

Lugar que ocupan los cultivos de riego en la agricultura de varios países.—El consumo de abonos y las condiciones económicas de la producción agrícola

POR

JAVIER GANDARILLAS MATTA

Chile

(*Conclusión*)

Si comparamos la producción por hombre en Estados Unidos, en 1910, en que los productos agrícolas tenían su valor total de 32 billones de francos con 12 millones de trabajadores, vemos que por operario hace esto 2 666 francos, o sea, 70% más que nosotros. Es de advertir que las últimas cosechas han sido muy superiores, llegando a 40 billones y aun 50 billones de francos; y también que los cereales en Estados Unidos valen un 33% menos que entre nosotros. En realidad, esta cifra estaría más próxima de 4 000 francos que de 2 666.

Como dato ilustrativo, diremos que para las minas de toda clase y canteras en los últimos años, se estimaba la producción en 2 250 millones de dollars que se extraía con un poco más de un millón de hombres (en 1910 fué solamente de 1 238 418 300 dollars), lo que daba un valor de unos 9 000 a 10 500 francos, más o menos, por operario. («Eng. Magazine», Febrero 1914—Horace Winchell.—Futuro de la Minería).

Es natural que en estas condiciones, el trabajador que se ocupa en las minas o en la industria gane un jornal superior, puesto que la utilidad líquida de estas empresas es mucho mayor que la que queda en manos del agricultor, excepción hecha en Estados Unidos, en el trabajo de ciertas minas y ciertas industrias: las minas de carbón; la industria del cemento, por ejemplo. En efecto, según las estadísticas oficiales de 1912 (Parker), las utilidades para el carbón no pasan de ocho centavos, oro americano, por tonelada, por todo el distrito de Pittsburgo, que es el mayor productor. Siendo 35 toneladas diaria el producto de una jornada de trabajo en las minas, la ganancia para los propietarios, por jornada, no pasaría de 28 centavos oro, o sea, más o menos 1,45 francos. Compararemos esta cifra con la producción agrícola. Si admitimos que se necesiten 100 jornadas para producir

15 000 kgs. de trigo, esto sería 1,5 quintal métrico por jornada. Como el precio ha subido, de 80 centavos por bushel de 60 libras en Nueva York en 1907 hasta un peso treinta oro americano, es evidente que hay periodos en que el agricultor obtiene una mayor utilidad por jornada de trabajo que el minero de carbón, cuyo precio se ha mantenido con menores oscilaciones y una alza también menor. La diferencia puede cifrarse tomando en cuenta que los salarios de los labradores no bajan de un dollar diario. El valor de la producción de carbón se calcula en 455 millones de dollars. Según el censo de 1910, el salario de cada minero fué de cerca de 600 dollars al año, en término medio, esto es, por lo menos, el doble del de un agricultor. Pero las utilidades que se sacrifican en la minería de carbón se recuperan con creces en la industria manufacturera, como lo veremos en seguida.

*
* *

En nuestro capítulo sobre la agricultura en Estados Unidos vemos que ésta, en general, no reditúa más de un 5% sobre el capital invertido. Interesante es comparar este interés con el que proporciona en término medio la industria manufacturera en aquel gran país. Encontramos hecho este estudio por Ives Guyot en su opúsculo «L.Industrie et les industriels» con referencia al censo industrial de Estados Unidos de 1910.

Los capitales invertidos fueron ese año de 18 428 millones de dollars, los operarios 6 615 000, los salarios 3 427, o sea por obrero, 518 dollars. El valor de los productos, 20 672 dollars. El precio total de las materias primas, 12 143.

El rédito total puede estimarse en $20.672 - 12.143 = 8530$. El rédito del capital en $8530 - 3427 = 5103$, lo que da un 27,5%.

Si a éste se deduce 5% de interés para el capital invertido más 10% para amortización y depreciación, quedaría un saldo neto de utilidad de 12,5%.

Así, pues, en frente de una modesta renta de 5% que procura la agricultura, tenemos la abultada cifra de 17,5% que realmente daría la industria manufacturera. Esto explica el industrialismo «a outrance» de las naciones ricas en capitales y su deseo de transformar toda su actividad, si fuera posible, en fabricar artefactos. La elevada tarifa aduanera en Estados Unidos es también lo que ha contribuido a aumentar estas utilidades.

