

Análisis de Sistemas de Recursos Hídricos CI61T – CI71A.
Problema 2.

Profesor: Sr. James McPhee T.
Profesor Auxiliar: Sr. Eduardo Rubio A.

Problema

1° PARTE.

Un inversionista extranjero ha adquirido importantes tierras en el valle del Aconcagua, en particular, a lo largo del valle del río Putaendo. El inversionista acude a usted para solicitarle lo siguiente:

Inversionista: “Deseo estudiar las alternativas de un gran proyecto agrícola para la zona. Actualmente no conozco qué tengo que hacer para asegurar el riego de mis terrenos.”

Los antecedentes generales de la zona son los siguientes:

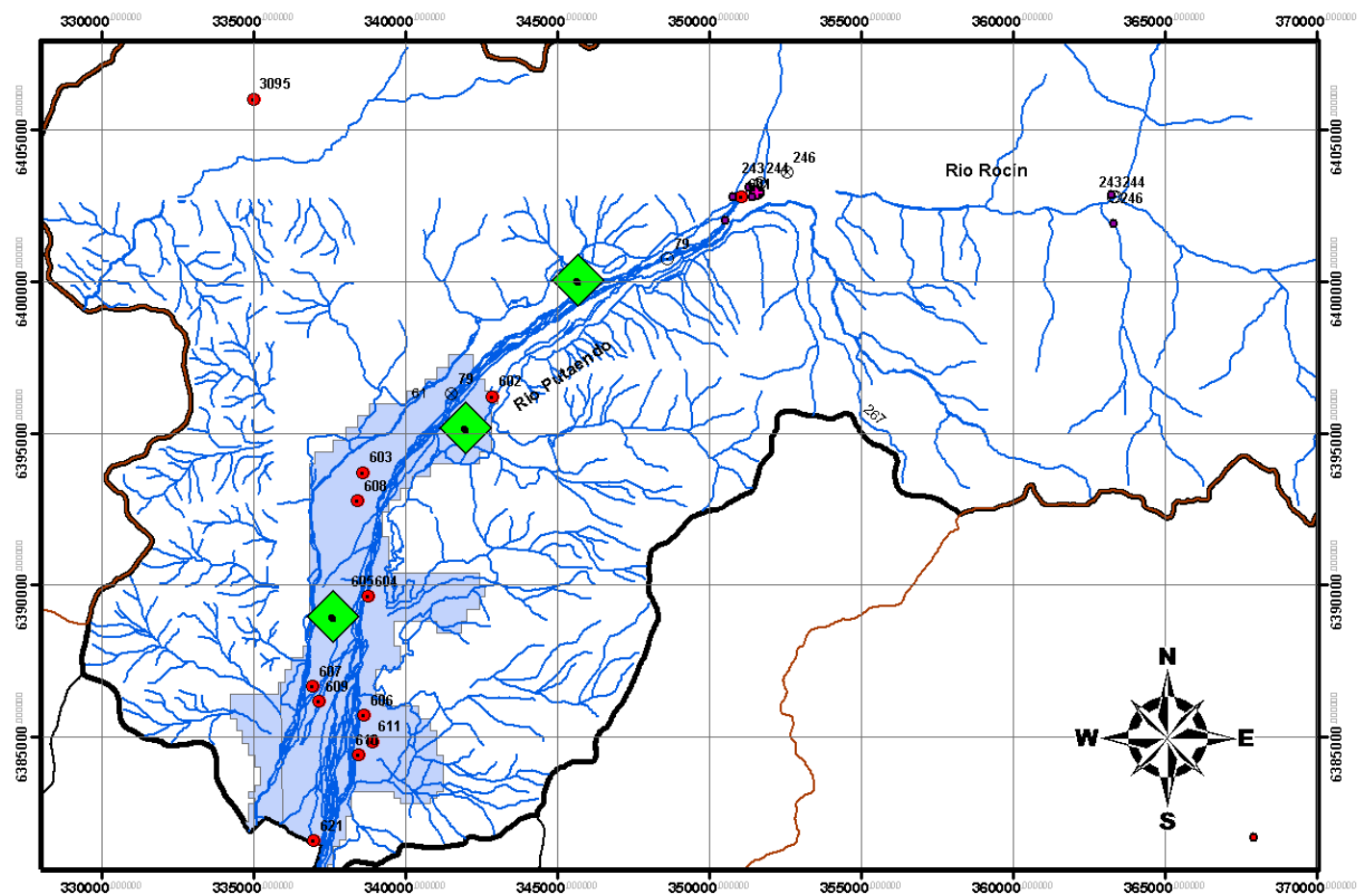
El acuífero presenta actualmente un uso intensivo, pero no total del recurso. La capacidad no utilizada, en todo caso, es insuficiente para todo el proyecto. El Río Putaendo ya posee varios derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas y superficiales en su valle.

