deslizamientos diversos tratamiento laderas valle río Mendoza y perilago)

Obras complementarias (Infraestructura de Riego y Drenaje Plan de Obras Hídricas Complementarias Proyecto Potrerillos)

Infraestructura agua potable (Refuncionalización Planta Potabilizadora Potrerillos Refuncionalización y relocalización Acueducto Acueductos, Relocalización toma de agua cruda para consumo humano sobre Río Mendoza, Refuncionalización Dique Cipolletti para abastecimientos de Plantas de Potabilización Municipalidad de Luján y OSM)”

Dique Cipolletti no está adecuado al nuevo escenario Embalse Potrerillos, destacándose la falta de aplicación de modelo de erosión, el comportamiento y mitigación de la infiltración desde el pie de Presa al Dique derivador Cipolletti, las tomas y conducciones de agua independientes para el Abastecimiento de Población para las nuevas demandas, la construcción adecuada de Tomas alternativas directas sobre el Río (Canal Compuertas, Naciente-Chachingo), Refuncionalización Cámaras desarenadoras, desripiadoras, ejecución de nuevos aforadores.etc.

El Dique Compuertas y el Canal Aductor presentan grandes falencias constructivas por nuevo escenario Potrerillos y manejo operativo, que afectan al Sistema Cipolletti y Cauces derivados, destacándose que dichas obras no permiten abastecer más dotación para derivación alternativa de agua cruda para todas las Plantas Potabilizadoras del Río Mendoza.

Canal Gran Matriz existen inconvenientes en las obras medición de los caudales entre el Canal Cacique Guaymallen y Canal San Martín, ya que ante determinados caudales deben inferirse los caudales y no pueden medirse directamente.

Canal Cacique Guaymallen: Presenta un estado calamitoso, solo 9 km revestidos sobre 36 km, y lo que está canalizado presenta graves inconvenientes de estabilidad.

Canal San Martín: Falta de infraestructura adecuada del en sus primeros tramos y sifón de cruce de Acceso Sur, ya que no posee la capacidad adecuada de conducción que posibilite cargar al sistema en secciones y turnados para los que fue diseñado (50 m³/seg). Las graves deficiencias en las derivaciones por su alta velocidad limitan la regulación y medición y afecta sin duda toda la distribución.

Conservación

Los principales problemas están referidos a la falta de inversión y ejecución de trabajos, en el Río Canales Matrices y Primarios

Problemas de conservación pendientes:

- Encausar el Río Mendoza aguas abajo de Cipolletti y recrecer margen derecha
- Conservación de fusibles, piedraplenes y bypass para maniobras de corta
- Arreglo y reemplazo de marcos, compuertas, rodamientos, mecanismos, etc.
- Completar la Seguridad en edificios
- Mantenimiento y rehabilitación de desarenadora y desripiadora y sistema de copa
- Rehabilitación de parques, talleres, etc.
- Mantenimiento de losas, saltos y márgenes Canal cacique Guaymallen y derivados
- Limpieza y extracción de basura y vegetación de todos los canales matrices y primarios
- Arreglo de losas, juntas de dilatación, socavones, caminos, arbustos Canal San Martín.
- Servicios y manejo Parque Chachingo, Las Piedritas y Galigniana Segura.
- Estado de Pozos de Refuerzo de Verano programados y ejecutados por el Departamento General de Irrigación sin la plena conformidad de las Inspecciones (año 2000-2001).
- Mantención de la red telemétrica, obras hidráulicas y civiles para evitar saqueos
- Falta de Plan Sistematizado de Drenaje (desde 1985 no se realiza)
- Mantención arroyos y afluentes Alta Montaña





Equipamiento

Principales falencias:

- a) No se dispone de Talleres Móviles de avanzada para dar soluciones inmediatas.
- b) No se cuenta con maquinas afectadas a la distribución en forma permanente y exclusiva.
- c) El personal no dispone de viviendas y servicios adecuados.
- d) Los equipos de comunicación son deficitarios para el Sistema de Alerta Hidrológica y para comunicarse con otros Entes que están vinculados con el manejo del agua (Térmica, Centrales)

Información en tiempo real (Acceso a la Red Telemétrica)

Las Inspecciones del Río Mendoza y las Asociaciones **no tienen acceso al Sistema de Red Telemétrica**, a pesar de que las mismas la financian como un ítem de reembolso y colaboran en la realización de trabajos de conexión (con provisión de maquinas), siendo de vital importancia la disponibilidad de datos para una mejor distribución.

