

Proyecto de Programa de Irrigación para el Sexenio 1941-1946

Formulado por el Vocal Ejecutivo de la Comisión Nacional de Irrigación, Ing. Adolfo Orive Alba, y sometido a la consideración del C. Srío. de Agricultura y del C. Presidente de la República, quien no sólo lo aprobó en términos generales, sino que expresó sus deseos para que, salvo causas de fuerza mayor, los presupuestos de la Comisión Nacional de Irrigación sean mejorados año con año, pasando de \$ 55,000,000.00 en 1941, a \$ 65,000,000.00 en 1942, a \$ 67,000,000.00 en 1943, a \$ 68,000,000.00 en 1944, a \$ 70,000,000.00 en 1945 y a \$ 72,000,000.00 en 1946. El C. Presidente supone que con este ritmo, la Comisión podrá adelantar suficientemente algunas de las obras que no se calcula terminar en el anteproyecto que le fué sometido, y que también la Comisión estará en aptitud de prestar mayor atención a la pequeña irrigación, especialmente la destinada al beneficio de terrenos ejidales.

Sinopsis

Por medio del presente informe se presenta a la consideración superior el programa mínimo de trabajos que debe desarrollar la Comisión Nacional de Irrigación durante el sexenio 1941-1946.

Este programa se ha formulado teniendo en cuenta fundamentalmente el estado en que se encontraban las obras en ejecución a fines de 1940 y la necesidad de continuarlas con los presupuestos necesarios para que los trabajos se desarrollen con un ritmo adecuado y económico.

La anterior necesidad, aunada a la de continuar el programa de aprovechamiento de las aguas de los ríos internacionales y sus afluen-

tes y la de intensificar la ejecución de obras de pequeña irrigación, definen, casi sin posibilidad de variación, el programa mínimo que debe ejecutarse durante el Sexenio.

El programa así formulado, muestra que es necesario asignar a la Comisión presupuestos anuales que varían de \$ 55,150,000.00 para 1941 a \$ 67,790,000.00 en 1946, con un total de \$ 387,390,000.00.

El programa también muestra que, mediante la inversión de la anterior cantidad, se podrían obtener los siguientes resultados, en comparación con los obtenidos de 1926 (en que se fundó la Comisión) a 1940:

PERIODO	Inversión presupuestal	SUPERFICIES BENEFICIADAS	
		Nuevas	Mejoradas
1926-1940	\$ 264.613,688.81	156 500 Has.	114 700 Has.
1941-1946	387.390.000.00	437 700 "	264 500 "
Sumas	\$ 652,003.688.81	594 200 Has.	379 200 Has.

La gráfica número 1 adjunta, ilustra aún mejor los anteriores datos, dándolos año por año, y muestra claramente, en una forma objetiva, la importancia fenomenal del programa gigantesco que se propone a la Comisión Nacional de Irrigación en este Sexenio, tanto en materia de inversiones presupuestales como en materia de superficies beneficiadas

mediante las obras ejecutadas. Dicha gráfica muestra el aprovechamiento que se logrará en este período presidencial de obras iniciadas en el anterior Sexenio, en que la Comisión Nacional de Irrigación sufrió un notable impulso que será aún superado en el presente Sexenio, única manera de obtener los resultados tan gigantescos antes señalados.

Finalmente, para comprender lo que significará para nuestro país abrir en este Sexenio una superficie de más de 700,000 Has. al cultivo con riego, o sea más del doble de lo logrado en los 15 años anteriores de existencia de la Comisión, se mencionan los siguientes datos:

1º.—Según el primer Censo Agrícola Ganadero de 1930, de las 14.5 millones de hectáreas de labor que existen en la República, sólo el 11% corresponde a tierras de riego, pudiendo asegurarse que este "riego" no es muchas veces lo suficiente eficaz para quitarle su carácter aleatorio a la agricultura.

La superficie cosechada ha variado en los últimos 15 años de 5 millones a 6 millones de hectáreas.

El valor de la producción media para el período 1925-1933, para el cual hay datos impresos en la Dirección de Estadística ("Primer Censo Agrícola"), es de 400 millones de pesos que muestran un rendimiento de \$ 65.00 por hectárea cosechada por año.

En cambio, el rendimiento medio por hectárea cultivada en los Distritos de Riego de la Comisión hasta 1935, último año que los manejó, fué de \$ 200.00 por hectárea o sea tres veces la cantidad anterior.

En consecuencia, las 700,000 hectáreas que en números redondos serán beneficiadas por la obra de la Comisión durante el Sexenio, podrán producir 140 millones de pesos anuales, que, sumados a los 60 millones que en números redondos producen las hectáreas beneficiadas por la Comisión hasta 1940, dan un total de 200 millones de pesos.

Esta cantidad representa el 50% de la producción agrícola nacional durante el período para el cual hay datos estadísticos publicados y si, mediante un encauzamiento de la agricultura nacional, se lograra ir desplazando de nuestros Distritos de Riego el cultivo del algodón y del trigo, para implantar cultivos intensivos más remunerativos, no sería difícil lograr que la producción de los sistemas de riego a fines de 1946 se elevara a 400 millones de pesos, duplicando así la producción agrícola nacional según los datos del período 1925-1933. Si la producción agrícola nacional se ha elevado en 1940 a unos 600 millones de pesos, según parece desprenderse de los últimos datos, aún no confirmados oficialmente,

las 700,000 hectáreas de aumento en el Sexenio, a la superficie cosechada, originarían un incremento de un 25% a un 50%, según los cultivos que se emprendan, a la producción agrícola nacional que para 1946, debido exclusivamente a la obra de irrigación, se elevaría a una cifra que variaría de 740 a 880 millones de pesos, o sea más del doble de la producción agrícola media del período 1925-1933.

La superficie de 700,000 hectáreas permitiría alojar a un número de colonos (ejidatarios o pequeños propietarios), que podría variar de 35,000 a 70,000, asignándoles una parcela media de unas 20 hectáreas y no menor de 10 hectáreas, con lo que se aseguraría su redención económica.

Si al número anterior de colonos agregamos sus familiares y los trabajadores y familiares de las industrias, comercios, etc., que se establecerían en los Distritos de Riego, se puede asegurar que la obra de la Comisión Nacional de Irrigación beneficiaría a no menos de un millón de habitantes para los que habría conseguido un futuro próspero, lo que tendría una enorme trascendencia social en la vida de nuestro país al resolver el problema de un gran porcentaje de su población más desvalida.

BASES PARA LA PROMULGACION DEL PROGRAMA MINIMO PARA EL SEXENIO 1941-1946

La situación existente a fines de 1940 determina casi de un modo preciso el programa mínimo por desarrollar durante el Sexenio .. 1941-1946.

En efecto, el hecho de que a fines de 1940 la Comisión estaba construyendo 26 grandes Sistemas de Irrigación, en los que ya llevaba invertida la suma de \$ 131.214,000.00 (22% de su importe total) faltando por erogar la cantidad de \$ 470.382,000.00 (78%) para terminarlos, hace que el Gobierno se vea obligado a proseguir las obras iniciadas en que se llevaba invertida una cantidad tan respetable como la primeramente indicada y que se deba hacer un esfuerzo máximo económico para proporcionar a la Comisión Nacional de Irrigación presupuestos anuales lo suficientemente grandes para poder acelerar la terminación de dichas obras.

La obligación de continuar hasta su terminación las obras iniciadas de grande irrigación, deja al presente Gobierno casi sin posibilidad de iniciar nuevas grandes obras, con tres o cuatros excepciones, a menos de que no sea posible aumentar extraordinariamente el presupuesto que se asigne a la Comisión Nacional de Irrigación en los años futuros, en comparación con el presupuesto verdaderamente notable que se le asignó en el presente año (1941) de cincuenta y cinco millones de pesos. Conservadoramente se ha supuesto que dicho presupuesto no puede ser aumentado en una forma notable en el Sexenio, aunque al fin del presente informe se harán consideraciones acerca de las obras que se podrían ejecutar si resultara factible asignar a la Comisión presupuestos mucho mayores que el asignado el presente año.

Partiendo, pues, de la necesidad de continuar las obras anteriores, las demás bases en que se apoya el presente programa para el Sexenio se deducen casi como consecuencia lógica de una organización buena, económica y técnicamente, de los trabajos por ejecutar así como de los resultados por obtener.

Estos principios se pueden enumerar así:

1º.—Asignar anualmente a las obras mayores, en ejecución y ya bastante adelantadas, presupuestos suficientemente grandes:

a).—Para acelerar su terminación con el fin de que más pronto rindan provecho las grandes cantidades que están invertidas en ellas;

b).—Para desarrollar los trabajos con toda la eficiencia de la técnica actual.

2º.—Planeación de los programas anuales de la Comisión de manera que cada año sea posible abrir una superficie considerable de tierras al cultivo mediante el riego, como consecuencia de las obras ejecutadas en dicho año, en vez de efectuarlas de manera que se pasen varios años sin poder abrir superficies de consideración y que luego se acumulen las superficies disponibles en uno o dos años.

3º.—Intensificación de la política de aprovechamiento de las aguas de los ríos internacionales y de sus afluentes mexicanos, que había venido sirviendo de guía a la Comisión, desde su fundación.

4º.—Intensificación de la política de construcción de las obras de pequeña irrigación,

puesto que estas obras rinden frutos inmediatos de gran importancia local.

5º.—Fomentar la ejecución de obras de pequeña y mediana irrigación por cooperación con los Gobiernos de los Estados, puesto que de esta manera se viene duplicando la parte correspondiente del presupuesto de la Comisión, con el beneficio consiguiente para la nación en general.

6º.—*Para no exponer a la Comisión a fracasos, no deberá iniciarse ninguna obra sino hasta tener totalmente terminados los estudios hidrológicos, agrológicos, económicos, etc., que demuestren su factibilidad.*

7º.—Para no recargar el presupuesto de la Comisión con el costo de la operación de los Distritos de Riego ya terminados, el programa se apoya en la suposición de que deberá hacerse la entrega paulatina a los usuarios de los Distritos de Riego ya terminados, reservándose la Comisión la operación de las obras de cabeza, esto es, las presas de almacenamiento, presas de derivación, canales principales, etcétera, cuando la importancia de las mismas así lo requiera, pero debiéndose educar a nuestros campesinos de manera que paulatinamente vayan soportando el costo de dicha operación.

8º.—Finalmente y como algo muy importante se supone que la Comisión emprenderá una labor sistemática de recopilación de datos hidrológicos, agrológicos y económicos con el fin de preparar un proyecto de plan nacional de irrigación que pueda servir de base y guía para un trabajo más racional de la Comisión Nacional de Irrigación en los futuros Sexenios, en consonancia con la orientación que se le deba dar a la agricultura nacional.