La modificación del arancel efectuada por el presidente Wilson, no necesita más justificación que el examen de estas citras.

*
* *

Si comparamos ahora el valor total de la producción agrícola de varios de los países que hemos considerado, reduciéndola a la cantidad que corresponde por cabeza de la población, tendremos:

Francia.....	$\frac{18\ 000}{40}$	= 450
España..	$\frac{35\ 00}{20}$	= 170
Italia.....	$\frac{7\ 000}{35}$	= 200
Argentina.....	$\frac{3\ 000}{7.5}$	= 400
Estados Unidos.....	$\frac{50\ 000}{100}$	= 500
Chile....	$\frac{560}{3.5}$	= 160

Así, pues, ocupamos modestamente el último lugar en esta lista. No es esto de extrañar desde que debemos importar para nuestro consumo por valor de 40 a 50 millones de pesos oro de 18 d. anualmente, de productos agrícolas.

Por una parte, esta comparación nos está indicando que no somos por ahora un país propiamente agrícola, sino que debemos aspirar a serlo con el tiempo, avalorando nuestros terrenos agrícolas.

Tampoco podemos pretender ser un país eminentemente industrial, en el sentido que se le da corrientemente a esta expresión, porque si la cifra de nuestras exportaciones indica una intensa explotación de nuestro suelo en materias minerales, no debemos olvidar que al lado de las cifras que representan el valor absoluto de los productos exportados, debemos también considerar cuáles son las utilidades que quedan en el país de todo este movimiento industrial.

Pues bien, si se considera que las utilidades de la industria minera pudieran cifrarse en unos cien millones de pesos de 10 d al año, debemos descontar por lo menos un cincuenta por ciento de este valor que no queda dentro del país, pues representa la cuota que los capitales extranjeros tienen en la industria salitrera, en las minas de carbón, de cobre etc.

En estas condiciones, no cabe duda que la cuota de ganancias y de ahorro que ingresan anualmente a formar el capital nacional, está formada en primera línea por la agricultura.

Es evidente que, dado el valor medio de la hectárea regada y del aumento de valor que está tomando de año en año, las utilidades de la agricultura en vez de disminuir como en otros países, aumentarán considerablemente.

Basta considerar el camino recorrido para tener confianza absoluta en el porvenir. En 1871 el valor de nuestra producción agrícola se estimaba en 33 millones de pesos, que a 46 peniques por peso representa 151 800 000 pesos de diez peniques. Como se ve, en el espacio de cuarenta y cuatro años nuestra producción

se ha casi duplicado. Si se considera que nuestra población era entonces la mitad de la actual, o sea 1 759 000 habitantes, tenemos que por habitante la producción agrícola se ha doblado. Resultado muy halagador y que nos permite cifrar grandes esperanzas para el porvenir. Comparando este resultado con el de otros países nuevos como Estados Unidos, mucho más poblados y con más capitales, vemos que durante el espacio de 1870 a 1900 en este país, el valor total de los productos de la agricultura se dobló. Es cierto que de 1900 a 1910 volvió a doblar nuevamente. De todas maneras, nuestro esfuerzo resulta comparable.

Nuestra minería nos ha proporcionado 6 387 174 376 pesos de 18 peniques entre 1810 y 1910, correspondiendo de estos 187 millones al oro, 820 millones a la plata, 1 731 millones al cobre, 298 millones al carbón y 3 139 al salitre, cuya producción sólo se computa desde 1879 a 1910. Es indudable que estas grandes sumas sólo representan una pequeña parte de lo que queda por extraer del sub-suelo de nuestro riquísimo territorio. Mas, debido al hecho fatal, ineludible, que las leyes económicas nos imponen, estamos obligados a soportar una tutela de capitales extranjeros proporcionales al monto de estas riquezas, para poderlas extraer y negociarlas. No podemos hacernos ilusiones, por lo tanto, sobre las utilidades efectivas, avaluadas en capital de ahorro que vayan a incorporarse después en nuestra vida nacional. Durante un largo tiempo deberemos contentarnos con sacar una modesta cuota de estos negocios, hasta que el capital nacional sea suficiente y tenga bastante confianza en estas empresas para llevarlas a cabo.