En relación a la altísima inversión que se ha realizado en la Red Telemétrica se desconoce los montos invertidos en equipamiento y conservación, como así también que obras se han previsto, donde y cual es el estado real de esta infraestructura, las calibraciones y validaciones efectuadas en tiempo real y diferido, el sistema de transmisión de caudales, el sistema operativo, etc.

Recursos Económicos

Los recursos económicos asignados al Río Mendoza, en obras, infraestructura, conservación y equipamiento **son insuficientes y hasta irrisorios.**

Téngase en cuenta por ejemplo que si consideramos que la inversiones de infraestructura hídrica pueden estimarse en **1.000 millones** de pesos en la cuenca del Río Mendoza, según estándares internacionales debería asignarse el 3 % del total invertido anualmente para mantenimiento(sin contingencias).

Si esto fuese así deberíamos **contar como mínimo con 30 millones al año** que debería ser financiado por toda la comunidad de la cuenca para conservación.

Nada más alejado de la realidad. Para dar un ejemplo en 2007 se presupuestó **\$ 141.000** para todas las obras primarias del Río Mendoza y solo se realizaron inversiones parciales menores a este monto

El Río más importante de la provincia que posee el más alto PBI de las cuencas provinciales: **67 %** y el que financia con **el 44% de ingresos al Departamento General de Irrigación**, es el que menores inversiones tiene.

Recursos Humanos

El personal involucrado en las temáticas desarrolladas debe trabajar coordinadamente entre sí y con las organizaciones de usuarios, **para evitar conflictos y efectos negativos en el Sistema.**

Sobre el particular opinamos que al tratarse de la eficiente distribución de los escasos recursos hídricos para la producción y otros usos de la cuenca, como base para una eficiente administración, **no pueden existir fisuras de ningún tipo en este recurso**

Debe implementarse PLAN INTEGRAL que incluya:

- Balance Hídrico del Río,
- Caducidad de los Derechos de Riego,
- Saneamiento Catastral,
- Transformación de derechos de riego eventuales a definitivos,
- Sistema Operativo determinándose los protocolos necesarios para evitar conflictos con otros usos consuntivos y no consuntivos,
- Programas de Capacitación,
- Plan de Obras según nuevos escenarios y DIA Potrerillos,
- Sistema de Abastecimiento las Plantas Potabilizadoras (colapsado),
- Sistema Integral de Descontaminación del Recurso Hídrico (líquida y sólida),
- Límite expansivo de los usos y el blanqueo de todos los permisos precarios y temporarios conforme Procedimiento Constitucional.

SINTESIS PROBLEMAS HIDRICOS CUENCA RIO MENDOZA

**CONSEJOS LOCALES ASESORES INTA
LAVALLE Y LUJAN 2002**

PROBLEMA	DAÑOS	SOLUCIONES	POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
1. Ascenso de la napa freática en zona norte.	Degradación y salinización de suelos. Intoxicación y pérdidas de cultivos.	Aumento eficiencia de conducción (impermeabilización de cauces). Aumento eficiencia aplicación (extensión en riego) Apertura y mantenimiento de colectores de drenaje.	Interna y externa.

PROBLEMA	DAÑOS	SOLUCIONES	POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
2. Torrentes Aluvionales.	Inundaciones de propiedades, pérdidas de cosecha y daños red de riego	Construcción de diques aluvionales ó lagunas laterales. Mejoras en sistemas de colectores municipales. Ordenamiento territorial.	Tasa por m2 cubierto área de generación de aluvión.

PROBLEMA	DAÑOS	SOLUCIONES	POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
3. Contaminación hídrica de origen industrial (Colector Pescara y demás cauces contaminados por industrias).	Salinización de suelos y cultivos	Puesta en funcionamiento de Conducto Pescara. Control establecimientos. Identificación de los contaminantes que ingresan aguas abajo Conducto Pescara	Industriales que desaguan en el Pescara. Establecimientos contaminantes.