PROGRAMA MINIMO

De acuerdo con las bases mencionadas en los párrafos anteriores, se ha preparado el programa mínimo que la Comisión debe desarrollar durante el presente Sexenio. A pesar de que aparentemente hay una serie muy grande de variantes para este programa mínimo; en realidad si las obras se han de continuar con una intensidad adecuada, resulta sorprendente notar que se llega indefectiblemente casi al mismo programa mínimo, sea el que fuere el camino que se siga.

Para formar este programa mínimo global para la Comisión, se formuló el correspondiente a cada una de las obras.

En el anexo número 1 figuran los resúmenes de los programas mínimos para cada una de las grandes y medianas obras en ejecución. De los anteriores resúmenes se han deducido las siguientes tablas y planos:

Anexo número 2.—Tabla que da el programa de erogaciones durante el Sexenio. Esta tabla muestra los presupuestos que se deben asignar durante cada año del Sexenio a cada una de las diferentes obras de mediana y grande irrigación. Para complementar esta tabla, se dan las erogaciones que se estiman necesarias durante el mismo Sexenio para los siguientes capítulos: Oficinas Centrales, Gastos Generales de la Comisión, Hidrometría y Estudios, Operación de Distritos de Riego. Finalmente se da la estimación de las cantidades mínimas que se deberían gastar en pequeña irrigación, por cuenta de la Comisión o en cooperación con los Estados. La suma de los cuatro capítulos antes mencionados y este último capítulo con la de los presupuestos de las obras, dan los presupuestos totales mínimos que se deben asignar a la Comisión Nacional de Irrigación durante el Sexenio. Finalmente, para complementar este cuadro, se da para cada obra la superficie de las tierras que se beneficiarán, clasificándolas en dos grupos:

a).—Superficie nueva, entendiendo por tal la de terrenos que se abran al cultivo por primera vez mediante el riego, o la de terrenos de temporal en los que se introduce el riego para transformar radicalmente el carácter de su agricultura.

b).—Superficies mejoradas o aquellas en que mediante la terminación total de obras de riego o de drenaje, se mejoran de tal manera las condiciones agrícolas en dichas zonas, que se les hace equiparables con las de cualquier Distrito de Riego eficiente.

Se notará, examinando la tabla anterior, que los presupuestos que se deben asignar a la Comisión, varían de \$ 55.150,000.00 en 1941, a \$ 67.790,000.00 en 1946, con un monto total durante el Sexenio, de \$ 387.390,000.00.

Anexo número 3.—Esta tabla muestra las superficies nuevas que podrán ser abiertas al cultivo al final de cada año, mediante las obras

ejecutadas por la Comisión Nacional de Irrigación, dentro de la acepción antes señalada, con un total de 437,700 hectáreas, en el Sexenio.

Anexo número 4.—Esta tabla muestra que durante el Sexenio, la superficie total mejorada será de 264,500 hectáreas.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Para comprender el significado gigantesco de la obra que ejecutaría el señor Presidente Gral. Manuel Avila Camacho, al llevar a cabo el anterior programa, es necesario hacer un examen de las anteriores cifras, teniendo como punto de comparación, la obra de la Comisión Nacional de Irrigación desde su creación en 1926 hasta 1940, y tomando aún como punto más amplio, la perspectiva agrícola nacional.

Para concretar nuestra comparación, se han preparado las siguientes tablas:

Anexo número 5.—Esta tabla muestra para cada Distrito las superficies nuevas y mejoradas mediante la obra de la Comisión Nacional de Irrigación desde 1926 en que se la fundó, hasta 1940 inclusive.

Dicha tabla muestra que durante los 15 años abarcados por el citado período, se abrieron al cultivo 156,500 hectáreas nuevas y se mejoraron 114,700 hectáreas. Sin embargo, sería injusto considerar que la cantidad de ... \$ 264.613,688.81 invertida durante esos 15 años, tuviera como único provecho los resultados antes anotados, pues muy especialmente durante el Sexenio 1935-1940, en que se gastaron \$ 159.310,334.82 que representan un 60% de la suma anterior, se destinó una gran cantidad a la iniciación de obras nuevas que, por lo tanto, no pudieron rendir sus frutos durante ese Sexenio, sino que sirven de base a la obra que se intenta llevar a su término durante el presente período presidencial.

Anexo número 6.—Esta tabla muestra los presupuestos asignados a la Comisión Nacional de Irrigación desde 1926 hasta 1940, y los que se piden como mínimo para el Sexenio ... 1941-1946.

Para hacer más objetiva la obra de la Comisión Nacional de Irrigación, se han preparado además las siguientes gráficas y mapas:

Anexo número 7.—Es una gráfica que muestra para cada Distrito de Riego, las erogaciones efectuadas desde 1926 hasta 1940, las que se proyectan de 1941 a 1946, y las superficies nuevas y mejoradas en cada Distrito también, obtenidas mediante las obras ejecutadas por la Comisión hasta fin de cada año.

Anexo número 8.—Es un mapa que muestra a la República Mexicana, con la localización de las superficies nuevas y mejoradas,

obtenidas mediante la obra de la Comisión hasta 1940.

Anexos 9 y 10.—Son unos mapas que muestran también a la República Mexicana, con la localización de las superficies nuevas y mejoradas, respectivamente, que se obtendrán mediante las obras por ejecutarse durante el Sexenio 1941-1946.

En resumen, de llevarse a cabo el programa propuesto, la obra de la Comisión hasta 1946 será la siguiente:

PERIODO	Inversión presupuestal	SUPERFICIES BENEFICIADAS	
		Nuevas	Mejoradas
1926-1940	\$ 264.613,688.81	156 500 Has.	114 700 Has.
1941-1946	387.390.000.00	437 700 "	264 500 "
Sumas	\$ 652.003.688.81	594 200 Has.	379 200 Has.

En el cuadro anterior se observa que de efectuarse el programa propuesto para este Sexenio, será posible obtener para la agricultura nacional, una superficie de más del doble (702,200 hectáreas nuevas más mejoradas) de la obtenida hasta 1940, que fué de 271,200 hectáreas en total. La superficie total de los Distritos de Riego de la Comisión, sería cercana ya a la superficie total de riego (no muy perfecta la mayoría de las veces) de toda la República. Esto es, la obra de la Comisión hasta 1946, casi duplicaría la superficie total de riego que existía en el país antes de la creación de la citada Comisión.

Pero el gigantesco resultado obtenido no se aprecia en toda su magnitud, si no se estudia toda su significación en la economía nacional, y como factor de progreso de la masa campesina de nuestro país.

SIGNIFICACION DE LA OBRA DE LA COMISION NACIONAL DE IRRIGACION EN LA ECONOMIA NACIONAL.

El interesante informe de la Dirección General de Estadística, intitulado "Primer Censo Agrícola Ganadero 1930, Resumen General" da los siguientes datos:

La superficie total de las tierras de labor en nuestro país, es de 14.517,699 hectáreas. De la anterior cantidad, 11.498,000 hectáreas (el 79.2%) corresponde a tierras de temporal, 1.676,000 hectáreas (el 11.5%) a tierras de rie-

go, 1.304,000 hectáreas (el 9.0%) a tierras de jugo o humedad, y el resto (0.3%) a tierras con árboles y arbustos cultivados.

Para el mismo año de 1930, el área cultivada fué de 7.165,490 hectáreas que representan el 49.36% de la superficie de labor.

La superficie cosechada durante ese año, fué de 5.232,809 hectáreas o sea el 73% del área cultivada.

Según el mismo informe de la Dirección General de Estadística, la superficie cosechada y el valor de la producción agrícola en los años de 1925-1933, según datos de la Dirección de Economía Rural de la Secretaría de Agricultura y Fomento se expresan en el siguiente cuadro:

AÑOS	Superficie cosechada	Valor de la producción
	Hectáreas	Pesos
1925.	5 566 460	467 572 943
1926.	6 044 304	475 578 529
1927.	5 821 406	448 884 646
1928.	5 641 740	465 290 110
1929.	5 195 106	404 610 581
1930.	5 232 809	341 072 036
1931.	5 658 234	316 556 875
1932.	5 209 799	304 410 391
1933.	5 274 414	344 633 177
MEDIA.	5 516 030	396 524 255

A partir de 1933, he podido obtener de la Dirección de Estadística los siguientes datos que no sé hasta qué punto estén totalmente depurados:

AÑOS	Superficie	Valor de la producción
1934.	4 989 098	\$ 338 413 000
1935.	5 041 312	379 456 000
1936.	5 078 183	506 678 000
1937.	5 212 478	577 739 000
1938.	5 359 332	598 368 000

Las cifras para estos últimos años muestran, de ser reales, un notable aumento de la producción del país en el último Sexenio, aunque habría que determinar la influencia que en dicho aumento pudiera tener la modificación en el tipo de cambio de nuestro peso.

De todas maneras, todas las cifras anteriores muestran como conclusiones generales lo siguiente:

1º—Que, como se dice en el informe mencionado, al ser la mayoría de las tierras de cultivo en el República de temporal, por la falta de una conveniente y bien distribuida precipitación pluvial, las cosechas tienen siempre un carácter muy aleatorio. De la superficie total de labor tan sólo un 10% dispone del agua necesaria para riego, y por lo tanto, sólo para dicha superficie existe una seguridad relativa de llegar a obtener producto de los cultivos. Puede, por lo tanto, afirmarse que la irrigación en el país constituye un serio problema en la agricultura nacional. Esta aseveración queda también demostrada porque:

2º—Del área cultivada sólo se cosecha anualmente el 73% de esa superficie.

3º—La producción agrícola nacional media, para el período hasta 1935, apenas se acerca a 400 millones de pesos. Es, pues, extraordinariamente baja, desde cualquier punto de vista que se le examine. Por lo que se refiere a la producción por hectárea cosechada, resulta de \$ 65.00. En cuanto a la producción por habitante por año resulta de poco más de \$ 20.00. Aun la producción agrícola nacional durante los últimos años, que se acerca a 600 millones de pesos, es muy baja, pues da un rendimiento por hectárea cosechada de poco más de \$ 100.00 por año.

En 1935, en que aún controlaba los Distritos de Riego la Comisión Nacional de Irrigación, para una superficie cultivada en ellos de 163,466 hectáreas, se obtenía una cosecha con valor de \$ 31.623,549.00, o sea de \$ 193.40 por hectárea cultivada, cantidad que es tres

veces mayor que el producto medio obtenido por hectárea cosechada en todo el país para el período de 1925 a 1935 y de cerca del doble de la de 1938. Los cultivos principales implantados en los Distritos de Riego de la Comisión fueron, algodón, trigo, y en menor escala caña de azúcar y algunos otros cultivos intensivos.