Además existen proyectos hidroeléctricos en la parte alta del Río Putaendo (Confluencia con Río Rocín). DGA tiene una estación de control fluviométrico en la cabecera del valle que se presenta en los mapas adjuntos.

Actividades:

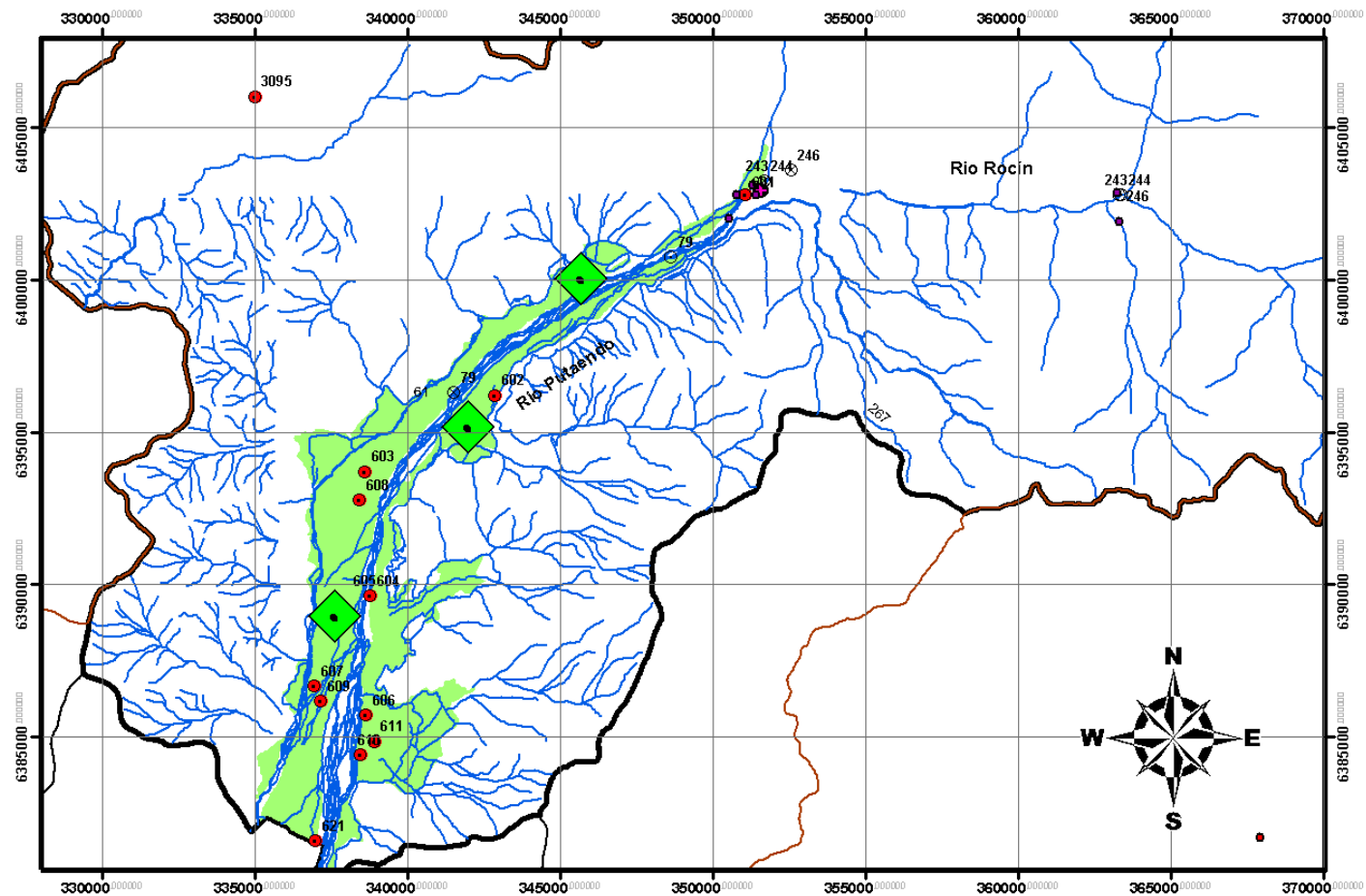
A. Para todos los grupos.

