

El riego en la Rioja y el porvenir de esa provincia

Por MARCELO CONTI

- SCENARIO: 1.º Una cooperación que se impone en materia de riego.
2.º El nuevo dique en la Quebrada la Rioja.
3.º Otras zonas agrícolas en la provincia.
4.º El factor principal para el progreso de la región.

1.º — Una cooperación que se impone en materia de riego.

Volvemos con placer sobre este tema que hemos tratado en otras publicaciones (1), por cuanto se trata de un caso concreto de cooperación entre ingenieros civiles e ingenieros agrónomos para conseguir la mejor solución a los problemas del riego.

Dicha cooperación se ha hecho efectiva en el caso que nos ocupa a pedido del Director de las Obras del Dique Quebrada La Rioja destinado a ensanchar la zona de riego próxima a la capital de dicha provincia.

Manifestaba el mencionado Director, en su memorial, que le es indispensable poseer datos concretos relacionados con las necesidades de agua de cada cultivo propio de la región para poder establecer en su oportunidad las dotaciones de cada canal y determinar la superficie máxima de la zona de reparto con relación a la capacidad del embalse construído.

El hecho nos agradó sobremanera pues ha venido a confirmar la bondad de nuestros conceptos expresados otrora (2) con estas pala-

(1) Ver: CONTI. « *Hidráulica Agrícola* », editada por Angel Estrada y Cia.
« *El Campo experimental de Hidrología Agrícola* », de la Facultad de Agron. de la Plata, por M. CONTI.
« *El Laboratorio de Hidrología Agrícola* », de la Facultad de Agron. de La Plata, por M. CONTI.

(2) Véanse obras citadas.

bras: « Los ingenieros civiles y los ingenieros agrónomos se complementan en la solución de los problemas relacionados con la hidráulica agrícola en el país » y agregábamos, « mientras corresponde a los ingenieros civiles e hidráulicos la concepción, dirección y la ejecución de las grandes obras destinadas a la provisión de agua para el riego o al saneamiento hidráulico de ciertas comarcas, corresponde

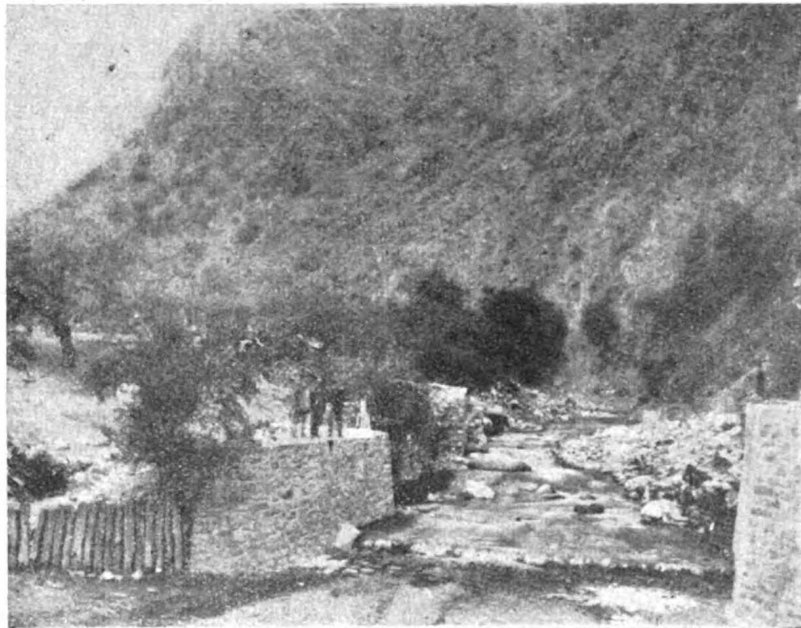


FIG. 1. — El dique subterráneo « La Parrilla » que proporciona agua a la actual zona de riego de La Rioja. El agua cae a través de la rejilla en una galería subterránea y de esta pasa por medio de un túnel al canal conductor.

al agrónomo el estudio de los problemas que se relacionan con el mejor aprovechamiento de esas aguas o con la conquista agrícola definitiva de las tierras saneadas o arrancadas al desierto ».

Nuestro Ministerio de Obras Públicas por intermedio de su Dirección General de Irrigación ha desarrollado en los últimos 15 años un vasto programa en el sentido de proporcionar riego a numerosas comarcas del país, ha invertido grandes sumas y también en la actualidad dispone de muchos recursos para la realización de sus planes y de sus proyectos que si bien pueden considerarse por lo general una feliz concepción técnica y una sorprendente realización prác-