Tomando en producto medio de \$ 200.00 por hectárea cultivada en nuestros Distritos de Riego, en 1940, gracias a la obra de la Comisión Nacional de Irrigación, para 271,200 hectáreas se pudo haber obtenido una cosecha con un importe medio de \$ 54.240,000.00.

Como durante el Sexenio 1941-1946, la superficie de los Distritos de Riego se aumentará en 702,100 hectáreas, con una producción media unitaria igual a la anterior, la producción agrícola nacional aumentaría todavía en \$ 140.420,000.00, que sumados a la producción de la superficie de los Distritos de Riego abiertos hasta 1940, hacen un total de cerca de 200 millones de pesos. Esta cantidad representa el 50% de la producción agrícola media de 400 millones de pesos, para el período 1925-1935 y un 33% de la producción agrícola en 1938.

Pero si mediante un esfuerzo intenso y continuo del Gobierno de la República, se logra que los campesinos que cultivan el millón de hectáreas que la nación habrá obtenido mediante tantos esfuerzos y sacrificios, sean dedicados a cultivos intensivos de alto rendimiento económico por ser tierras muy buenas, con agua segura, clima adecuado, etc., digamos cultivos que produzcan \$ 400.00 por hectárea, entonces se obtendría una producción de 400 millones de pesos que prácticamente duplicaría la producción agrícola nacional media del período de 1925-1935.

Si, según parece desprenderse de los datos estadísticos más recientes, el importe de la producción agrícola nacional se ha elevado a unos 600 millones de pesos, de todas maneras un aumento seguro, constante y uniforme de 200 a 400 millones de pesos que se tendrá para fines de 1946, significará un incremento en la producción, del 33 o del 66% que, de todas maneras, es considerable y por su mismo carácter de constante y uniforme, transformará el aspecto de nuestro país.

El problema de los cultivos a que se debe dedicar el millón de hectáreas de los sis-

temas de riego que se tendrán a fines de 1946, es uno que se resolverá al formularse un plan agrícola nacional, de acuerdo con las ideas del Primer Magistrado de la Nación. Para la formulación de dicho plan, el elemento más seguro y más maleable con que se contará, será el de esa superficie de un millón de hectáreas, que, por consistir en tierras buenas con riego asegurado mediante obras inmejorables, permitirá que se pueda hacer prácticamente todo lo que se desee en materia de cultivos.

La miseria de nuestra producción agrícola nacional es tal que no se puede ni mencionar lo posibilidad de una sobreproducción, a menos que se continúe la política peligrosa de los monocultivos. Así como los Estados Unidos se han dado cuenta de que es necesario huir de los cuatro cultivos básicos de su agricultura: el maíz, el trigo, el algodón y el tabaco, para ir hacia cultivos intensivos de productos de alto valor alimenticio, o que permitan el desarrollo de los mismos (legumbres empacables, frutas, frijol soya, alfalfa para lograr tener huevos, leche, cerdo, etc.) así en nuestro país, hoy más que nunca y por razones aún más imperativas que las aducidas en los Estados Unidos, debemos buscar cultivos intensivos de alto rendimiento.

SIGNIFICACION SOCIAL QUE TENDRIA LA REALIZACION DEL PROGRAMA EN LA COMISION.

El aumento de la producción agrícola nacional, traerá una mejoría notable a todo el país, pero esa mejoría será directa para los

campesinos, industriales y comerciantes que se establezcan en los Distritos de Riego. Si éstos se colonizaran con ejidatarios o con pequeños propietarios dotándolos de parcelas con extensión media de 20 hectáreas y no menor de 10 hectáreas, los futuros Distritos de Riego podrían alojar de 35,000 a 70,000 campesinos (ejidatarios o pequeños propietarios) que con sus familiares representarían un total de ... 200,000 a 300,000 habitantes. Pero no sólo ellos resultarían beneficiados, sino que, como se mencionó antes, siempre dentro de cada Distrito de Riego se establece una población dedicada a industrias, comercio, etc., de una cuantía por lo menos igual a la agrícola, fácilmente se puede estimar que pasaría de un millón de habitantes los que resultarían beneficiados directamente por la obra de la Comisión. Esto es, el régimen del señor Presidente don Manuel Avila Camacho por este medio aseguraría para un millón de habitantes, su redención económica.

VENTAJAS ADICIONALES QUE SE OBTENDRIAN MEDIANTE LA REALIZACION DEL PROGRAMA SEXENAL.

Entre muchas de las ventajas que se obtendrían mediante la realización del programa que se propone, se debe tener muy en cuenta que las obras por efectuar por la Comisión, permitirán la generación de enormes cantidades de energía hidroeléctrica.

La tabla siguiente muestra las anteriores posibilidades examinadas de acuerdo con los estudios preliminares existentes a la fecha:

DISTRITOS DE RIEGO	PLANTA	CAPACIDAD INSTALADA
S-5	Las Vírgenes.	7 000 KW.
	K-105.	2 400 KW.
S-11	Ziritzicuaro.	20 000 KW.
	Solís.	7 500 KW.
	Zoró.	3 000 KW.
S-17	Palmito, Dgo.	29 200 KW.
	Chaparaco.	750 KW.
Zamora, Mich. Morelia y Queréndaro, Mich.	Planta Núm. 1.	480 KW.
	Planta Núm. 2.	3 360 KW.
El Marqués, Mich.	El Marqués.	4 000 KW.
Total		77 690 KW.

De acuerdo con los datos estadísticos correspondientes al año de 1937 se tienen las siguientes cifras sobre capacidades instaladas en la República:

Plantas hidroeléctricas	372 000 KW.
Plantas térmicas	257 000 KW.
	629 000 KW.

Por lo que las plantas que podrán instalarse dentro del período del programa sexenal representan un 21% de la capacidad hidroeléctrica instalada y un 12% de la capacidad total instalada, cifras que muestran la importancia que tendrá en el programa de industrialización de nuestro país.

OBRAS QUE QUEDAN PARA EL SEXENIO SIGUIENTE

El programa propuesto tiene también como ventaja el dejar en una situación muy ventajosa al próximo Gobierno (1947-1952) por las siguientes razones:

a).—Porque durante este Sexenio se habrán comenzado a acumular sistemáticamente los datos necesarios para poder hacer una planeación lógica y racional de las necesidades de riego de nuestro país de manera que para 1946 se puedan formular diversas variantes de dicho plan.

b).—Porque en este Sexenio se dejarán muy adelantadas obras de enorme trascendencia:

1º—La presa de Sanalona que permitirá regar 90,000 hectáreas en el Estado de Sinaloa;

2º—Obras en el río Lerma que permitirán abrir rápidamente al cultivo más de 25,000 hectáreas;

3º—La presa de Nejapa que permitirá el riego de 40,000 hectáreas en Tehuantepec, Oax.;

4º—La presa de Buenavista en el río Yaqui, que permitirá el riego de 175,000 hectáreas más en dicha zona;

5º—La presa de Camoa en el río Mayo, que permitirá el riego de cerca de 100,000 hectáreas;

6º—La Presa Internacional en el río Bravo (de llegar a firmarse el Tratado Internacional correspondiente), que permitirá el riego de 250,000 hectáreas en el Bajo Bravo.

Fuera de las obras anteriores, sólo quedará por realizarse durante el Sexenio, si se estima conveniente o indispensable:

7º—La presa de Villalba para hacer más

eficiente el riego del Distrito de Delicias, y poder generar energía eléctrica;

8º y 9º—Las obras que sean necesarias en el río Colorado y en el Lago de Texcoco;

10.—La iniciación de otra etapa en el Distrito de Tierra Caliente, consistente en el aprovechamiento del río de Tepalcatepec.

Por lo anterior se ve que quedarían en ejecución diez importantes obras.

4º—Si los recursos presupuestales con que se cuente para el próximo Sexenio, son lo suficientemente amplios, como las obras iniciadas no son numerosas, será posible iniciar todas aquellas que se deseen en aquellos lugares del país en que sean necesarias, de acuerdo con la orientación que se le esté dando a la agricultura nacional, sin estar forzados a únicamente continuar obras iniciadas en el Sexenio anterior.

Como se ve, de hecho se pone en este Sexenio también la cimentación de las obras más importantes por desarrollarse durante el próximo Sexenio, pero se deja al mismo tiempo la suficiente libertad de acción para que el próximo Gobierno oriente la política de irrigación en la forma que estime más conveniente.

OBRAS QUE SE PODRAN EJECUTAR AMPLIANDO EL PROGRAMA SEXENAL PROPUESTO.

Si el Gobierno así lo deseara, y ello sería muy conveniente, a partir de 1942 se podrían destinar a la Comisión Nacional de Irrigación presupuestos mucho mayores que aquellos previstos en el programa mínimo propuesto para efectuarse los siguientes trabajos:

1º—Intensificar la construcción de la presa de Sanalona, Sin., más de lo previsto por el programa.

2º—Intensificar los trabajos de canales en el río Lerma, Gto., para dejar totalmente terminado este Distrito en el Sexenio.

3º—Intensificar los trabajos de canales en el río Colorado, Baja California y Sonora.

4º—Iniciar desde 1942 con toda intensidad, la construcción de la presa en Nejapa, del Distrito de Tehuantepec, Oax.

5º—Iniciar desde 1942 la construcción de una gran presa de almacenamiento en la parte baja del río Yaqui, Son., para el riego de 175,000 hectáreas.

6°—Iniciar desde 1943 la construcción de una presa de almacenamiento en el río Mayo, Sonora.

Además de todos los trabajos anteriores, se podrían intensificar enormemente las obras de pequeña irrigación y las efectuadas en cooperación con los Estados, así como todas aquellas nuevas que deseara ejecutar el Gobierno, dando siempre el tiempo necesario para efectuar todos los estudios indispensables antes de iniciar las obras. Dentro de las anteriores posibilidades, existen numerosas variantes que desarrollar, por lo que sólo se dirá que la Comisión podría fácilmente erogar una cantidad de ochenta a noventa millones el año próximo, con las obras que ya tiene estudiadas y una cantidad de cien millones o quizá más en cada uno de los años siguientes.

El programa presentado es, como se ha dicho tantas veces, el mínimo realizable en una forma ventajosa para la Comisión, para el Gobierno y para el país, en vista del estado actual y de la cantidad de las obras en ejecución.