PROBLEMA	DAÑOS	SOLUCIONES	POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
4. Contaminación cauces con residuos sólidos domiciliarios.	Taponamiento obras de arte. Inundación calles y caminos. Contaminación suelos y cultivos.	Construcción obras de retención de sólidos. Concientización de poblaciones.	Tasas municipales.

PROBLEMA	DAÑOS	SOLUCIONES	POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
5. Contaminación con Efluentes cloacales. Campo Espejo. Cumple normas de OMS para uso agrícola.	Utilización anárquica del efluente en ACRE y Canal Jocolí. Proliferación de mosquitos.	Ordenamiento del ACRE. Control normas de vuelco (D.G.I. - EPAS)	Usuarios Planta Campo Espejo

PROBLEMA	DAÑOS	SOLUCIONES	POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
6. Contaminación Acuífero Subterráneo	Salinización acuífero suelos y cultivos.	Cegado pozos deteriorados. Reducción de la demanda.	Propietario pozo deteriorado

PROBLEMA	DAÑOS	SOLUCIONES	POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO
7. Contaminación con Efluentes cloacales. Planta Paramillo y otros colectores cloacales. No cumple normas de OMS para uso agrícola.	Contaminación río Mendoza que ingresa al desierto lavallino. Contaminación de cauces de riego por pérdidas y vuelcos de cañerías cloacales. Proliferación de mosquitos.	Ampliación y acondicionamiento Planta Paramillo. Control en colectores cloacales.	Usuario Planta Paramillo y otros sistemas cloacales.

Cronología acciones Consejos Locales Asesores Luján – Lavalle

22/08/2000	Inician reuniones en conjunto Consejo Local Asesor Luján y Lavalle.
19/09/2002	Reunión.
07/11/2002	Reunión.
17/12/2002	Se aprueba “Documento Problemática Hídrica de la Cuenca del Río Mendoza”.
26/12/2002	Se presenta el “Documento” al SuperIntendente de Irrigación.
03/04/2003	Irrigación comunica el inicio de trabajos: •Freática limpieza colectores. •Aluviones \$150.000 estudio aluvional.
30/04/2003	Reunión.
03/07/2003	Ministro Obras Públicas Diego Grau a Lavalle, Subdirectora Medio Ambiente Laura Fagot y Funcionarios D.G. Irrigación
05/11/2003	Reunión
03/12/2003	Reunión
17/12/2003	Reunión con Intendentes y/o Autoridades de Luján, Maipú, Las Heras, Lavalle, D. G. Irrigación. No asistieron Guaymallen, Godoy Cruz, Capital.
28/04/2003	Entrevista Ministra de Economía Laura Montero.
05/05/2004	Reunión.
16/06/2004	Segunda entrevista Ministra Economía Laura Montero.
07/07/2004	Reunión.
28/07/2004	Reunión con Ministra de Economía y Ministro de Obras Públicas (Morandini)
04/08/2004	Reunión

09/08/2004 Envío Nota al Ministro de Ambiente y Obras Públicas listado de obras prioritarias

01/09/2004 Reunión con Director de Hidráulica Ing. Luis Guisasola

18/11/2004 Reunión Análisis y Aprobación de Proyecto de Ley “Preservación del Recurso Hídrico de la Provincia de Mendoza”.

22/11/2004 Se envía el Proyecto de Ley para que emita opinión a
SuperIntendente General de Irrigación
Presidente Honorable Tribunal Administrativo del DGI
Ministro de Obras Públicas
Director CRICyT
Director Hidráulica
EPAS Director CELA – INA
Director CRA – INA
Decano FC Agrarias. UN Cuyo
Solo respuesta de CELA INA CRA INA F. C. Agrarias

23/11/2005 Reunión Ministro de Ambiente y Obras Públicas, Subsecretario de Obras, Director de Hidráulica, Subdelegado de Aguas Río Mendoza.

14/12/2005 Vicegobernador en Lavalle recibe “Documento” y Proyecto de Ley.

30/03/2006 **Reunión Legislatura para instalar como política de Estado la Problemática Hídrica de Mendoza.**