1. Tipificar las opciones en relación al derecho de agua necesario para irrigar las 3 ubicaciones posibles del proyecto agrícola. Mencione las posibles opciones de obtención (con sus respectivas dificultades) y describa el procedimiento para la obtención del derecho de aprovechamiento.



Legenda

- | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|-------------------------|---|------------------|---|----------------|---|-----------|---|-------------|
|  | Predios |  | Captaciones Subterranas |  | D_NC_Restitucion |  | D_NC_captacion |  | Acuíferos |  | C. Putaendo |
|  | Cauces | | | | | | | | | | |
| <p>E. Fluviometricas</p> <p>VIGENCIA</p> <p> Suspendida</p> <p> Vigente</p> | | | | | | | | | | | |



Legenda

- ◆ Predios
- D_Consumtivos
- Captaciones Subterranas
- ⊗ D_NC_Restitucion
- ⊙ D_NC_captacion
- E. Fluviometricas
- Terreno Agrícola
- Vigencia
- C. Putaendo
- Caudales
- Suspendida
- Vigente

Tabla 1: Derechos Consuntivos en la zona de estudio.

N	EXP	F_Ingreso	PETICIONARIO	Q SOL	T_DERECHO	CAP_UTM_N	CAP_UTM_E	R_UTM_N	R_UTM_E	F_Resolucion	Cauce	SUBCUENCA	Seccion	OBS
283	ND-V-3-2309	14-03-1997	Fisco Dirección de Riego	5 m3/s	CPC o E	6401900	363300				q La Caldera	r Putaendo	Put	
361	ND-V-3-3427	30-09-1999	Jose Alcayaga Olivares	1 a 13.5 m3/s	CEC	6402000	350515				río Putaendo	r Putaendo	Put	ab3-my3-jn3-j4-a5-s1-o4.5-n12-d13.5-e6-f3-m1.5
354	ND-V-3-3353	23-06-1999	Dirección de Obras Hidráulicas	270x10 ⁶ m3/a	CPC	6402800	350760				río Putaendo	r Putaendo	Put	8561 l/s)
184	ND-V-3-336	19-12-1991	Fisco Dirección de Riego	80 x 10 ⁶ m3/a	CEC	6402800	351400			19-12-1991	río Putaendo	r Putaendo	Put	4/1/299 Emb Chacarilla 2,53m3/s
336	VT-V-3-61	22-12-1998	Dirección de Obras Hidráulicas	40 x10 ⁶ m3/a	CEC	6402800	351400	6403130	353875		río Rocín	r Putaendo	Put	ND V-3-336 (1268 l/s)
248	ND-V-3-1200	24-04-1995	Fisco Dirección de Riego	100 x10 ⁶ m3/a	CPC o E	6402875	363226				río Rocín	r Putaendo	Put	(3170 l/s) Emb ROCIN
298	VT-V-3-42	21-08-1997	Guillermo Martínez Jarufe	10 acc	CPC	6403118	351296			31-08-1999	r Putaendo	r Putaendo	Put	de C Chalaco a C El Tranque

Tabla 2: Derechos No Consuntivos en la zona de estudio.