RECUPERACIONES POSIBLES

De acuerdo con la Ley de Irrigación que aún está vigente, el costo total de las obras de cada Distrito de Riego debería ser distribuido entre el número de hectáreas beneficiadas, fijando de esta manera el costo a que las mismas serían vendidas en un largo plazo a los campesinos. Sin embargo, este procedimiento, con mucha justicia, no se ha llegado a seguir hasta la fecha, pues en la mayoría de los casos resultaría un costo por hectárea tan alto, que los campesinos no podrían pagarlo. Además, el Gobierno obtiene la recuperación de la inversión, por muchos caminos:

1°—Por la venta de los terrenos beneficiados a los campesinos.

2°—Por cargos que se les hacen a propietarios de terrenos que queden comprendidos dentro del Distrito, y que, de acuerdo con los términos de la Ley de Irrigación, pueden conservar la totalidad o parte de sus propiedades agrícolas:

3°—Por la venta de la energía hidroeléctrica generada en los Sistemas;

4°—Por concepto de impuestos y contribuciones derivados de la producción y trans-

porte de los productos agrícolas del Distrito de Riego, así como de los impuestos recaudados por los comercios e industrias establecidos dentro del propio sistema de acuerdo con las leyes fiscales vigentes.

Este último concepto puede llegar a ser de gran importancia al incrementarse la producción general en el Distrito.

En las obras de irrigación en que es posible la generación de grandes cantidades de energía eléctrica, este capítulo llega a constituir la principal forma de financiar la obra. Por ejemplo, la presa más grande del mundo o sea la presa Boulder, sobre el río Colorado en los Estados Unidos, a pesar de que tiene por objeto proporcionar agua para el riego de más de un millón de hectáreas, va a ser amortizada totalmente, mediante la venta de la producción de energía eléctrica y los campesinos no han tenido que soportar pagos de ninguna especie para amortizar dicha obra. En nuestras obras, la presa de Tepuxtepec sobre el río Lerma fué igualmente financiada en su casi totalidad por la generación de energía hidroeléctrica, y probablemente se pueda obtener la amortización de gran parte del costo de la presa de El Palmito en el río Nazas, de la presa de La Angostura, en el río Yaqui; de la presa de Villalba en el río Conchos, etc., a base de generar energía hidroeléctrica.

La recuperación que el Gobierno, esto es, la nación, obtiene de las inversiones que hace en obras de irrigación por concepto de contribuciones e impuestos, así como por la venta de energía hidroeléctrica, justifica el proceder que ha venido siguiendo, de no asignar a los terrenos beneficiados por nuestros Distritos de Riego sino el costo comercial de los mismos o uno aún menor del anterior, a pesar de que dicho costo es, como dijimos, en la mayoría de las veces, muy inferior al costo resultante de las obras.

Se cree sin embargo, que sí es justo y conveniente establecer y sostener con vigor el principio de que los campesinos beneficiados por las obras de riego amorticen mediante pagos a largo plazo, parte de su costo, asignándole a la tierra en cada Distrito aquel precio que pueda ser pagado por cada campesino, teniendo en cuenta la extensión de su parcela, la factibilidad de producción de la misma, y sus necesidades familiares consideradas tomando

como base la necesidad de que no sólo puedan subsistir, sino que mejoren económicamente en una forma considerable.

Las anteriores consideraciones podrán obligar al Gobierno a que en algunos casos exima a los campesinos de cualquier pago que sirva efectivamente para amortizar parte del costo de las obras, dejando para esos casos sólo el pago de una cantidad nominal que nada más tenga por objeto cubrir los gastos de administración del Distrito.

De todas maneras, por el simple pago de

los terrenos, la nación podrá fácilmente obtener una recuperación directa probablemente de más de un 25% de la inversión que haya efectuado. El resto, como dijimos, se recuperará probablemente por impuestos, contribuciones, venta de energía eléctrica, etc., y aunque no se lograra recuperar la totalidad, el aumento de la riqueza nacional, la mejoría de las masas campesinas, etc., justificarán plenamente la acción gubernamental en materia de irrigación.

EL VOCAL EJECUTIVO,
Ing. Adolfo ORIVE ALVA

Programa Sexenal

S-3.—Tula, Hgo.

El Distrito está terminado. Sin embargo, en vista de las malas condiciones en que se encuentra la Presa Requena será necesario o repararla, lo cual costaría dos millones de pesos, o reconstruirla totalmente, lo cual costaría tres millones de pesos. Suponiendo que la decisión sea en favor de la solución más costosa, se deberá dar la siguiente distribución a dicha cantidad:

1942. Estudios definitivos.	
1943.	\$ 1 000 000.00
1944.	1 000 000.00
1945.	1 000 000.00
	<hr/>
	\$ 3 000 000.00

No habrá aumento en la superficie regable.

S-4.—Don Martín, Coah. y N. L.

Para los trabajos de reacomodo de los colonos de Don Martín en las 30,000 hectáreas, aprobadas de acuerdo con el último estudio hidrográfico, se necesitará gastar unos \$400,000.00, que se distribuirán en los años de 1942 y 1943.

No habrá aumento en la superficie regable.

S-5.—Delicias, Chih.

Se ejecutarán los siguientes trabajos:

Construcción de la Presa de las Vírgenes.	\$ 10 000 000.00
Obras para mejorar el riego de 12 460 hectáreas de la tercera unidad.	3 000 000.00
Construcción del canal principal hasta el K. 200, secundarios, drenes y caminos para 28 000 hectáreas.	12 000 000.00
Suma.	<hr/>
	\$ 25 000 000.00

La anterior cantidad se distribuirá en la siguiente forma:

1941. Iniciación canales tercera unidad e iniciación Presa Vírgenes.	\$ 2 480 000.00
1942. Continuación Presa Vírgenes.	3 000 000.00
1943. Continuación Presa Vírgenes e iniciación canales segunda unidad.	4 000 000.00
1944. Terminación Presa Vírgenes y continuación canales, drenes y caminos segunda unidad.	5 000 000.00
1945. Continuación, canales drenes y caminos segunda unidad.	5 000 000.00
1946. Terminación canales, drenes y caminos segunda unidad.	5 520 000.00
Suma.	<hr/>
	\$ 25 000 000.00

Posiblemente en el último año sea factible iniciar la Presa de Villalba sobre el río San Pedro, que vendrá a hacer más flexible y seguro el aprovisionamiento de agua para el riego de las 65,000 hectáreas de que constará el Distrito, así como para aumentar notablemente la producción de energía.

Mediante las obras propuestas, durante el Sexenio será posible aumentar la superficie regada en el Sistema, de 33,000 hectáreas a 65,000 o sea un total de 32,000 hectáreas netas de terrenos nuevos.

S-9.—Valle de Juárez, Chih.

Si no se logra que se aumente la dotación de agua asignada al Valle de Juárez por el Tratado Internacional de 1906, para mejorar la situación de este Distrito, por lo que respecta a la Comisión Nacional de Irrigación no queda sino ejecutar los siguientes trabajos:

PRIMERO.—Revestir los canales de riego con objeto de evitar las pérdidas por filtración.

SEGUNDO.—Mejorar el sistema de drenaje, con lo que se logrará también aprovechar las aguas drenadas en el riego de las unidades inferiores.

TERCERO.—Aprovechar las aguas de los arroyos afluentes del Bravo y las crecientes que puedan escurrir por el cauce de este mismo río, mediante la construcción de pequeños vasos de regularización.

CUARTO.—Construir tomas directas en el río Bravo, que tendrán un carácter muy aleatorio.

QUINTO.—Estudiar más la posible utilización de aguas subterráneas.

Se estima que el costo de lo faltante en estas obras, es de \$2,700,000.00 y distribuido uniformemente entre los 6 años del período da una cantidad de \$450,000.00 por año.

Con las obras anteriores, no se logrará ningún aumento en la superficie cultivada,

sino sólo el mejoramiento de las condiciones de riego de los terrenos del Distrito.

S-10.—Culiacán, Sin.

Durante el Sexenio se ejecutarán las siguientes obras:

PRIMERO.—Mejoramiento de las obras de la actual zona de riego	\$ 600 000.00
SEGUNDO.—Construcción del 80% de la Presa de Sanalona que permitirá la ampliación del Distrito de Riego a 90 000 hectáreas	20 600 000.00
Suma	<u>\$ 21 200 000.00</u>

La anterior cantidad se distribuirá de la siguiente manera, determinada por la necesidad de esperar a la terminación de las presas del Azúcar y del Palmito, para la intensificación de la Presa de Sanalona:

1941.	\$ 1 200 000.00
1942.	2 500 000.00
1943.	2 500 000.00
1944.	5 000 000.00
1945.	5 000 000.00
1946.	5 000 000.00
Suma	<u>\$ 21 200 000.00</u>

Con las obras anteriores no será posible ampliar la superficie actualmente cultivada en el Distrito; pero, como se dijo antes, se dejará la Presa de Sanalona casi terminada, de manera que en el siguiente Sexenio, con la construcción de la red de canales, se logrará el riego de 75,000 hectáreas más.

S-11.—El Lerma, Gto.

Durante el Sexenio se ejecutarán las siguientes obras:

PRIMERO.—Construcción del canal de Salamanca y red de secundarios, para el riego de 11 000 hectáreas nuevas,	\$ 2 000 000.00
SEGUNDO.—Construcción de la Presa de Solís, incluyendo desviación del Ferrocarril.	12 000 000.00
TERCERO.—Construcción de la red de canales para el riego de 12 000 hectáreas en el Valle de La Piedad. .	2 000 000.00
CUARTO.—Construcción del canal alto de Salamanca, para el riego de 18 000 hectáreas más	4 000 000.00
Suma	<u>\$ 20 000 000.00</u>

Se propone la siguiente distribución para dicha cantidad:

1941. Iniciación canal Salamanca y red de laterales y continuación Presa Solís.	\$ 2 000 000.00
1942. Acabar red de canal Salamanca, desviar el Ferrocarril y continuar Presa de Solís	2 000 000.00
1943. Continuación Presa Solís y terminación desviación Ferrocarril.	4 000 000.00
1944. Continuación Presa Solís	4 000 000.00
1945. Terminación Presa Solís y construcción red de riego del Valle de La Piedad.....	4 000 000.00
1946. Construcción del canal Alto de Salamanca y red de secundarios.	4 000 000.00
Suma	<u>\$ 20 000 000.00</u>

Con las obras anteriores será posible aumentar durante el Sexenio la superficie regada del Distrito en 41,000 hectáreas, que estarán situadas en el corazón del país, en una zona densamente poblada y muy bien comunicada.

S-13.—Chapala, Mich. y Jal.