Mientras tanto, el mejor empleo que podemos hacer de nuestras energías, es destinarlas a avalorar los terrenos agrícolas por medio del regadío. Los terrenos regables no son muchos; si en cuarenta o cincuenta años nuestra población ha doblado las tierras deberán trabajarse intensivamente para alimentarla sin importaciones. De ahí un aumento seguro de su valor, análogo al que tiene el terreno regado en España o en Italia. Por lo tanto, tenemos en estas empresas una base económica incomparable para promoverlas siempre que se considere un espacio de tiempo suficiente para esperar la adquisición de este mayor valor.

Contamos, según las estadísticas, con 5 millones de hectáreas planas, un millón ya regadas, 400 o 500 mil más que se podrían regar probablemente en buenas condiciones.

Sólo 500 mil hectáreas se aran anualmente para dedicarlas a las siembras de cereales, por falta de capitales, o de brazos, que para el efecto es lo mismo, queda otra parte de barbecho y el resto no se toca y no alcanza a alimentar una oveja por hectárea.

La idea de acometer el regadío del territorio aumentando la extensión regada actualmente en un cincuenta por ciento si fuera posible, es racional y se impone con la fuerza de la evidencia para el que examina atentamente las cifras de la producción de los terrenos de sécano y de riego y toma en cuenta principalmente la irregularidad de las lluvias en nuestro país.

El esfuerzo debe hacerse en el sentido de obtener que la agricultura sea una

industria sometida al menor número de eventualidades, en razón del mayor capital de explotación que cada día exige principalmente. De por sí hay en ella muchos factores imprevistos, que en Europa hoy día se trata de eliminar por medio del seguro, como son la mortalidad del ganado, el granizo, las heladas etc., para que el factor humedad, que es tan decisivo, no deba dominarse en primer lugar.

La visión de que la agricultura mundial, se transformará en un porvenir próximo, donde las circunstancias naturales lo permitan, en agricultura de riego, es lo que ha hecho decir a agrónomos distinguidos, como Deherain, que el siglo XX será el siglo de la hidráulica.

Es evidente que luego que la industria sea menos lucrativa, ya sea por exceso de producción o por otra razón, los capitales se ofrecerán a un interés más bajo, y entonces, entre las inversiones más ventajosas que se presentarán a los capitalistas, ninguna será más segura ni más interesante que la transformación de la agricultura de sécano en cultivos de riego.

Mientras esta evolución no se efectúe, los particulares no podrán encontrar capitales en condiciones de llevar a cabo sus proyectos de regadío. De ahí es que deben acudir al auxilio del Estado.

Por el estudio anterior, hemos visto las diferentes formas que ha afectado este concurso del Estado para realizar las obras de riego, según la magnitud de ellas y según que se tratara de ejecutarlas en terrenos propios del Estado con el objeto de colonizarlos o de abrir nuevos oasis en el desierto para remediar los efectos desastrosos de la sequía en un país recargado de población, como en la India, o por último, de ensanchar los cultivos de riego o crear nuevos en propiedades de particulares, como la República Argentina.

Entre nosotros no existen terrenos fiscales que regar. Los terrenos apropiados son relativamente reducidos y tienen dueños. De ahí es que el auxilio del Estado deberá sujetarse a una norma análoga a la que se ha adoptado en Francia, por ejemplo. Parece que lo más práctico es que el Estado, después de revisar cada proyecto y aprobarlo, o bien garantice un interés sobre el capital invertido, vigilando la construcción de la obra y tomando la explotación de ella hasta reembolso completo, o bien se comprometa a ayudar con una subvención determinada al costo total. Imitando la práctica seguida por los ingleses y los americanos, la construcción, y particularmente la explotación de la obra, quedaría en manos de la Oficina de Riegos, condición indispensable para lograr el buen éxito de la empresa.

Por último, a fin de reemplazar el sistema de barbechos por los asolamientos o rotación de cultivos en los terrenos de labranza, se hace necesario difundir el conocimiento del empleo de los abonos químicos y en especial de nuestro salitre, cuestión que se ha iniciado en los últimos años únicamente.

La extensión de nuestro mercado salitrero en el Mediterráneo, en Estados Unidos y en el Oriente, nos permitirá seguir desarrollando la producción como en los tiempos pasados y luchar victoriosamente con el sulfato de amoníaco y abonos

sintéticos. Todo progreso en este sentido, lo mismo que todo fomento de la producción minera del norte de Chile, traerá como consecuencia una mayor demanda de productos agrícolas. En cuanto a la despoblación de los campos que esto origina y que es un mal que reconocemos, debemos atenuarlo aumentando la eficiencia del trabajador agrícola hasta ponerlo a la altura del obrero norte-americano.