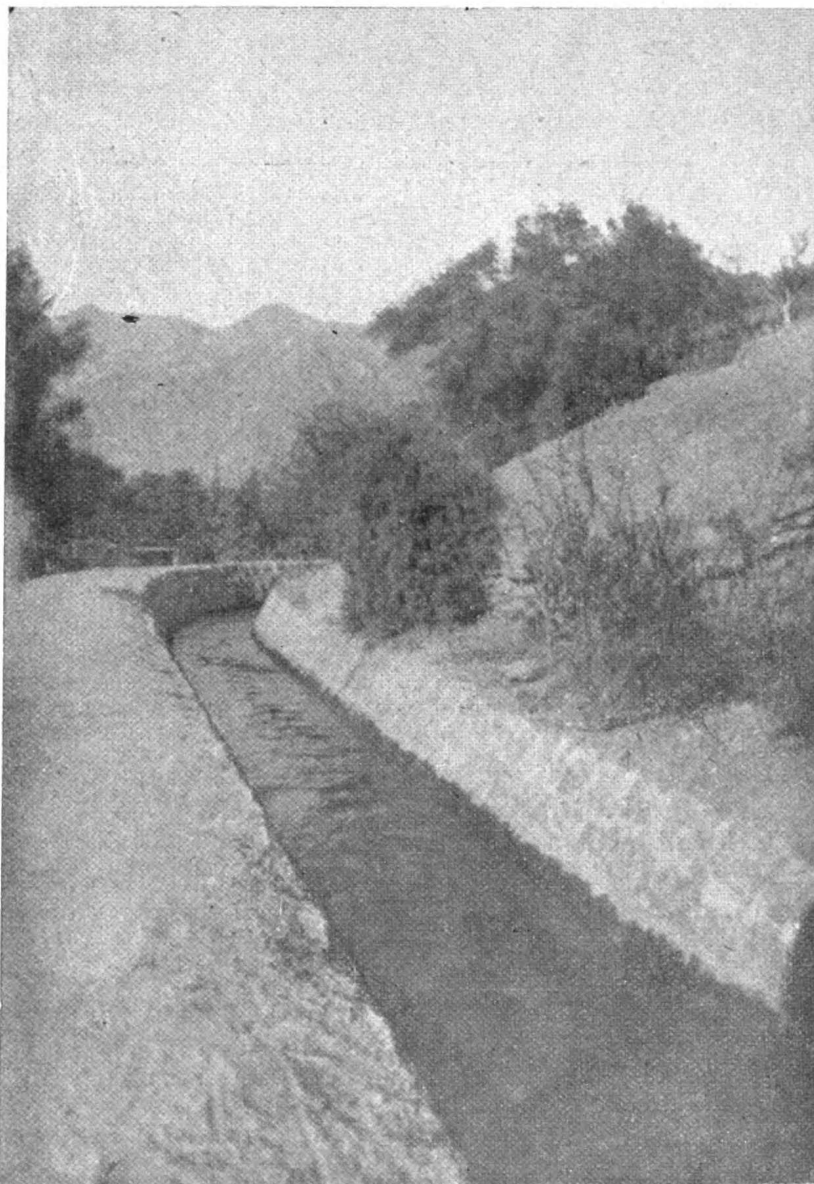


FIG. 2. — Actual Canal conductor de las aguas a la zona de riego próxima a la ciudad de La Rioja. Se halla revestido con mampostería debido a la excesiva permeabilidad de la tierra para cortar las fuertes pérdidas por filtración.

tica, no siempre han dado desde el punto de vista agrícola y económico el resultado que era dable esperar.

La incorporación al Ministerio de Agricultura últimamente decretada de una Oficina que se ocupe del estudio agrícola del problema de las aguas ha de subsanar esta gran deficiencia; su obra está en los comienzos, pero seguramente ella ha de satisfacer a tan sentida necesidad, siempre que no le falte un decidido apoyo por parte de quien corresponda.

Son numerosos los campos experimentales que se han instalado en este primer año en varias regiones del país y entre ellos el de La Rioja ocupa un lugar preferente por cuanto está llamado a resolver de inmediato el difícil problema del reparto del agua almacenada en el embalse que será entregado al servicio público en breve.

2.º — El nuevo dique en la Quebrada La Rioja.

No consideramos fuera de lugar destinar pocas líneas para ilustrar la obra a que nos referimos la que bajo la dirección técnica del ingeniero Carlos A. Volpi se halla en plena construcción en el punto del Río de los Sauces denominado Quebrada La Rioja. Se trata de un dique de embalse que, después de muchos años de estudio y con la intervención de muchos técnicos se convino construir en cemento armado adoptando el tipo de diafragma con escolleras de refuerzo que reproducimos en los croquis adjuntos.

Omitimos entrar en los detalles constructivos, todos ellos muy característicos y damos tan sólo nuestro aplauso al genial y activo director de las obras, al cual se debe en gran parte la concepción del conjunto y la solución de todos sus detalles.

El dique se hallará listo dentro de dos años y entonces los 22 millones de metros cúbicos de agua que constituyen, según cálculos y aforos hechos, el total de la masa de agua del Río de los Sauces almacenable, se hallará a disposición del hombre para su mejor distribución y aprovechamiento.

En la actualidad ese río es de régimen muy torrencial con grandes crecientes que se pierden en los llanos; desemboca a espaldas de la ciudad de La Rioja y proporciona el riego tan sólo a una superficie de unas mil hectáreas.