Durante el Sexenio se construirán las siguientes obras:

PRIMERO.—Camino La Barca-Sahua- yo.	\$ 500 000.00
SEGUNDO.—Terminación y reforza- miento de diques	800 000.00
TERCERO.—Proyecto de Ocotlán (14 000 hectáreas)	3 900 000.00
CUARTO.—Drenes de 50 000 hectáreas.	900 000.00
QUINTO.—Barraje del Río Lerma	300 000.00
SEXTO.—Mejoramiento sistema de di- tribución 11 000 hectáreas rega- bles.	600 000.00
Suma	<u>\$ 7 000 000.00</u>

Cuya distribución se propone sea la siguiente:

1941.	\$ 1 200 000.00
1942.	1 400 000.00
1943.	1 400 000.00
1944.	1 000 000.00
1945.	1 000 000.00
1946.	1 000 000.00
Suma	<u>\$ 7 000 000.00</u>

Con las obras anteriores se conseguirá abrir al cultivo 14,000 hectáreas en Ocotlán, durante los años de 1942, 1943, 1944 y 1945 (siempre que sea factible adquirir las bombas), mejorar el riego de 10,000 hectáreas y drenar las 40,000 hectáreas que ahora se cultivan de temporal.

Al terminarse las obras arriba citadas, quedará totalmente terminado este Distrito.

S-14.—Río Colorado, B. C.

Estudios.—Aún no se terminan los estudios preliminares, por lo que no se puede dar un presupuesto ni aun aproximado, del costo de las obras.

Obras.—En vista de lo dicho anteriormente, sólo se puede decir que las obras que se ejecutarán durante el Sexenio tendrán como objeto:

PRIMERO.—Ampliar la superficie abierta al cultivo en 70,000 hectáreas, mediante obras rápidas y económicas que, aunque tengan cierto aspecto de provisionalidad, puedan posteriormente ser aprovechadas en gran parte de las obras definitivas del sistema de riego que servirá a esta región. Igualmente se me-

jorarán 30,000 hectáreas que actualmente se cultivan.

SEGUNDO.—Iniciar el sistema definitivo de canales que substituirá a la parte deficiente de la red actual y que sirva para abastecer en el futuro a las 200,000 de que se compone este Sistema. Esta iniciación se hará por etapas, de manera que cada etapa pueda ser utilizada causando un beneficio inmediato al Distrito.

Se propone erogar durante el Sexenio ... \$ 19 000 000.00, con la siguiente distribución:

1941.	\$ 1 845 000.00
1942.	2 155 000.00
1943.	3 000 000.00
1944.	4 000 000.00
1945.	4 000 000.00
1946.	4 000 000.00
Suma.	<u>\$ 19 000 000.00</u>

Mediante las obras que se ejecuten en el Sexenio, se ampliará la superficie de riego en 70,000 hectáreas más.

S-17.—Región Lagunera.

Estudios.—Están terminados totalmente los referentes a la Presa del Palmito; faltan los del reacondicionamiento de la red de riego de la Región Lagunera, por lo que el presupuesto que se les asigna es sólo estimativo.

Obras.—Durante el Sexenio se ejecutarán las siguientes:

PRIMERO.—Terminación de la Presa del Palmito	\$ 28 000 000.00
SEGUNDO. — Reacondicionamiento de la red de riego de 100 000 hectáreas netas.	6 000 000.00
Suma.	<u>\$ 34 000 000.00</u>

A la cantidad anterior se propone darle la siguiente distribución:

1941 Iniciación del cierre de la Presa del Palmito.	\$ 9 000 000.00
1942. Continuación del cierre de la Presa del Palmito	10 000 000.00
1943. Terminación de la Presa del Palmito.	9 000 000.00
1944. Mejoramiento de la red de distribución.	2 000 000.00
1945. Mejoramiento de la red de distribución.	2 000 000.00
1946. Terminación del mejoramiento de la red de distribución	2 000 000.00
Suma.	<u>34 000 000.00</u>

Con estas obras se quitará el carácter aleatorio que tiene el riego de 100,000 hectáreas de la Región Lagunera.

Para el Sexenio siguiente se dejaría el desarrollo hidroeléctrico del proyecto, con la construcción de la presa de Lomas Coloradas y la Planta Hidroeléctrica del Palmito. Estas obras podrán ser construidas por financiamiento particular desde este Sexenio, si así se desea.

904.—Cutzamala, Gro.

Por falta de suficientes fondos se suspendieron estas obras desde principios de 1941.

Se dejaron para el Sexenio posterior.

1003-A.—Huichapan, Hgo.

Estas obras se dieron por terminadas en 1941, a reserva de ampliarlas posteriormente si se dispone de un mayor volumen de aguas del que ahora se considera factible, porque las pérdidas por filtración de la Presaadero disminuyen de su valor actual.

1004.—Ixmiquilpan, Hgo.

Durante el Sexenio se terminará este Distrito, ejecutándose las siguientes obras:

Terminación de la presa de derivación de Alberto, terminación del canal de conexión con el túnel del Tecolote, terminación del revestimiento del túnel del Tecolote, construcción del canal principal incluyendo el túnel de Capula, construcción de la red de secundarios.

Todas las obras anteriores importan un millón seiscientos noventa mil pesos, cuya distribución se propone que sea la siguiente:

1941.	\$ 450 000.00
1942.	440 000.00
1943.	400 000.00
1944.	400 000.00
Suma.	<u>\$ 1 690 000.00</u>

Con las obras anteriores será posible abrir al cultivo 2,400 hectáreas nuevas.

La Magdalena, Mich.:

No están terminados los estudios preliminares, por lo que los siguientes datos se consideran estimativos. Durante el Sexenio se harán los siguientes trabajos:

1ª—Desviación del río de Cotija hacia la laguna de San Juanico.....	\$ 300 000.00
2ª—Mejoramiento y prolongación del Tajo de Tocumbo para mejorar las condiciones de drenaje de 2 000 hectáreas.	300 000.00
Suma.	<u>\$ 600 000.00</u>

La anterior cantidad será distribuida de la manera siguiente:

1941. Para la iniciación de las obras antes señaladas y para estudios.	\$ 184 500.00
1942. Terminación de los estudios y continuación de las obras	115 500.00
1943. Continuación de las obras	100 000.00
1944. Terminación de las obras	200 000.00
Suma.	<u>\$ 600 000.00</u>

Con las obras anteriores será posible regar 2,000 hectáreas nuevas.

1108.—Magdalena y Ahualulco, Jal.

Durante el Sexenio se proyecta la red de distribución de 1,000 hectáreas nuevas, situadas en el Valle de Ahualulco, así como hacer obras de mejoramiento en el túnel u obra de toma de la Laguna Colorada y se terminarán las obras de drenaje de la Laguna de la Magdalena, Jal.

Se estima que el costo de estas obras sea de \$ 400,000.00, cuya distribución se propone que sea la siguiente:

1941.	\$ 100 000.00
1942.	300 000.00
Suma.	<u>\$ 400 000.00</u>

Con las obras anteriores se podrán abrir al cultivo en 1942, 1,000 hectáreas de riego.

1203.—Valle de México.

Aún no están terminados los estudios necesarios para definir el costo total de las obras proyectadas para bonificar el Lago de Texcoco.

Durante el Sexenio se proyectó continuar dichas obras, tratando por lo menos de lograr la fijación de los suelos para evitar tolvanezas en la ciudad de México. Se considera que la planta de industrialización de sales será financiada por capital particular, y que los

ingresos que de ella provengan irán directamente al Erario Nacional.

Se proyecta destinar los siguientes presupuestos a esta obra:

1941.	\$ 2 000 000.00
1942.	2 000 000.00
1943.	2 000 000.00
1944.	2 000 000.00
1945.	2 000 000.00
1946.	2 000 000.00
Suma.	<u>\$ 12 000 000.00</u>

No se está en posición de buscar la superficie que se beneficiará con la inversión de la anterior cantidad.

1212.—Arroyozarco, Méx.

Este Distrito quedó terminado en los primeros meses de 1941 con una inversión de \$ 65,000.00, para abrir al cultivo 3,000 hectáreas nuevas.

Morelia y Queréndaro:

Durante el Sexenio se terminarán las obras de este Distrito de acuerdo con la relación siguiente:

1ª—Drenaje del Valle de Undameo...	\$ 250 000.00
2ª—Rectificación del Río Gande de Morelia en los Valles de Morelia y San Bartolo.	250 000.00
3ª—Terminación obras de riego en Valles de Morelia, San Bartolo y Queréndaro.	2 500 000.00
	<u>\$ 3 000 000.00</u>

Se propone la siguiente distribución para la anterior cantidad:

1941.	\$ 480 000.00
1942.	500 000.00
1943.	500 000.00
1944.	500 000.00
1945.	500 000.00
1946.	520 000.00
Suma.	<u>\$ 3 000 000.00</u>

Con las obras anteriores será posible abrir al cultivo 8,300 hectáreas nuevas.

Durante el Sexenio y mediante la iniciativa de la Comisión Nacional de Irrigación, la Compañía Eléctrica de Morelia construirá las plantas hidroeléctricas Núm. 1 y Núm. 2, con capacidad de 720 caballos o 480 kilowatts, y 5 250 caballos o 3 600 kilowatts, respectivamente.

1310.—Tarecuato, Mich.

Este Distrito quedó terminado en 1941, con una inversión de \$ 190,000.00

No se abren durante el Sexenio más tierras al cultivo.

1314.—Zamora, Mich.

Durante el Sexenio se proyecta ejecutar las siguientes obras:

1º—Mejoramiento y ampliación del sistema de drenaje del Valle, incluyendo la profundización del cauce del río Duero, en San Simón	\$ 2 250 000.00
2º—Construcción de la presa de derivación de Chaparaco, en el cauce del río Duero, de canales principales, reforzamiento de la presa de Alvarez, construcción de una red de secundarios y caminos para 20 000 hectáreas netas	2 500 000.00
Suma	<u>\$ 4 750 000.00</u>

Se proyecta distribuir la anterior cantidad en la siguiente forma:

1941. Continuar excavación en San Simón, continuación del canal principal.	\$ 250 000.00
1942. Terminación de profundización en San Simón, continuación canal principal, iniciación redes, drenaje y secundarios	500 000.00
1943. Continuación canal principal, red de drenaje y secundarios	1 000 000.00
1944. Terminación red de drenaje, continuación canal principal y red de secundarios	1 000 000.00
1945. Continuación canal principal y secundarios.	1 000 000.00
1946. Terminación canales principales y secundarios	1 000 000.00
Suma	<u>\$ 4 750 000.00</u>

Con las obras anteriores será posible mejorar las condiciones de riego de 10,000 hectáreas y las de drenaje de las 20,000 hectáreas totales.

