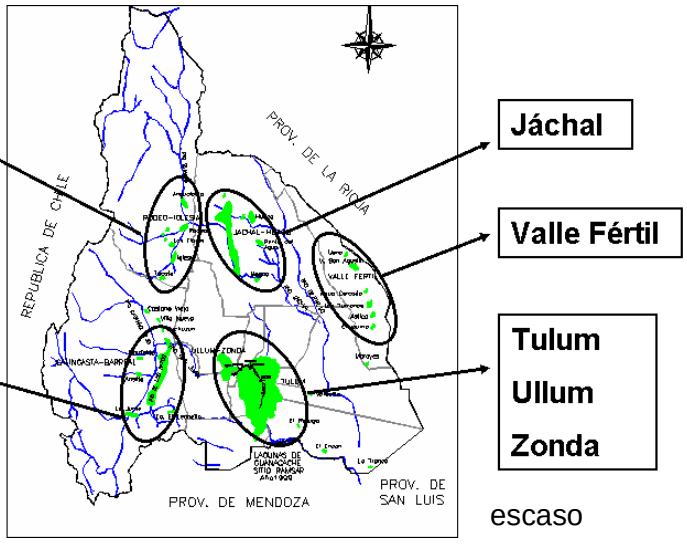
- **Escuela: Escuela Técnica Obrero Argentino**
- **Docente: Prof. Gustavo Cortez**
- **Año: 6° año 1° div.-, Ciclo Orientado Hidráulica**
- **Turno: Tarde**
- **Área curricular: Práctica Profesionalizante**
- **Título de la propuesta: Riego San Juan.**

Guía N° 11

La geografía de la provincia de San Juan se caracteriza por tener el 80 % de los 92.8 mil km^2 de su superficie ocupada por serranías y cordones cordilleranos. La provincia tiene al oeste un límite natural formado por la cordillera de Los Andes. Esta limitación natural ha llevado a que los asentamientos humanos se desarrollaran en torno de los sistemas de riego como una economía de oasis en los distintos valles localizados a diferentes altitudes y con características propias. El más importante de todos, por la disponibilidad de suelos y agua, es el valle de Tulum que tiene una superficie aproximada de 1.625 km^2, que por su proximidad forma una unidad económica con los valles de Ullum y Zonda, los que riegan con aguas provenientes de la cuenca del río San Juan. El segundo valle en importancia lo constituye Jáchal, localizado al norte de San Juan, en la precordillera de Los Andes, bordeado por cordones montañosos, y a 1.200 m sobre el nivel del mar. Sus tierras, aptas para la agricultura, se riegan con aguas del río homónimo y del total de su superficie sólo se encuentra bajo cultivo un 14 %. Los valles de Calingasta (1.550 msnm, en la cuenca del río San Juan) e Iglesia al norte (1.680 msnm), son semejantes por su relieve, encajonados entre la cordillera de Los Andes y la precordillera. Al este de la provincia y en el límite con la provincia de La Rioja se encuentra Valle Fértil con una cuenca hídrica de escaso volumen que limita su sistema de riego, lo cual es atenuado levemente por el régimen de precipitaciones promedio de 350 mm/año. Al norte del valle de Tulum y al oeste del Valle Fértil y separado por los cerros del Pie de Palo y las sierras pampeanas respectivamente se encuentra el Valle del Bermejo, con una extensión de 6.360 km^2, que cumple una función ambiental importante pero que carece de suficiente agua.



Estos valles conforman las grandes zonas de riego

Zona de riego	Fuente de Agua	Infraestructura	Superficie empadronada Has	Superficie cultivada Has	Red de riego impermeabilizada Km	Red de riego en tierra Km
Calingasta	Río Los Patos y Río Calingasta	- No posee obras de regulación en ningún río. - Existe una obra de cabecera de distribución precaria sobre el río Calingasta - Tomas directas sobre el Río Los Patos	7.293	6.257	4	207
Iglesia	Arroyos y Vertientes, y Río Jáchal	- No posee obras de regulación, ni obra cabecera de distribución - Tomas directas sobre arroyos y vertientes	6.900	2.560	135	159
Jachal	Río Jáchal, Río de las Carretas, Arroyo de Agua Negra y vertientes el	- Dique Cuesta del Viento sobre el rio Jachal, con obra cabecera de distribución, dique Pachimoco. - Dique los Cauquenes sobre el río Las Carretas. - Tomas directas sobre arroyos y vertientes	18.673	6.643	82	162