El dique actual de afloramiento, (tipo de dique subterráneo con galería filtrante) llamado La Parrilla, por tener un enrejado de

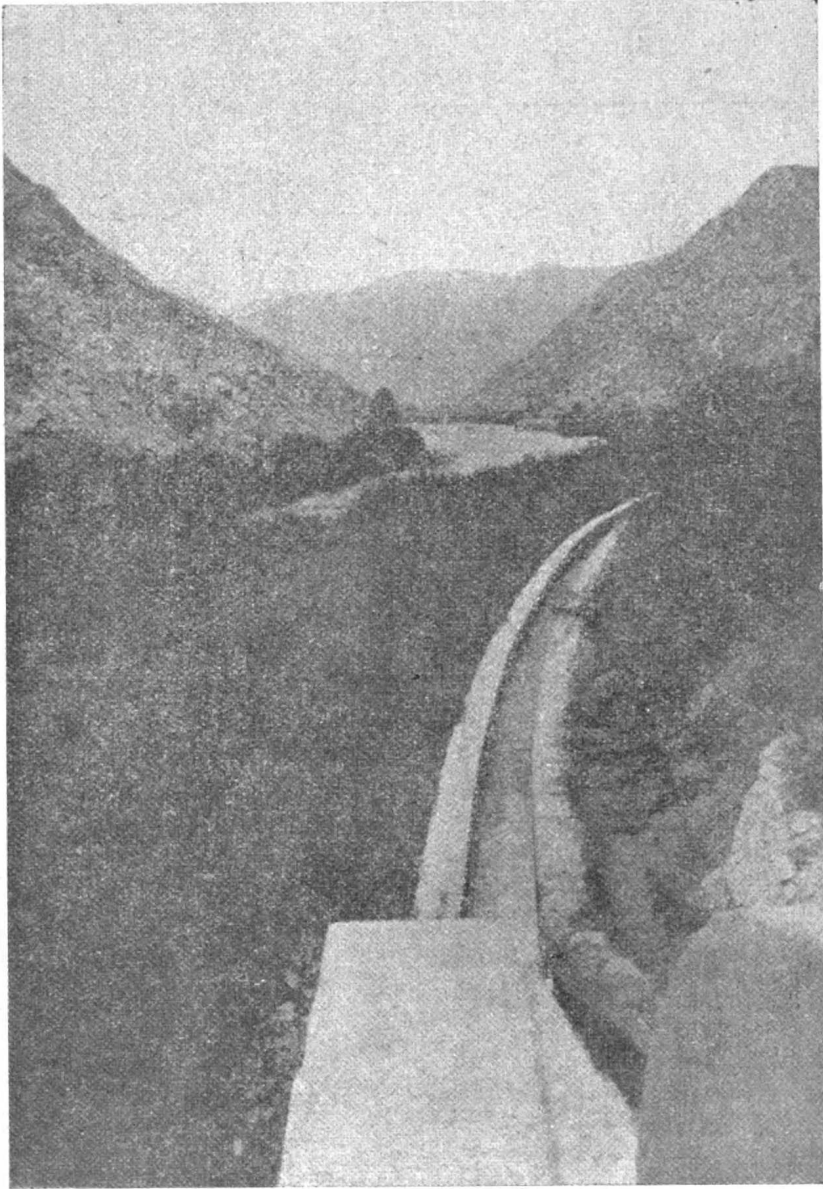


FIG. 3. — Otro aspecto del canal conductor de las aguas a la zona de riego.

hierro a nivel del cauce en el que caen las aguas para entrar a la galería subterránea que desemboca en el canal de toma, utiliza tan sólo las aguas de los períodos de estiaje, mientras las aguas de las crecientes siguen su curso y se pierden en los arenales de los llanos.

¿A cuántas hectáreas podrá extenderse el beneficio del riego después de terminado el embalse de los 22 millones de m³ de agua? Es este el dato que podremos deducir de nuestros ensayos en los dos años de experimentación que procederán a la inauguración definitiva de las obras.

3.º — Otras zonas agrícolas en la provincia

La Provincia de La Rioja debido a la aridez de su clima es una de las que ofrecen más pronunciado el contraste entre la esterilidad de la naturaleza y lo ubérrimo de su tierra fecundada por el riego.

La escasez de las lluvias, entre 250 y 350 mm. por año, que caen sólo en los meses del verano repartidas en pocos aguaceros torrenciales seguidos por unos calores abrasadores, no pueden proporcionar un ambiente propicio para la vida de las plantas sobre todo en tierras mal trabajadas y sin cuidados culturales. Creemos sin embargo que los cultivos arbóreos, vid, olivos, citrus, etc., muy poca agua necesitarían como complemento a la de lluvias si después de arraigados se les prodigan los cuidados que corresponde.

Debido a las circunstancias expuestas, el desarrollo agrícola de la provincia ha sido y es forzosamente lento hallándose éste estrechamente vinculado con las disponibilidades en agua bajo sus distintas formas.

No ha faltado y no faltan los que afirman que la riqueza de esa provincia no hay que buscarla en sus minas, sino en el agua; yo pienso también que no hay para La Rioja mineral más precioso que el agua, y que todas sus minas no son por el momento capaces de producir la riqueza que puede dar el cultivo de la tierra.

La Provincia de La Rioja con una población de 89.000 habitantes, lo que corresponde tan sólo un habitante por km², no solo no aumenta sino que se va despoblando cada día más. Es sin duda causa primordial de este fenómeno la pobreza de su agricultura y el régimen comunal de la propiedad que en ella impera, para lo cual hay que buscar una solución sin afectar hondamente los derechos legítimos de los actuales poseedores.