Carácuaro, Mich.

En 1941 se entregaron estas obras a la Comisión Nacional de Electricidad, por ser más bien de su competencia que de la de esta Comisión. En dicho año se erogaron todavía \$ 203,000.00 en la construcción del camino a Carácuaro y en la de una planta hidroeléctrica.

Tierra Caliente, Mich.

No están terminados los estudios preliminares, por lo que las cifras que se dan adelante, tienen sólo un carácter de aproximadas. Durante el Sexenio se proyecta hacer el aprovechamiento de las aguas del río El Marqués, para regar 10,000 hectáreas nuevas. Las obras que se necesitarán ejecutar son las siguientes:

1. Estudios.	\$ 220 000.00
2. Mejoras del sistema de drenaje de Apatzingán.	360 000.00
3. Presa de derivación del Marqués.	3 650 000.00
4. Canal muerto de 2½ kilómetros.	3 150 000.00
5. Red de laterales, drenes de caminos para 10 000 hectáreas	6 200 000.00
Suma	<u>\$ 13 580 000.00</u>

Se proyecta dar la siguiente distribución a esa erogación:

1941. Mejoramiento del drenaje en Apatzingán y estudios	\$ 80 000.00
1942. Terminación de los estudios, continuación de mejoras al sistema de drenaje de Apatzingán e iniciación de las obras del Marqués.	500 000.00
1943. Continuación de las obras del Marqués.	1 000 000.00
1944. Terminación de la presa del Marqués e iniciación del Canal Muerto.	4 000 000.00
1945. Terminación del Canal Muerto, iniciación de la red de laterales y de caminos.	4 000 000.00
1946. Terminación de la red de laterales y caminos.	4 000 000.00
Suma	<u>\$ 13 580 000.00</u>

Con la anterior erogación se considera mejorar las condiciones de drenaje en Apatzingán en 2,000 hectáreas, y abrir al cultivo . . . 10,000 hectáreas nuevas en la Unidad del Marqués.

Para el Sexenio siguiente quedará terminado el desarrollo de la unidad de riego del río Tepalcatepec, aprovechando las aguas de este río, con las que se completará el Distrito de Riego de Tierra Caliente, Mich.

Tehuantepec, Oax.

Durante el Sexenio se proyecta ejecutar las obras que permitan el aprovechamiento máximo de las aguas del río de Tehuantepec, sin la construcción de la presa de almacenamiento de Nejapa.

Las obras serían las siguientes:

1º—Estudios.	\$ 100 000.00
2º—Terminación de la presa de derivación de Las Pilas.	100 000.00
3º—Canal principal y red de secundarios para el riego de 10 000 hectáreas, de junio a febrero.	3 400 000.00
4º—Iniciación de la presa de Nejapa, con costo total de \$ 18 000 000.00.	1 000 000.00
Suma	<u>\$ 4 600 000.00</u>

Se propone la siguiente distribución para la anterior cantidad:

1941. Terminación de la presa de "Las Pilas" y de los estudios.	\$ 200 000.00
1942. Iniciación de la red de riego para 10 000 hectáreas.	1 700 000.00
1943. Terminación de la red de riego para 10 000 hectáreas.	1 700 000.00
1946. Iniciación de la presa de almacenamiento de Nejapa.	1 000 000.00
Suma	<u>\$ 4 600 000.00</u>

Con las obras anteriores será posible abrir al cultivo 10,000 hectáreas nuevas y se dejará iniciada la presa de Nejapa, para que se termine en el Sexenio siguiente con la correspondiente ampliación del Distrito de Riego.

1801.—*Valsequillo, Pue.*

Durante el Sexenio se proyecta terminar totalmente esta obra con un presupuesto de \$ 50,000,000.00.

El presupuesto total de la obra se considera que sea el siguiente:

Presa de almacenamiento.	\$ 10 000 000.00
Canal muerto, de 30 kilómetros de longitud, incluyendo estructuras.	28 000 000.00
Canales de riego, drenajes y caminos.	12 000 000.00
Suma.	<u>\$ 50 000 000.00</u>

Se propone la siguiente distribución del presupuesto, durante el período:

1941. Iniciación presa y canal muerto.	\$ 6 000 000.00
1942. Continuación presa y canal muerto.	7 000 000.00
1943. Continuación presa y canal muerto.	7 000 000.00
1944. Terminación presa, continuación canal muerto.	10 000 000.00
1945. Terminación canal muerto, iniciación redes riego, drenaje y caminos.	10 000 000.00
1946. Terminación redes riego, drenaje y caminos.	10 000 000.00
Suma.	<u>\$ 50 000 000.00</u>

Con las obras anteriores será posible poner bajo riego una superficie de 45,000 hectáreas.

1902.—*San Juan del Río, Qro.*

Durante el Sexenio se proyecta:

Terminar la presa de San Ildefonso.	\$ 1 100 000.00
Mejoramiento de la presa de derivación de San José y construcción de una red de riego para 5 000 hectáreas, con un costo aproximado de.	2 800 000.00
Suma.	<u>\$ 3 900 000.00</u>

Se propone la siguiente distribución para la anterior cantidad:

1941. Terminación de la Presa San Ildefonso.	\$ 1 100 000.00
1942. Mejoramiento de la presa de derivación e iniciación de la red de riego.	1 400 000.00
1943. Terminación de la red de riego.	1 400 000.00
	<u>\$ 3 900 000.00</u>

Con las obras anteriores se ampliará la superficie regable en esta zona, en 5,000 hectáreas.

2205.—*Río Yaqui, Son.*

Durante el Sexenio se proyecta ejecutar los siguientes trabajos:

1º—Terminación de la presa de La Angostura. (Sin considerar computas ni planta de fuerza.)	\$ 2 816 000.00
2º—Canal principal, secundarios, drenaje y caminos para el riego de 10 000 hectáreas, de la margen derecha. (Colonias Yaquis.)	3 000 000.00
3º—Iniciación de la presa de El Camellón, del Aguila o de Buenavista. (La que se encuentre más conveniente.)	1 000 000.00
Suma.	<u>\$ 6 816 000.00</u>

El presupuesto anterior será distribuido de la manera siguiente:

1941. Para la terminación de la presa de La Angostura y para estudios en la margen derecha del río.	\$ 2 816 000.00
1942. Para acabar en los dos primeros meses de dismantelar la presa de La Angostura, para la iniciación de las obras de riego de la margen derecha.	1 500 000.00
1943. Para terminar la red de riego de las Colonias Yaquis.	1 500 000.00
1946. Iniciación de la presa de almacenamiento que se elija.	1 000 000.00
Suma.	<u>\$ 6 816 000.00</u>

Con las anteriores obras la Comisión ampliará la zona regable en 10,000 hectáreas, mejorará el riego en 50,000 hectáreas ya cultivadas y permitirá que la Compañía Richardson amplíe su superficie de riego en 15,000 hectáreas más, mediante financiamiento. Se iniciará la construcción de una presa de almacenamiento que permitirá que para el Sexenio siguiente se continúe el desarrollo del aprovechamiento del río Yaqui hasta ampliar la superficie regada de 75,000 hectáreas (que se completarán en este Sexenio, como dijimos) a 250,000 hectáreas.

Río Mayo, Son.

Durante el Sexenio se proyecta terminar las obras para desarrollar 15,000 hectáreas por riego por inundación, así como iniciar en el último año una presa de almacenamiento como la de Camoa.

El presupuesto para las anteriores obras es el siguiente:

1º—Presa de derivación en el río Mayo	\$ 1 400 000.00
2º—Canal de Tesía (terminación).....	1 100 000.00
3º—Laterales, secundarios, drenes y caminos.	4 300 000.00
4º—Iniciación de la presa de almacenamiento de Camoa.....	1 000 000.00
Suma.....	<u>\$ 7 800 000.00</u>

Se proyecta dar la siguiente distribución anual a la anterior cantidad:

1941. Canal Tesía.....	\$ 500 000.00
1942. Canal Tesía.....	650 000.00
1943. Iniciación presa derivación.	650 000.00
1944. Terminación presa derivación e iniciación red canales, drenes y caminos.	2 000 000.00
1945. Continuación de canales, drenes y caminos.	2 000 000.00
1946. Terminación red canales, drenes y caminos e iniciación presa almacenamiento Camoa.	2 000 000.00
Suma.....	<u>\$ 7 800 000.00</u>

Para el Sexenio siguiente se continuará el desarrollo del Sistema mediante la terminación de la presa de almacenamiento de Camoa, red de canales, etc., hasta completar ... 90,000 hectáreas nuevas de riego.

Bajo Bravo.

Por no estar hechos los estudios no se puede dar cifra exacta de lo que costarían las obras necesarias. Se estima, sin embargo, que para poder hacer las obras de riego, drenaje, caminos y de defensa para unas 30,000 hectáreas, se necesitarán gastar unos diez millones de pesos y para iniciar obras de almacenamiento de carácter internacional, si se llega a negociar un tratado, unos ocho millones de pesos.

Se propone erogar esa suma de la manera siguiente:

1941.	\$ 3 000 000.00
1942.	3 000 000.00
1943.	3 000 000.00
1944.	3 000 000.00
1945.	3 000 000.00
1946.	3 000 000.00
Suma.	<u>\$ 18 000 000.00</u>

Con la cantidad anterior se abrirán al cultivo 30,000 hectáreas nuevas y se dejarán trabajos iniciados para ampliar dicha superficie en sexenios siguientes hasta 250,000 hectáreas nuevas de riego en total.

2406.—Xicoténcatl, Tamps.

Por no estar totalmente terminados los estudios preliminares, los datos que se dan adelante deben ser considerados como simple estimación:

Durante el Sexenio se hará el aprovechamiento de la corriente mediante una presa de derivación, canal principal de riego y red correspondiente. Se estima que el costo de estas obras es el siguiente:

Presa de derivación y bocatoma.	\$ 700 000.00
Canal principal y red de secundarios para el riego de 10 000 hectáreas, incluyendo drenes y caminos.	2 300 000.00
Suma.....	<u>\$ 3 000 000.00</u>

Se propone la siguiente distribución para la anterior cantidad:

1941. Iniciación de la presa de derivación y del canal principal.	\$ 700 000.00
1942. Terminación de la presa de derivación, continuación del canal principal y de la red de secundarios, drenes y caminos.....	1 150 000.00
1943. Terminación de las obras.	1 150 000.00
Suma.....	<u>\$ 3 000 000.00</u>

Con las obras anteriores será posible abrir al cultivo 10,000 hectáreas nuevas.