N	EXP	F_Ingreso	PETICIONARIO	Q SOL	T_DERECHO	CAP_UTM_N	CAP_UTM_E	R_UTM_N	R_UTM_E	Situacion	F_Resolucion	Cauce	SUBCUENCA	Seccion	OBS
79	M-5-153	28-11-1980	Juan Wenke Williams	1.95 m3/s	NCPC	6400750	348650	6396300	341500	A	17-05-1985	río Putaendo	r Putaendo	Put	libro 4/1/159
246	ND-V-3-1165	07-03-1995	Jorge Wenke Harneker	4 m3/s	NCPC	6402800	363350	6403600	352550	P_Reg		río Rocín	r Putaendo	Put	fecha de gobernacion
243	ND-V-3-1103	25-01-1995	Hidroeléctrica Guardia Vieja S.A.	5 m3/s	NCEC	6402800	363420	6403250	351660	P_Reg		río Rocín	r Putaendo	Put	
244	ND-V-3-1104	25-01-1995	Hidroeléctrica Guardia Vieja S.A.	5 m3/s	NCPC	6402800	363420	6403250	351660	P_Reg		río Rocín	r Putaendo	Put	

Tabla 3: Pozos registrados en la zona de estudio.

CODPOZO	NORTE	ESTE	UBICACIÓN	USO	TITULAR	PROF_P	PROF_H	DIAMETRO	COTA	ANOCONST	Q	NE	ND	DEPRES	GE
621	6381576	336990	El Bosque	Sin Uso	A.P.R. El Asiento	139.0	139.0	-99.0	668.70	1968	90.0	53.50	64.80	11.30	7.96
610	6384388	338480	P. El Carmen (Los Pinos)	Riego (sin uso)	Miguel Santelices	125.0	125.0	12.0	721.30	1989	46.0	77.70	90.40	12.70	3.62
611	6384832	338912	AgrYcola Los Pinos	Riego (sin uso)	C. Augusto Gonzállez	132.0	132.0	12.0	730.50	1990	70.0	95.30	99.20	3.90	17.95
606	6385700	338645	La Ermita (C. Brasil)	Potable	Esval S.A.	157.0	157.0	12.0	747.40	1972	40.0	125.90	130.80	4.90	8.16
609	6386150	337148	Las Compuertas	Riego (sin uso)	J.M. Carter Y Otros	150.0	146.0	12.0	748.50	1989	45.0	111.40	136.70	25.30	1.78
607	6386650	336940	ComitU A.P.R. Q. Herrera	Potable	Esval S.A. (P 937)	200.0	200.0	12.0	756.00	1973	70.0	92.30	103.50	11.20	6.25
605	6389610	338800	A.P. Putaendo	Abandonado	Esval S.A. (DOS 632)	130.0	130.0	-99.0	815.20	1968	15.0	110.30	119.70	9.40	1.60
604	6389610	338785	Planta Esval Putaendo	Potable (sin uso)	Esval S.A. (P 626)	138.0	138.0	10.0	814.90	1967	30.0	107.50	109.80	2.30	13.04
608	6392766	338419	Lo Vicu+a (Parc. 28)	Riego (sin uso)	Romano Cabrini	160.0	160.0	12.0	868.90	1990	-99.0	136.00	-99.00	-99.00	-99.00
603	6393710	338600	R. Los Guzmanes (Par 60)	Potable (sin uso)	Esval S.A. (P 1418)	150.0	150.0	10.0	885.20	1979	12.0	122.15	122.96	0.81	14.81
602	6396215	342870	Piguchen (Parc. 46)	Sin Uso	Sergio Contreras	91.0	91.0	20.0	958.00	-99	-99.0	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00
601	6402795	351070	Embalse Los Patos	-99	Dirección De Riego	142.0	-99.0	-99.0	1171.00	1965	-99.0	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00
3095	6406000	335000	LOTES N 1 Y N 2 DEL RESTO DE LA HACIENDA LOS ANGELES	Riego	COMPADIA MINERA CERRO NEGRO S.A.	-99.0	-99.0	-99.0	-99.00	-99	46.0	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00

Los valores “-99” representan vacíos de información. Todas las coordenadas están en huso 19 datum PSAD56.