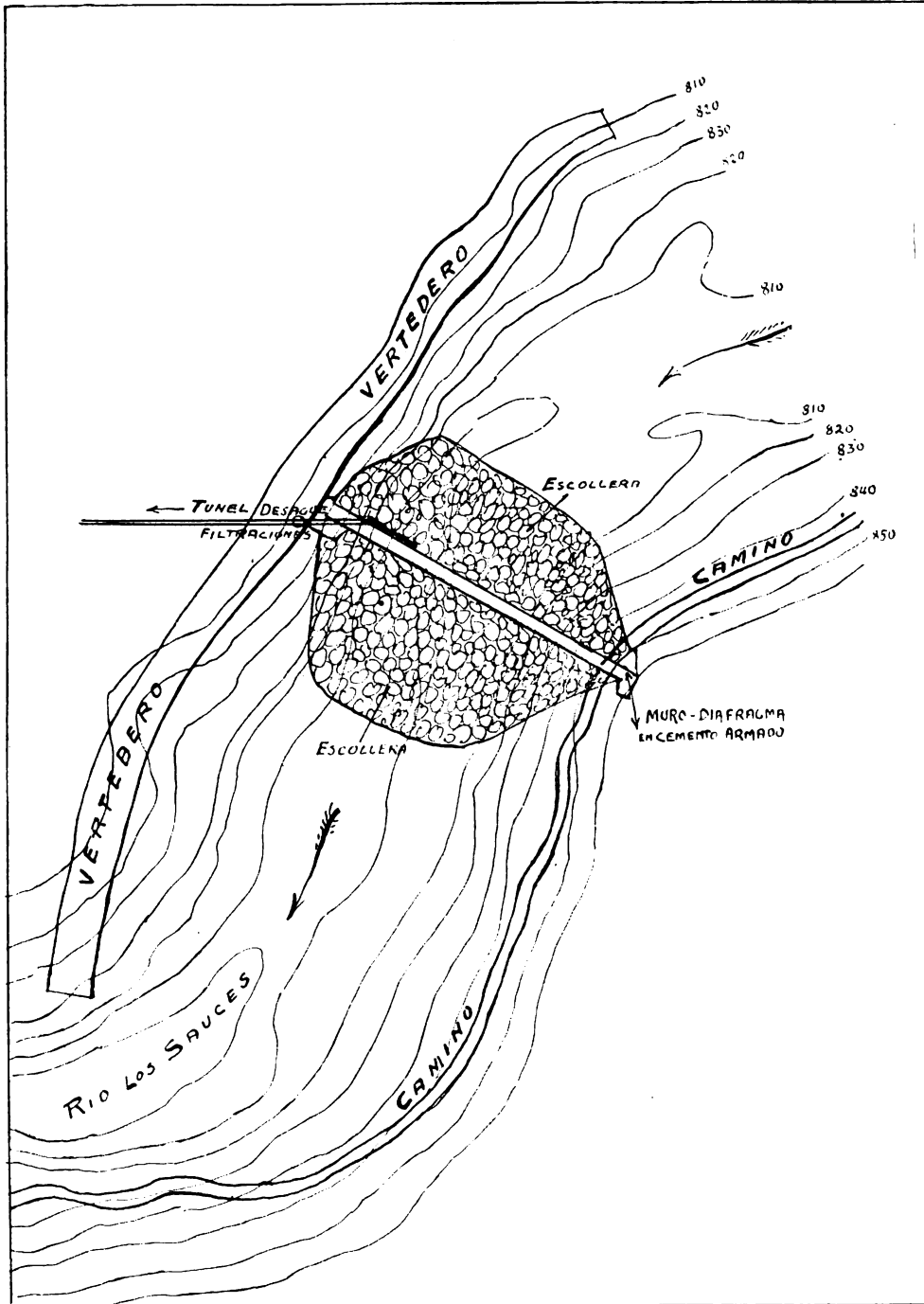


FIG. 4. — Croquis de la Planimetría y Altimetría de la Quebrada del Río de los Sauces (La Rioja) en el punto donde se construye el dique de embalse.

Por otro lado es causa de rémora también, el fenómeno de la extremada subdivisión de la propiedad dentro de las muy reducidas zonas de riego (15 mil hectáreas aproximadamente) donde se halla radicada casi toda la población de la provincia; baste recordar con este motivo que el catastro realizado últimamente en la zona de riego que rodea a la capital de la provincia acusa un número de más de 1.200 propiedades ampadronadas en las 1.000 hectáreas de tierras que abarca dicha zona, y seguramente el mismo caso se repite en las otras zonas.

Extractamos de un interesante trabajo sobre Hidrología de la Provincia de La Rioja que el Ingeniero Volpi ha redactado documentándolo con numerosas observaciones realizadas por él y por varios otros ingenieros comisionados en la provincia, el cuadro que va a continuación.

SUPERFICIES PARCIALES REGADAS EN LA PROVINCIA.