2409.—Bajo Río San Juan, Tamps.

Durante el Sexenio se proyecta terminar totalmente el proyecto del Bajo San Juan, para el cual faltan de erogar las siguientes cantidades:

Presa del Azúcar. — Para terminarla.	\$ 18 000 000.00
Construcción de la red de riego, drenaje y camino para 60 000 hectáreas.	24 150 000.00
Suma.....	<u>\$ 42 150 000.00</u>

Se propone la siguiente distribución para el anterior presupuesto:

1941. Continuación de la Presa del Azúcar e iniciación de la red de canales.	\$ 6 850 000.00
1942. Continuación de la Presa del Azúcar y continuación de la red de canales.	7 000 000.00
1943. Terminación de la Presa del Azúcar y continuación de la red de canales.	7 000 000.00
1944. Continuación de la red de canales.	7 000 000.00
1945. Continuación de la red de canales.	7 000 000.00
1946. Terminación de la red de canales.	7 300 000.00
Suma.....	<u>\$ 42 150 000.00</u>

Con las obras anteriores será posible poner bajo riego 60,000 hectáreas nuevas.

PEQUEÑA IRRIGACION EN COLABORACION CON LOS ESTADOS

Sería imposible prever las numerosas obras que se deben ejecutar de pequeña irrigación, ya sea por cuenta exclusiva de la Comisión o en cooperación con los Estados.

Siguiendo en este caso en todo el demás Programa Sexenal, los lineamientos marcados por el señor Presidente, se intensificarán las partidas destinadas a la Pequeña Irrigación de acuerdo con la siguiente tabla:

1941.	\$ 3 154 000.00
1942.	4 000 000.00
1943.	4 000 000.00
1944.	5 000 000.00
1945.	5 000 000.00
1946.	5 000 000.00
Suma.	<u>\$ 26 154 000.00</u>

Es muy difícil estimar la superficie que se abrirá al cultivo con la inversión de la can-

tidad anterior, durante el Sexenio, pero teniendo en cuenta que durante 1941 se abrieron al cultivo un mínimo de 8,000 hectáreas, que resultan por lo tanto al costo medio de \$ 400.00 por hectárea, por lo cual es conservador suponer que con la inversión de los \$ 26.154,000.00, se pueden abrir 53,600 hectáreas durante el Sexenio, para las que resultaría un costo medio de \$ 500.00, ya que, si bien es cierto que los precios unitarios tienden a aumentar por la carestía de los materiales debido a la situación mundial, también lo es que la cooperación presente que se está obteniendo de los Gobiernos de los Estados, tiende a duplicar los presupuestos destinados a Pequeña Irrigación y Cooperación con los Estados, por lo que estimamos que esta cifra de 53,600 hectáreas es muy conservadora.

ANEXO 2

COMISION NACIONAL DE IRRIGACION

PROGRAMA DE EROGACIONES PARA EL SEXENIO DE 1941-1946

CONCEPTO	1941	1942	1943	1944	1945	1946	Total en el sexenio	HECTAREAS BENEFICIADAS EN EL SEXENIO	
								Nuevas	Mejoradas
Oficinas Centrales.....	2 825 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	17 825 000		
Gastos Generales de la Com.....	1 285 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	11 285 000		
Hidrometria y Estudios.....	1 000 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	8 500 000		
Operación de Distritos de Riego.....	3 490 000	3 000 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	16 490 000		
Construcción de los Distritos.....									
S-3 Presa Requena, Hgo.....		200 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	3 000 000 T		
S-4 Don Martín, Coah.....		3 000 000	4 000 000	5 000 000	5 000 000	5 520 000	400 000 T	32 000	
S-5 Delicias, Chih.....	2 480 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	2 700 000 T		
S-9 Ciudad Juárez, Chih.....	1 200 000	2 500 000	2 500 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	21 200 000		
S-10 Culiacán, Sin.....	2 000 000	2 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	20 000 000	41 000	
S-11 Río Lerma, Gto.....	1 200 000	1 400 000	1 400 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	7 000 000 T	14 000	50 000
S-13 Ciénega de Chapala, Jal.....	1 845 000	2 135 000	3 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	19 000 000	70 000	30 000
S-14 Río Colorado, B. C.....	9 000 000	10 000 000	9 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	34 000 000		100 000
S-17 Región Lagunera, Coah. y Dgo. Cutzamala, Gro.....	18 500						18 500		
Huichapan, Hgo.....	34 000						34 000 T	400	
Ixmiquilpan, Hgo.....	450 000	440 000	400 000	400 000			1 690 000 T	2 400	
Magdalena y Ahualulco, Jal.....	100 000	300 000					400 000 T	1 000	
Lago Texcoco, Méx.....	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	12 000 000		
Arroyozarco, Méx.....	65 000						65 000 T	3 000	
Tarecuato, Mich.....	190 000						190 000 T		
Magdalena, Mich.....	184 500	115 500	100 000	200 000			600 000 T	2 000	
Zamora, Mich.....	250 000	500 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	4 750 000 T		20 000
Morelia y Queréndaro, Mich.....	480 000	500 000	500 000	500 000	500 000	520 000	3 000 000 T	8 300	
Carácuaro, Mich.....	203 000						203 000 T		
Tierra Caliente, Mich.....	80 000	500 000	1 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	13 580 000	10 000	2 000
Tehuantepec, Oax.....	200 000	1 700 000	1 700 000	10 000 000			4 600 000	10 000	
Valsequillo, Pue.....	6 000 000	7 000 000	7 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	50 000 000 T	45 000	
San Juan del Río, Qro.....	1 100 000	1 400 000	1 400 000				3 900 000 T	5 000	
Río Yaqui, Son.....	2 816 000	1 500 000	1 500 000				6 816 000	25 000	50 000
Río Mayo, Son.....	500 000	650 000	650 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	7 800 000	15 000	
Bajo Río Bravo, Tamps.....	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	18 000 000	30 000	
Xicoténcatl, Tamps.....	700 000	1 130 000	1 150 000				3 289 500 T	10 000	
Río San Juan, Tamps.....	6 850 000	7 000 000	7 000 000	7 000 000	7 000 000	7 300 000	42 150 000 T	60 000	
Pequeña Irrigación y Cooperación con los Estados.....	3 154 000	6 000 000	4 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	28 154 000	53 600	12 500
SUMAS.....	55 150 000	63 860 500	66 950 000	66 550 000	65 950 000	67 790 000	387 390 000	437 700	264 500

COMISION NACIONAL DE IRRIGACION

SUPERFICIES NUEVAS QUE SE ABRIRAN AL CULTIVO DURANTE EL SEXENIO 1941-1946
EN LOS DISTINTOS DISTRITOS DE RIEGO

CONCEPTO	1941 Hectáreas	1942 Hectáreas	1943 Hectáreas	1944 Hectáreas	1945 Hectáreas	1946 Hectáreas	TOTAL Hectáreas
S- 5 Delicias, Chih.....	6 000				13 000	13 000	32 000
S-11 Río Lerma, Gto.....	6 000	5 000			12 000	18 000	41 000
S-13 Ciénega de Chapala, Jal.....		4 000	5 000	5 000			14 000
S-14 Río Colorado, B. C.....	10 000	10 000	12 000	12 000	13 000	13 000	70 000
Huichapan, Hgo.....	400						400
Ixmiquilpan, Hgo.....		800	800	800			2 400
Arroyo Zarco, Méx.....	3 000						3 000
Magdalena y Aqualulco, Jal.....		1 000					1 000
Magdalena, Mich.....			1 000	1 000			2 000
Morelia y Queréndaro, Mich.....	300		2 000	2 000	2 000	2 000	8 300
Tierra Caliente, Mich.....					5 000	5 000	10 000
Tehuantepec, Oax.....		5 000	5 000				10 000
Valsequillo, Pue.....					15 000	30 000	45 000
San Juan del Río, Qro.....		2 000	3 000				5 000
Río Yaqui, Son.....		10 000	15 000				25 000
Río Mayo, Son.....				5 000	5 000	5 000	15 000
Bajo Río Bravo, Tamps.....		10 000	10 000	10 000			30 000
Xicotécatl, Tamps.....		3 000	7 000				10 000
Río San Juan, Tamps.....				20 000	20 000	20 000	60 000
Pequeña Irrigación y Cooperación con los Estados.....	7 900	8 300	8 400	9 000	10 000	10 000	53 600
SUMAS.....	33 600	59 100	69 200	64 800	95 000	116 000	437 700

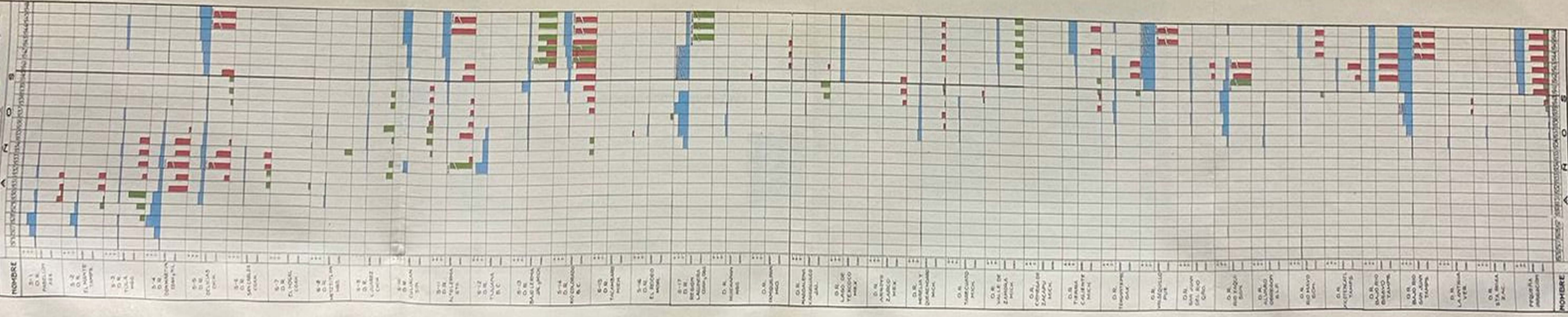
COMISION NACIONAL DE IRRIGACION

SUPERFICIES MEJORADAS DURANTE EL SEXENIO 1941-1946

CONCEPTO	1941 Hectáreas	1942 Hectáreas	1943 Hectáreas	1944 Hectáreas	1945 Hectáreas	1946 Hectáreas	TOTAL Hectáreas
S-13 Ciénega de Chapala, Jal.....		14 000	9 000	9 000	9 000	9 000	50 000
S-14 Río Colorado, B. C.....		15 000	15 000				30 000
S-17 Región Lagunera, Coah. y Durango.....				40 000	30 000	30 000	100 000
Tierra Caliente, Mich.....	2 000						2 000
Zamora, Mich.....		4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	20 000
Río Yaqui, Son.....	50 000						50 000
Pequeña Irrigación.....	2 500	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	12 500
SUMAS.....	54 500	35 000	30 000	55 000	45 000	45 000	264 500