Teniendo la convicción de que lo que falta a nuestra agricultura no es campo para extenderse, a pesar de algunas profesías pesimistas en contrario, y que lejos de eso, debemos aprovechar las magníficas condiciones climáticas que tenemos, reduciendo la zona inculta al mínimo, desarrollando cuanto sea posible el cultivo intensivo, es que nos hemos impuesto la tarea de examinar con detenimiento cuáles son los caminos que se ofrecen para llegar a la transformación deseada de esta importante rama de la economía nacional, partiendo de los hechos que un estudio comparativo de la agricultura de riego y de sécano de otros países nos proporcionan.

*
* *

Después de escrito lo anterior, el Congreso ha votado una ley que autoriza al Ejecutivo para invertir hasta 16 millones de pesos en la ejecución de varias obras de regadío en las provincias de Aconcagua, Maule, Linares y Bio Bío. Este primer paso para fomentar el incremento de la zona regada, es de la mayor importancia para lo que permite esperar para el porvenir.

La ley ha adoptado entre todas las fórmulas de ayuda al capital privado, la de emitir bonos fiscales en papel u oro, como lo resuelvan los interesados en cada caso, y el Estado ejecuta con este dinero la obra por cuenta de los regantes de cada comunidad. Estos deberán pagar todos los estudios, los intereses y la amortización de los bonos.

La ley consulta la obligación de tomar el agua para los agricultores que queden bajo la zona de riego, cuando el 70 % se hayan constituido en Asociación de Canalistas.

Acerca de los resultados que dé en la práctica esta fórmula adoptada, habrá que esperar que se tenga proyectos definitivos para cada obra.

El éxito de las obras dependerá también en gran parte de la cooperación que preste el Estado a los intereses agrícolas generales, atrayendo a los capitales extranjeros por medio de una legislación bancaria adecuada y fijando el valor de la moneda. Se deberá, además, estudiar la formación de un sistema de vías férreas secundarias que crucen en todo sentido nuestro territorio agrícola y por medio de un Ministerio de Agricultura, nuevo departamento que es indispensable crear, se deberá preparar el establecimiento y desarrollo del crédito agrícola, de la enseñanza técnica, del estudio de las diferentes zonas agrícolas del país desde el punto de vista del comercio de exportación, de los transportes al norte de los frutos del país por medio de la navegación de cabotaje, etc., etc. . .

ANEXOS

Del *Mercurio* de Santiago del 13 de Abril del corriente año reproducimos los siguientes datos sobre los estudios de los canales que se proyecta construir y que permiten formarse una idea de su longitud, costo, extensión regada, etc.

Igualmente extractamos parte del discurso pronunciado en la Cámara de Diputados el 12 de Abril por el ingeniero señor Eleazar Lezaeta sobre este mismo tópico con el cuadro del costo probable de las obras calculado por este distinguido profesional y según el cual se necesitarían unos 10 millones de pesos más para llevar a cabo los trabajos proyectados.

ANEXO I

DETALLES DE LAS OBRAS DE MAUCO, MAULE, MELADO Y LAJA.—SUPERFICIE DE TERRENO POR REGAR

Por la ley de 9 de Diciembre de 1914, se autorizó al Presidente de la República para invertir la suma de \$ 16.000,000 moneda corriente, en la construcción de cuatro grandes canales de regadío, que son: Mauco, Maule, Melado y Laja.

La misma ley estableció que las obras se harían en conformidad a los planos, presupuestos y especificaciones de carácter definitivo ejecutados por la Dirección de Obras Públicas, y aceptados por los dueños del 70 por ciento del suelo susceptible de ser regado con tales obras.

Con motivo de esta ley se estableció la inspección general de regadío, encargada también del informe y tramitación de mercedes de agua.

Sobre los estudios del canal del Mauco, esta inspección general ha hecho hacer durante el año de 1915, y en el espacio de tres meses, 73 kilómetros de estudios definitivos, y esto ha ocasionado un gasto de 29 mil 400 pesos.