Depto. Chilecito . . .	Chilecito	1450	
	Nonogasta	400	
	Sañogasta	300	
	Vichigasta	100	2250 Has.
Depto. Famatina . . .	Famatina	1350	
	Campanas	250	
	Pituil	200	
	Angulos	100	
	Santa Cruz	100	
	Antinaco	200	
	Chañarmuyo	100	2300 Has.
Depto. Castro Barros	Aminga	350	
	Anjullón	300	
	Anillaco	250	
	Chuquis	150	
	Pinchas	150	
	Molinos	150	1350 Has.
Depto. Arauco . . .	Aimogasta	450	
	Santa Cruz	100	
	San Pedro	100	
	Mazán	300	950 Has.
Depto. Sanagasta . . .	Sanagasta	350	350 »

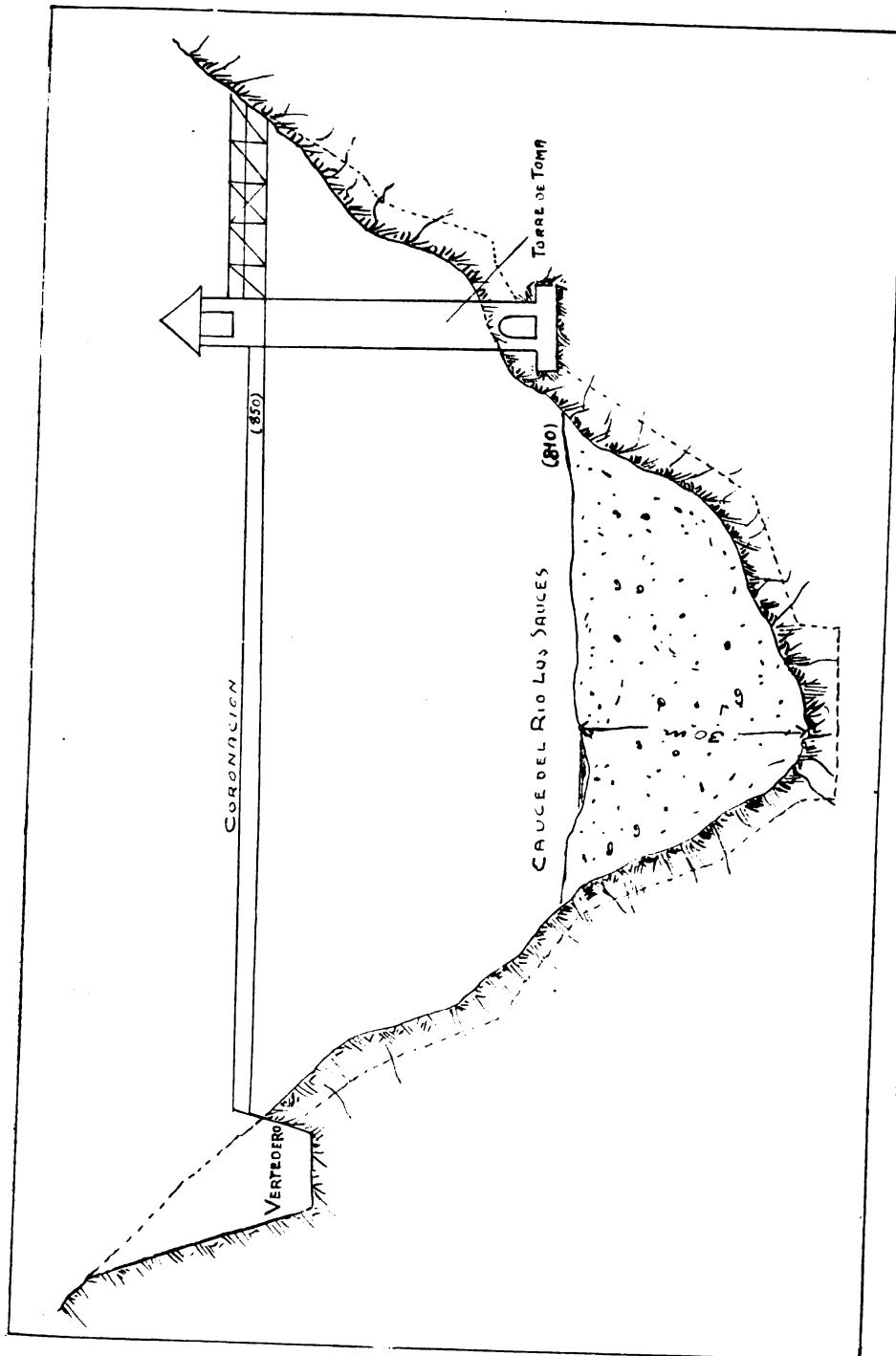


FIG. 5. — Croquis del dique de embalse en la Quebrada La Rioja. Sección transversal.

			350 Has.
Depto. Belgrano.	Olta	300	300 »
Depto. Saucés.	San Blas	1500	1500 »
			9000 Has.
Depto. Sarmiento	Jagüel	300	
	Vinchina	1500	1800 »
Depto. Lamadrid	V. Castelli	1300	1300 »
Depto. Lavalle	Unión.	1500	
	Guandacol	300	1800 »
Depto. Capital	La Rioja	1000	1000 »
Depto. Rivadavia	Malanzán	200	200 »
Depto. J. Celman	Chamical	100	100 »
			15200 Has.