Zona de riego	Fuente de Agua	Infraestructura	Superficie empadronada Has	Superficie cultivada Has	Red de riego impermeabilizada Km	Red de riego en tierra Km
Valle Fértil	Río Valle Fértil, y Ríos Chucuma, Astica y Usno, más arroyos y vertientes	Dique San Agustín, regulación y obra cabecera de distribución	740	583	45	2
Valle del Tulum, Ullum y Zonda	Río San Juan	- Dique Caracoles - Dique Punta en Negra en Construcción - Dique de Ullum Dique Ignacio de la Roza, como obra cabecera de distribución	120.724	73.999	867	326

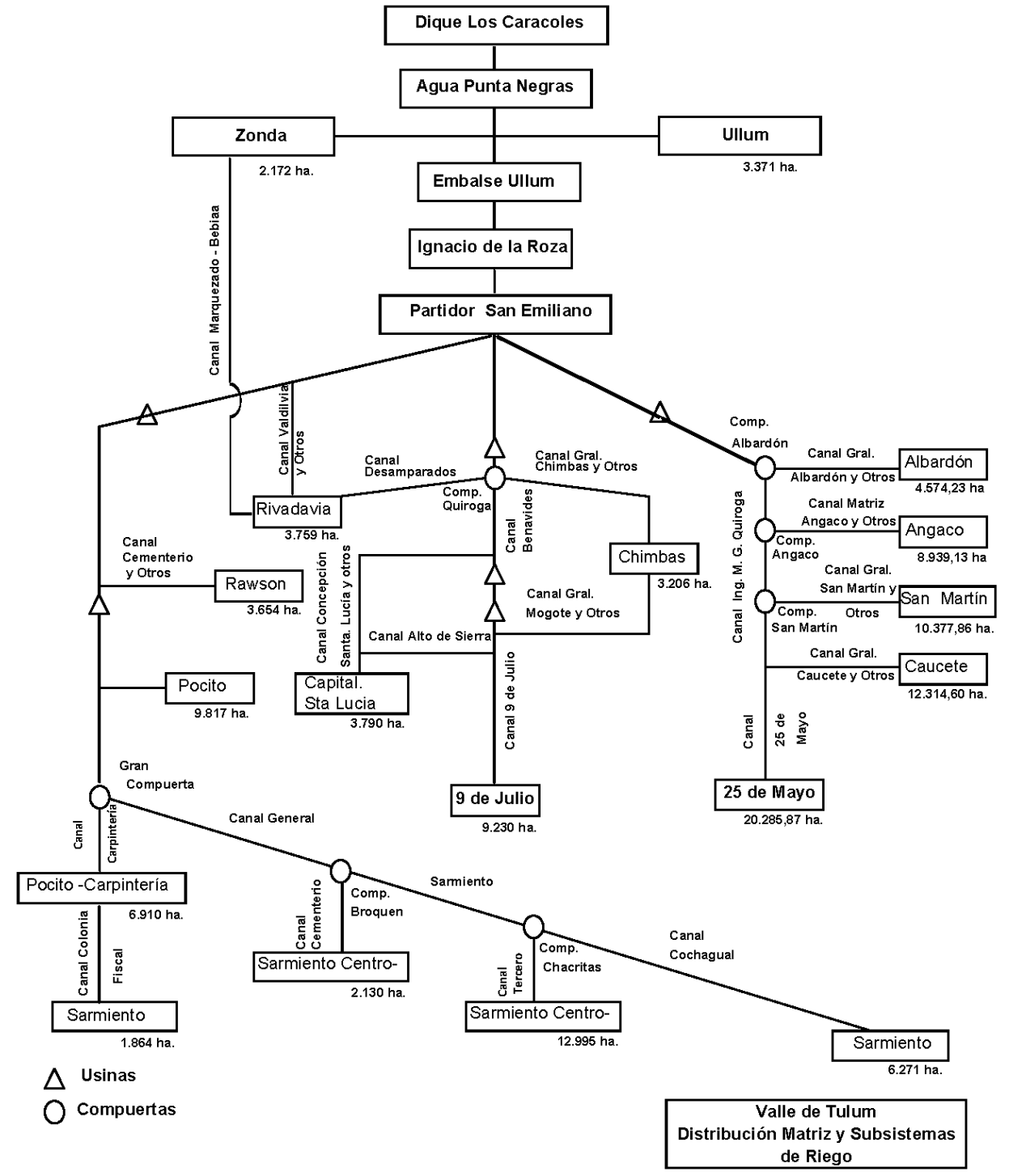
El Departamento de Hidráulica divide el territorio en 3 grandes zonas:

- Primera zona: es la que corresponde al sistema de riego para los departamentos Zonda, Rivadavia, Chimbas, Santa Lucía, Rawson, Pocito y Sarmiento;
- Segunda zona: corresponde a la margen izquierda del río y agrupa a los departamentos Ullum, Albardón, Angaco, San Martín, Caucete, 25 de mayo y 9 de Julio;
- Tercera zona: abarca el resto de los distritos de riego. Departamentos Jachal, Iglesia, Calingasta y Valle Fértil.

Sistema de riego provincial

Los recursos hídricos provienen de las aguas de deshielo de la alta montaña, por lo que el derrame de estos ríos es mínimo en invierno y máximo en verano. El río San Juan, desde la localidad de Las Juntas avanza en dirección Este con un caudal medio de 60,5 m^3/seg, riega los valles de Zonda y Ullum, luego descarga sus aguas en el dique Embalse de Ullum, pasando luego por el dique nivelador José I. De la Roza y al alcanzar el partidor San Emiliano, nace la red de riego para el valle de Tulum. Estos tres valles conforman como unidad el Sistema de riego del Río San Juan, y que el Departamento de Hidráulica agrupa como Zona 1 y 2. El río Jáchal riega el departamento homónimo (San José de Jáchal, Mogna y Tucunuco) tiene un caudal medio es de 7,2 m^3/seg, y cuenta con el embalse Cuesta del Viento. El río Valle Fértil, conjuntamente con los ríos Chucuma, Astica y Usno, con caudales temporarios, más algunos arroyos y vertientes que nacen en las Sierras de Valle Fértil, riegan las localidades de San Agustín del Valle Fértil, Chucuma, Astica, Usno y La Majadita, todas ellas del departamento Valle Fértil. El caudal medio es de 0,2 m^3/seg y sus picos están sujetos a la existencia de lluvias. El departamento Iglesia se riega por vertientes que dan origen a los canales de riego. No existe una obra cabecera distribuidora del recurso hídrico. El Valle de Calingasta se riega con los ríos Los Patos, Castaño y Calingasta que son tributarios del río San Juan. El sistema parte de tomas de riego ubicadas a lo largo del río dando lugar a los canales de distribución. Por el tipo de suelo y su formación en los diferentes valles, sólo el 2,4 % del total de la superficie provincial presenta tierras aptas para el desarrollo agrícola, esto significa aproximadamente 220.000 ha. De éstas, están empadronadas con derecho a riego aproximadamente 160.000 ha y otras 5.000 ha para otros usos, de las cuales, según datos del último relevamiento se cultiva poco más de 89.000 ha, las cuales representan el 40 % de la superficie empadronada con derecho o dotación de riego.

ESQUEMA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE RIEGO DEL VALLE DEL TULUM, PROVINCIA SAN JUAN



TRABAJO PRACTICO Nº 11

OBJETIVOS: que el alumno sea capaz de

- Comprender la importancia de la Realización del Sistemas de Riego en San Juan.
- Identificar las diferentes Zonas de Riego.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en ejercicios de aplicación.

ACTIVIDAD: En forma individual

1. Interpretar el esquema de Riego.
2. Explique cuáles son las Zonas de Riego de la provincia de San Juan, según el Departamento de Hidráulica. Grafique.

PRESENTACION: Trabajo Práctico realizado en tamaño de hoja: A4, con encabezado: nombre de la escuela y nombre materia, y pie de página: nro. de página, nombre alumno y nro. de practico. Tipo y Tamaño de fuente Arial 11. Enviar el trabajo practico al Email: gusabo12@hotmail.com

Correo electrónico de referencia: gusabo12@hotmail.com

Director: Téc. Jorge Grosso