El desarrollo de este canal tendrá 72 kilómetros totalmente en faldeo, y los terrenos por regar suman 4 990 hectáreas.

El presupuesto total de la obra alcanza a \$ 1 516 332.18. El plazo de ejecución es de 18 meses.

—Para la construcción del canal del Maule, en Julio de 1915 se habían adherido 98 propietarios, con un total de 2 100 regadores.

La merced de aguas que se aprovechará, da derecho a extraer 50 m.³ del río Maule.

Los vecinos reunieron la cantidad de \$ 8 541, o sea el 5 por ciento del valor aproximado de los estudios, para garantir que aceptarían la construcción del canal una vez que estén terminados los estudios definitivos.

El 31 de Julio se concedieron fondos para iniciar estos estudios, y el ingeniero señor Cereceda, de la Dirección de Obras Públicas, fué designado para hacerlos.

Un ante-proyecto estudiado por el ingeniero don Luis Lagarrigue, sobre este

canal, consultaba el regadío de unas veinte mil hectáreas y disponía un solo canal que partiría del Armerillo. El proyecto que ahora se estudia es para regar 45 000 hectáreas. De los reconocimientos de la región, y de este ante-proyecto, aparecía conveniente observar la boca-toma de Armerillo, tanto por presentarse en condiciones topográficas convenientes, como porque hay que atravesar el cordón del Picazo, con el canal que sirve para regar los terrenos altos.

Pero surgía la cuestión si convendría conservar un solo canal que seguiría aproximadamente el trazado del señor Lagarrigue, o si sería más económico construir dos canales, uno para regar los terrenos altos y que siguiera dicho trazado, y otro para los terrenos bajos y cuyo recorrido no había sido aún estudiado. Los dos canales podrían tener una misma boca-toma o dos separadas.

Se hizo sobre esto un estudio detenido y se resolvió lo siguiente:

Boca-toma única en el Armerillo, canal-tronco, de seis kilómetros, rama alta, que seguiría aproximadamente el trazado estudiado por el ingeniero Lagarrigue rama baja, unos 30 metros inferior a la anterior y buscando los faldeos más suaves para ubicarle.

Respecto al canal del Melado, se confeccionaron los planos de una extensión total de cerca de 26 000 hectáreas. De éstas era regable una superficie de 18 300 hectáreas. Si se toma en cuenta a los no adherentes a la ley, la extensión regable llega a cerca de 30 000 hectáreas.

El número total de propietarios que se han acogido a los beneficios que otorga la ley de regadío, ha sido, en Linares, de 35 dueños de fundos.

El costo de esta obra es de 5 millones 100 000 pesos.

Los estudios definitivos sobre el canal del Laja se habían contratado con el ingeniero don Alfredo Calvo Mackenna, pero, por enfermedad, pidió la resolución del contrato.

En los meses de Agosto y Septiembre se enviaron al terreno un ingeniero y un nivelador, para levantar los cróquis de los fundos que no tenían planos y obtener los certificados de inscripción.

En seguida se procedió al dibujo de un plano general de la región, con ubicación de las propiedades que se han adherido al canal.

El número de adherentes es de 41, y la superficie por regar, es de 40 000 hectáreas. A fines de Noviembre se trasladó al terreno el ingeniero señor Enrique Knockaert, con el objeto de terminar la confección de algunos levantamientos que precisaban para concluir los planos de las obras de arte y estudiar algunas variantes que la oficina deseaba introducir al proyecto del señor Calvo.

Estos estudios se prosiguen ahora bajo la vigilancia del ingeniero señor Mena y se espera tenerlos listos en el mes de Abril.

ANEXO II

Discurso pronunciado en la sesión de 12 de Abril por el Sr. Eleazar Lezaeta:

El artículo 1.º de la ley 2953 de 9 de Diciembre de 1914, autorizó al Presidente de la República para invertir hasta 16 millones de pesos en las siguientes obras de regadío, distribuidos en la forma siguiente:

Hasta 1 200 000 pesos en el canal de Mauco, derivado del Aconcagua;

Hasta 8 500 000 pesos en el canal del Maule;

Hasta 4 500 000 pesos en el canal del rio Melado; y

Hasta 1 800 000 pesos en el canal del Laja.