Divide el mencionado ingeniero Volpi el territorio de la provincia en cuatro sistemas hidrográficos y después de un detallado estudio de las cuencas que abarca cada uno de dichos sistemas, llega a la conclusión que los recursos en agua que ofrece la provincia no son tan grandes como para justificar un efusivo optimismo.

Por otro lado hace observar, el citado profesional, que el sistema orográfico de esta provincia se encuentra bastante retirado del gran macizo de la cordillera y que en él no existen nieves perpétuas que alimenten y regulen los manantiales de agua. Considera por lo tanto el ingeniero Volpi que con la utilización completa de todos sus recursos hidrológicos se pueda a lo sumo llegar a duplicar la actual superficie cultivada en la Provincia.

Aun estando completamente de acuerdo con estos puntos de vista, no podemos ponernos tampoco del lado de los que consideran casi inagotable la riqueza en agua de esta provincia, entre los cuales citamos personalidades como el sabio geólogo Profesor Boudembender y el doctor Biallet Masset que la estudiaron y recorrieron a fondo.

Declaraba en efecto el geólogo Boudembender que serán muy posibles embalses de agua en los ríos Mazán, Colorado, Catuna, Portezuelo y Ulapes sin contar el de los Saucés para la ciudad, hoy en construcción, además de pequeños numerosos embalses realizables por la acción privada o particular.

El doctor Biallet Masset que se ha revelado conocedor profundo de asuntos hidráulicos de las provincias del interior, ha insistido

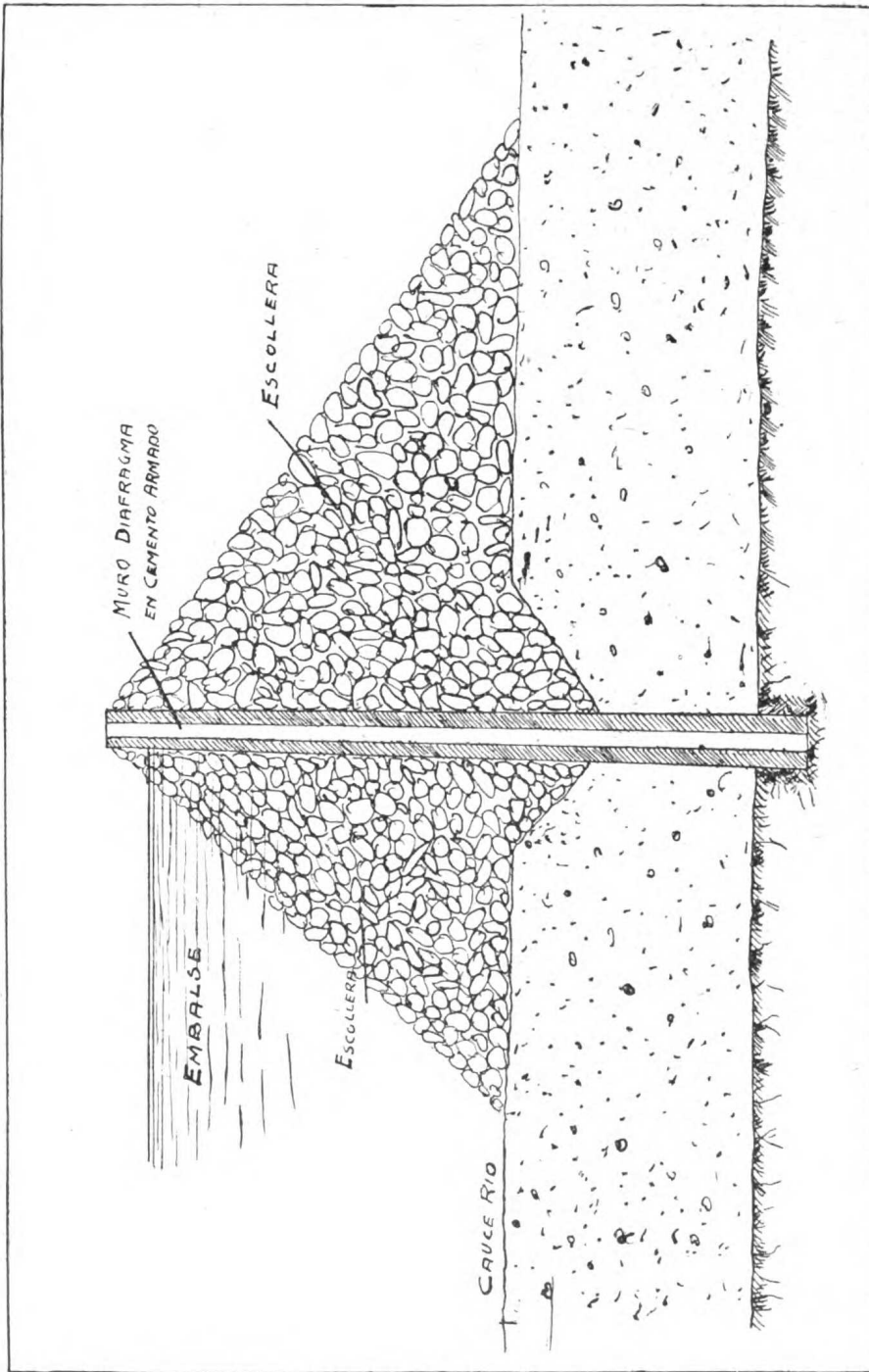


FIG. 6. — Sección longitudinal del dique.

constantemente en todos sus escritos, que cuentan más de 20 años, que lo que necesita La Rioja como todas las Provincias Andinas, son diques de afloramiento sub-alveo, esto es asentados bajo el lecho de los ríos para impedir el libre curso de las aguas, las que captadas por medio de galerías filtrantes y canales son conducidas hasta los campos a regar.

Los hechos están allí para demostrar la bondad de ese procedimiento y en algunos lugares ni eso se necesita, bastan una o dos zanjas o un túnel oblicuo de ataque para producir un abundante drenaje como sucede en Nonogasta y en el dique ya mencionado de La Parilla.

Refieren algunos que en tiempos pasados la agricultura se extendía en la llanura y que luego las aguas se perdieron en gran parte, habiendo quedado acá y allá chacras abandonadas por falta de agua.

No cabe duda que en toda La Rioja, como en las demás provincias andinas, se pierde mucha agua a causa que los canales y acequias son en gran parte cavadas en el arenal, están llenos de roturas que dejan perder agua y la que llega a la tierra se emplea sin criterio y sin medida perjudicando a la misma producción.

Considero que una buena canalización y la enseñanza metódica del arte del riego pueden permitir duplicar y hasta triplicar en todas partes los riegos aún sin la construcción de nuevas obras.

4.º -- El factor principal para el progreso de la región.

En los capítulos anteriores de este rápido estudio no nos hemos referido sino de paso al estado de la agricultura y de los agricultores de esa provincia. Es que de esto nos queríamos ocupar por separado.

Prevenimos al lector que no pretendemos que se tomen en modo absoluto nuestras opiniones al respecto; ellas no reflejan sino las impresiones recogidas en una visita fugaz y sólo pueden tener el mérito de una sinceridad de propósitos y de voluntad en el sentido de aportar una modesta contribución en el estudio de los medios aptos a encarar la evolución económica de esas apartadas y nobles regiones del país.

Mucho han pedido y piden los habitantes de La Rioja al Gobierno Nacional y mucho sin duda éste ha hecho para dar vida a esa provincia y pagar en tal modo *la deuda de honor* con ella



FIG. 7. — Vista general de la Quebrada La Rioja en el Río los Sauces donde se está construyendo el muro de embalse en cemento armado.

contraída durante las guerras de organización nacional que le dejaron despoblada y arruinada.

Pero no todo debemos esperar de las obras públicas y de los subsidios nacionales; para alentar el progreso es necesario algo más, algo que hoy falta y que en vano busca el que recorre estudiando esas campañas.

Muy poco se encuentra en ellas que no sea criticable.

Nada se encuentra que no sea criticable.

La tierra ofrece por sí sola sus productos, el agricultor no hace por lo general otra cosa que dar agua y más agua todas las veces que le sea posible.

Nogales de gran desarrollo puestos juntos a las acequias, olivos inmensos llenos de chupones que no han visto nunca la podadera, duraznos, peras, higueras y todo género de frutales sin injertar ni podar que dan a pesar de todo, exquisitas frutas; vides mal cultivadas de una corpulencia y desarrollo como pocas veces se han visto.

Aquí y allá sauces y álamos desarmónicos y sin alineación; todo es allí irregular, las casas si así pueden llamarse y los ranchos, hasta las mismas calles en los pueblos donde al lado de una casa regularmente construída hay un rancho de adobe o de ramas que se cae si le dan un puntapié.

Todo eso que no deja de ser hermoso y que los artistas podrían llamar belleza de la desarmonía, revela para otros que no sean artistas el más grande de los abandonos, la mayor indolencia que pueda aparecer ante los ojos del que estudia esos lugares.

¿Para qué gastar entonces más dinero y hacer más obras públicas? Es esta la pregunta que algunos hacen y agregan:

¿Qué puede esperarse de esa población pobre, acostumbrada a vivir con poco menos que nada, que no tiene exigencias y para la cual nada le entusiasma porque nada le es indispensable?

Es cierto que los agricultores riojanos son indolentes, todo lo que requiera trabajo y sacrificios los impresiona y los retrae, se conforman con lo que tienen, quieren vivir tranquilos.

Pero no es posible hablar así en forma absoluta, pues hay honrosas excepciones que pueden enseñar el camino a los demás.

Por su situación geográfica, la provincia de La Rioja es quizá la que ha acogido en su seno el menor número de inmigrantes; allí el elemento nativo ha conservado casi íntegra su fuerza, sus características y sus costumbres no ha tenido el afán del progreso y de