Estas sumas fueron las que indicó la Dirección de Obras Públicas como presupuestos aproximados del valor de construcción de esas diversas obras, pero había, además, que tomar en consideración:

1.º La depreciación de los bonos, pues la ley sólo autorizó la emisión de bonos y no el pago en dinero efectivo, como lo presupuestó la Dirección de Obras Públicas;

2.º El valor de los estudios definitivos, pues sólo había ante-proyectos;

3.º Los gastos de la inspección fiscal; y

4.º El servicio de los bonos emitidos anteriormente, durante el periodo de construcción.

Nada de esto se tomó en consideración en la ley número 2953, de 9 de Diciembre de 1914, y además esos presupuestos aproximados que indicó la Dirección de Obras Públicas para los diversos canales se han aumentado por los presupuestos presentados y por los estudios definitivos hechos, en las siguientes cantidades: 177 000 pesos para el de Mauco; 1 000 000 de pesos para el del Maule, y 1 500 000 pesos para el del Melado.

Resultado que, en vez de 16 millones de pesos, se necesitan 26 millones para la construcción de esos cuatro grandes canales, como se comprueba por el detalle siguiente:

CANAL	MAUCO	MAULE	MELADO	LAJA
Suma consultada en la ley 2 953.....	\$ 1 200 000	\$ 8 500 000	\$ 4 500 000	\$ 1 800 000
En bonos cotizados al 94%, por la construcción de las obras, con sus presupuestos definitivos.....	1 465 000	10 100 000	6 390 000	1 915 000
Servicio de estos bonos durante la construcción.....	105 000	1 935 000	1 221 000	276 000
Servicio de los bonos anteriores.....	7 400	372 000	234 000	39 300
Bonos para los estudios definitivos.....	32 000	160 000	96 000	64 000
Servicio de ellos.....	4 600	61 400	36 800	18 400
Bonos para el pago de la inspección, estimada en un 5%.....	73 500	505 000	319 000	95 800
Servicio de ellos.....	5 300	91 500	57 500	12 700
Totales.....	\$ 1 692 800	\$ 13 224 900	\$ 8 354 300	\$ 2 421 200

En resumen:

Canal Mauco	\$ 1 693 000
Canal Maule	13 225 000
Canal Melado	8 354 000
Canal Laja	2 421 000
	<hr/>
Total	\$ 25 693 000

En esta suma no se han consultado los intereses de los bonos emitidos para el servicio de otros, ni tampoco se ha consultado imprevisto alguno; de manera que debe estimarse en 26 millones de pesos el valor nominal de bonos del 8% con 1% que habrá que invertir en la construcción, estudios, inspección y servicio de los bonos de los cuatro grandes canales que consulta la ley de 1914.

Es indispensable evitar el fracaso de este primer impulso que se da en nuestro país al regadío; cualquier entorpecimiento en esta primera obra traería el desaliento en todos los agricultores, y como consecuencia necesaria, el fracaso completo de la ley

Los terrenos por regar con esos canales alcanzan a 125 000 hectáreas, es decir, más de un 11 % de la extensión total que se riega en Chile, que, como se sabe, es de 1 100 000 hectáreas.

Considero indispensable que el honorable Ministro de Obras Públicas deje sin efecto las disposiciones que he observado del decreto de 26 de Febrero último.

La emisión de mayor cantidad de bonos no significa gravámen alguno para el Fisco, puesto que los dueños de los terrenos que se regarán, deberán pagar todos los gastos que originen estos trabajos. En cambio, se llevarán a efecto obras que aumentarán enormemente la riqueza pública y que, seguramente, no se llevarán a cabo sin esta protección del Estado.

En mérito de las consideraciones anteriores, presenta el siguiente proyecto de ley, que espera que el honorable señor Ministro de Obras Públicas ha de tener la bondad de recabar de S. E. el Presidente de la República su inclusión en la convocatoria:

Artículo 1.º Autorízase al Presidente de la República para emitir bonos, con la garantía del Estado, hasta por un valor nominal de diez millones de pesos, a fin de atender al mayor valor que importarán las obras de regadío que consulta la ley número 2953, de 9 de Diciembre de 1914, y para el pago de los estudios definitivos de ellas, inspección de los trabajos y servicio de los bonos durante la construcción.

Art. 2.º La emisión y el servicio de los bonos se harán en las mismas condiciones que establece dicha ley.