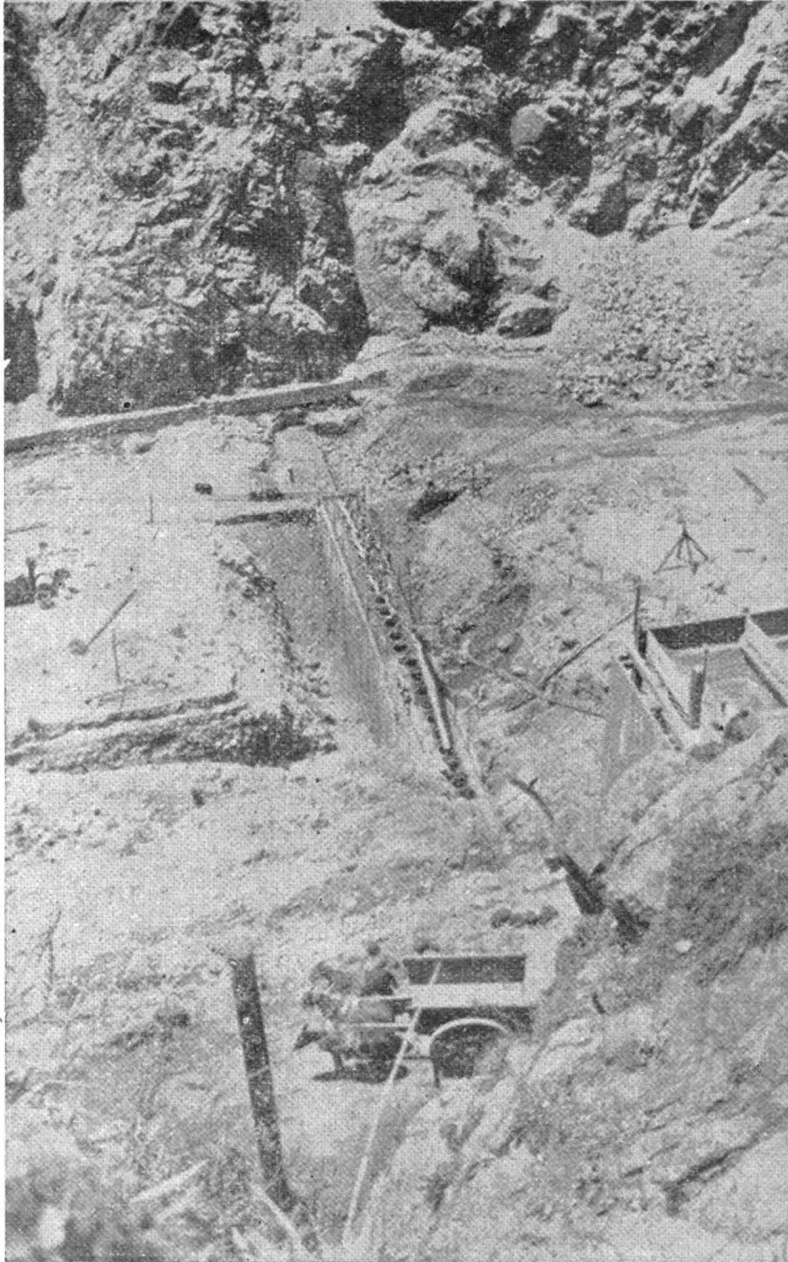


FIG. 8. — Otra vista general de la Quebrada con el muro o diafragma parcialmente construido.

la acumulación de riquezas y en tal sentido podría llamarse el más feliz de los pueblos en la tierra, y es feliz y alegre en efecto:

Desde que se cosechan las primeras brevas y las primeras frutas para llevarlas a la ciudad hasta la vendimia y hasta que se termine el último mosto a medio fermentar, no cesan los pobladores de esos valles los bailes y holgorios ni de día ni de noche.

Pero si eso es gozar la vida no es lo que más conviene a los intereses económicos del país.

Es deber de los gobernantes por lo tanto, buscar una solución a ese estado de cosas y hallar la mejor forma para disfrutar lo que la naturaleza ofrece a esa provincia.

Podrán hacerse obras públicas y nuevos embalses pero conjuntamente al ensanche de las zonas de regadío, si se quiere que éstas llenen su cometido y no resulten siempre una carga pasiva para el erario, debe estudiarse la posibilidad de encauzar hacia esa provincia una buena corriente inmigratoria de agricultores inteligentes y laboriosos. Hay que resolver el problema relacionado con el regimiento comunal de la propiedad y hay que fomentar la colonización facilitando la venta de esas tierras a medida que se vayan conquistando al desierto por mérito del riego artificial.

Hay un conjunto de cultivos altamente remuneradores que pueden practicarse en esa región. La Rioja ha sido en otros tiempos una zona algodonera por excelencia y exportaba tejidos a otras provincias. Las muestras de algodón allí cosechadas han sido últimamente consideradas de calidad inmejorable. El maíz, legumbres, tabaco, maní, papas y otros cultivos herbáceos ofrecen proporciones soberbias. No hablamos de la vid que en esas tierras y con ese clima ofrece la oportunidad de producir vinos buenos licorosos y aromáticos del tipo Oporto, Jerez, Málaga, etc., el olivo, los frutales, citrus, higos, nogales, todo se da en esa tierra, todo lo que más necesita el hombre y lo que más se aprecia.

Aprovechando todos los recursos hidrológicos de La Rioja, serán otras 20 ó 30 mil hectáreas quizá que podrán incorporarse a su zona de producción, que con las 15 mil hoy explotadas deben formar el núcleo vital de la provincia apto a darle vida propia elevándola a la categoría de una verdadera entidad económica y política, condición necesaria para el equilibrio nacional y la estabilidad de las instituciones.