COMISION NACIONAL DE IRRIGACION
 DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS
**SUPERFICIES QUE QUEDARAN
 MEJORADAS Y ABIERTAS AL CULTIVO
 ANUALMENTE DURANTE EL PERIODO
 1926 - 1946**

Superficies de riego (A) Superficies de riego (B) Superficies de riego (C) Superficies de riego (D) Superficies de riego (E)



NOMBRE	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	
1-1 D.R. PABILLON A.B.																						
3-2 D.R. EL MONTE TAMPA.																						
3-3 D.R. TOLLA TAB.																						
3-4 D.R. OMMANIN TAB.																						
3-5 D.R. DELICIAS CHIK.																						
3-6 D.R. SAN JUANES COAH.																						
3-7 D.R. FLORES COAH.																						
3-8 D.R. METZITLAN TAB.																						
3-9 D.R. LOAJEZ COAH.																						
3-10 D.R. CULIAPAN SIN.																						
3-11 D.R. NATELAMA SIN.																						
3-12 D.R. TUMANA B.C.																						
3-13 D.R. BALLESA ZAC.																						
3-14 D.R. RIO COLORADO B.C.																						
3-15 D.R. FACABUARO MICH.																						
3-16 D.R. EL REBOZO MICH.																						
3-17 D.R. REBOZO LAJUNTA Oax.																						
D.R. MEXICANA MEX.																						
D.R. EMPULMEX MCO.																						
D.R. MADALENA VALLADOLID JAL.																						
D.R. LAGO DE YERICO MEX.																						
D.R. ANTONIO ZARCO MEX.																						
D.R. HENRY Y QUERENDARO MICH.																						
D.R. TASCUIATO MICH.																						
D.R. VALLE DE SANJUAN MICH.																						
D.R. CERRITOS ZACATECAS MICH.																						
D.R. TIRAMA CALIENTE MICH.																						
D.R. TEMERATE OAX.																						
D.R. VALLEDUCO PUE.																						
D.R. SAN JUAN DEL RIO GRO.																						
D.R. RIO TRUQUEN SIN.																						
D.R. ALVARO OBREGON S.L.P.																						
D.R. RIO NAVO SON.																						
D.R. ACATEPEC TAMPS.																						
D.R. RIO NAVO TAMPS.																						
D.R. RIO SAN JUAN TAMPS.																						
D.R. RIO SAN JUAN TAMPS.																						
D.R. LA TRINIDAD VER.																						
D.R. STA. MARIA ZAC.																						
PROF. A. MORALES																						

100000
 90000
 80000
 70000
 60000
 50000
 40000
 30000
 20000
 10000
 0

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

GOLFO DE MEXICO



	GRANDE IRRIGACION	PEQUEÑA IRRIGACION	TOTAL
Superficies Nuevas abiertas al Cultivo	153 700 hs.	2 800 hs.	156 500 hs.
Superficies Mejoradas	112 400 hs.	2 300 hs.	114 700 hs.
Sumas	266 100 hs.	5 100 hs.	271 200 hs.

No se muestran en forma gráfica las áreas que se desarrollan con Obras de Pequeña Irrigación.



Formó: *[Signature]*
 Cálculo: *[Signature]*
 Verificó: *[Signature]*
 Revisó: *[Signature]*

COMISION NACIONAL DE IRRIGACION
 DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

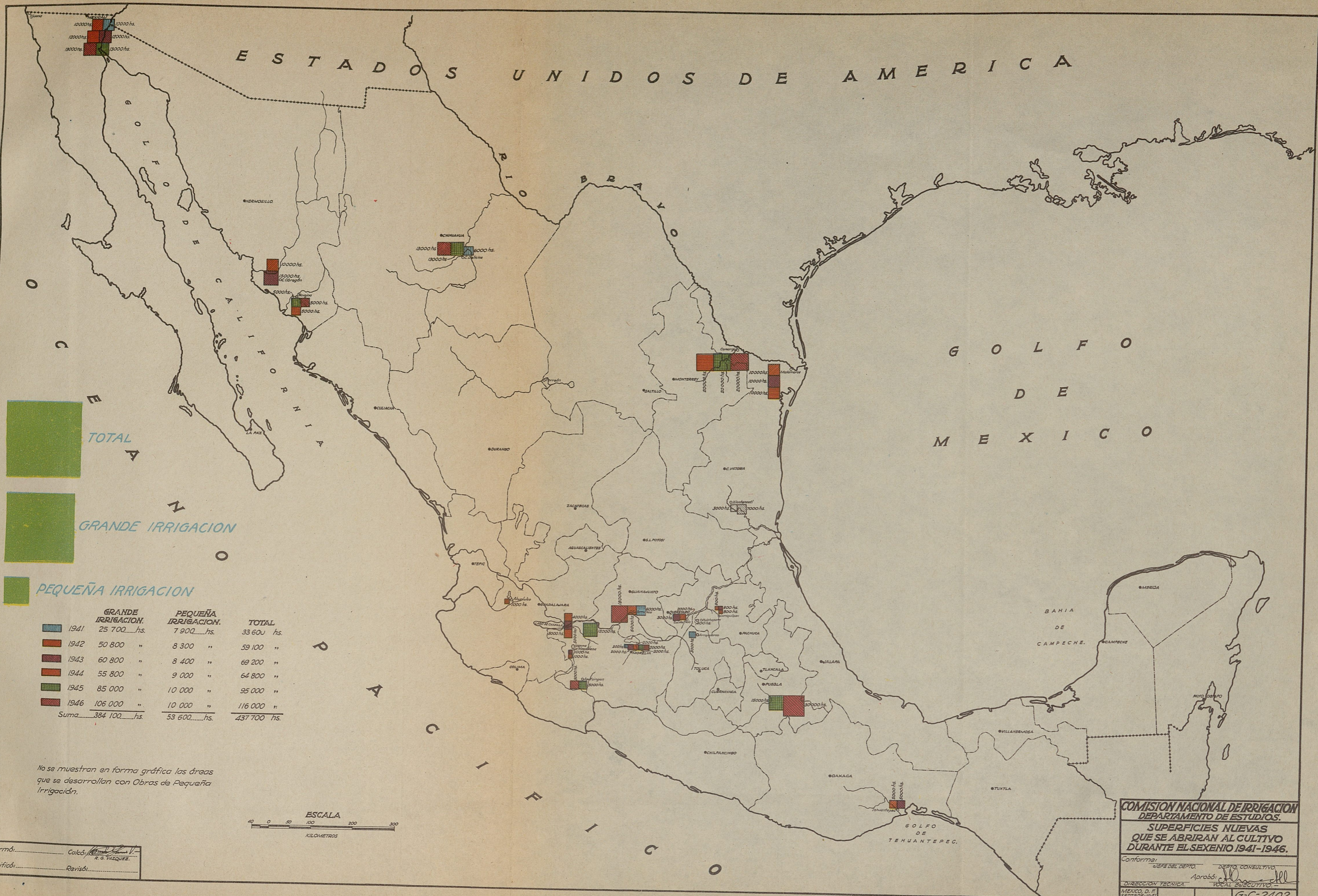
SUPERFICIES NUEVAS Y MEJORADAS EN EL PERIODO 1926-1940.

Conforme: JEFE DEL DEPTO. *[Signature]* DEPTO CONSULTIVO *[Signature]*
 Aprobó: *[Signature]* VOCALES EJECUTIVO *[Signature]*

DIRECCION TECNICA: *[Signature]* VOCALES EJECUTIVO *[Signature]*

MEXICO, D.F. SEPTIEMBRE 1942. G-C-2401

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA



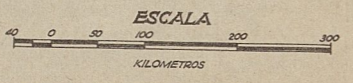
TOTAL

GRANDE IRRIGACION

PEQUEÑA IRRIGACION

	GRANDE IRRIGACION.	PEQUEÑA IRRIGACION.	TOTAL
1941	25 700 hs.	7 900 hs.	33 600 hs.
1942	50 800 "	8 300 "	59 100 "
1943	60 800 "	8 400 "	69 200 "
1944	55 800 "	9 000 "	64 800 "
1945	85 000 "	10 000 "	95 000 "
1946	106 000 "	10 000 "	116 000 "
Suma	384 100 hs.	53 600 hs.	437 700 hs.

No se muestran en forma gráfica las áreas que se desarrollan con Obras de Pequeña Irrigación.



Formó: *[Signature]*
 Verificó: *[Signature]*
 Revisó: *[Signature]*

COMISION NACIONAL DE IRRIGACION
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS.
SUPERFICIES NUEVAS
QUE SE ABRIRAN AL CULTIVO
DURANTE EL SEXENIO 1941-1946.

Conforme: *[Signature]*
 JEFES DEL DEPTO. DEPTO. CONSULTIVO.
 Aprobó: *[Signature]*
 DIRECCION TECNICA. LOCAL EJECUTIVO.
 MEXICO, D. F. SEPTIEMBRE 1947. **G-C-2402**

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA



TOTAL

GRANDE IRRIGACION

PEQUEÑA IRRIGACION

	GRANDE IRRIGACION.	PEQUEÑA IRRIGACION.	TOTAL.
1941	52 000 hs.	2 500 hs.	54 500 hs.
1942	33 000 "	2 000 "	35 000 "
1943	28 000 "	2 000 "	30 000 "
1944	53 000 "	2 000 "	55 000 "
1945	43 000 "	2 000 "	45 000 "
1946	43 000 "	2 000 "	45 000 "
Suma	252 000 hs.	12 500 hs.	264 500 hs.

No se muestran en forma gráfica las áreas que se desarrollan con Obras de Pequeña Irrigación.



Formó: *Calderón*
Verificó: *Revisó:*

COMISION NACIONAL DE IRRIGACION
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS
SUPERFICIES DE RIEGO
QUE SE MEJORARAN DURANTE
EL SEXENIO 1941-1946.

Conforme: JEFE DEL DEPTO. DEPTO. CONSULTIVO.
 Aprobó: *[Signature]*
 DIRECCION TECNICA. VOCAL EJECUTIVO.
 MEXICO, D.F. SEPTIEMBRE-1941. G-C-2403

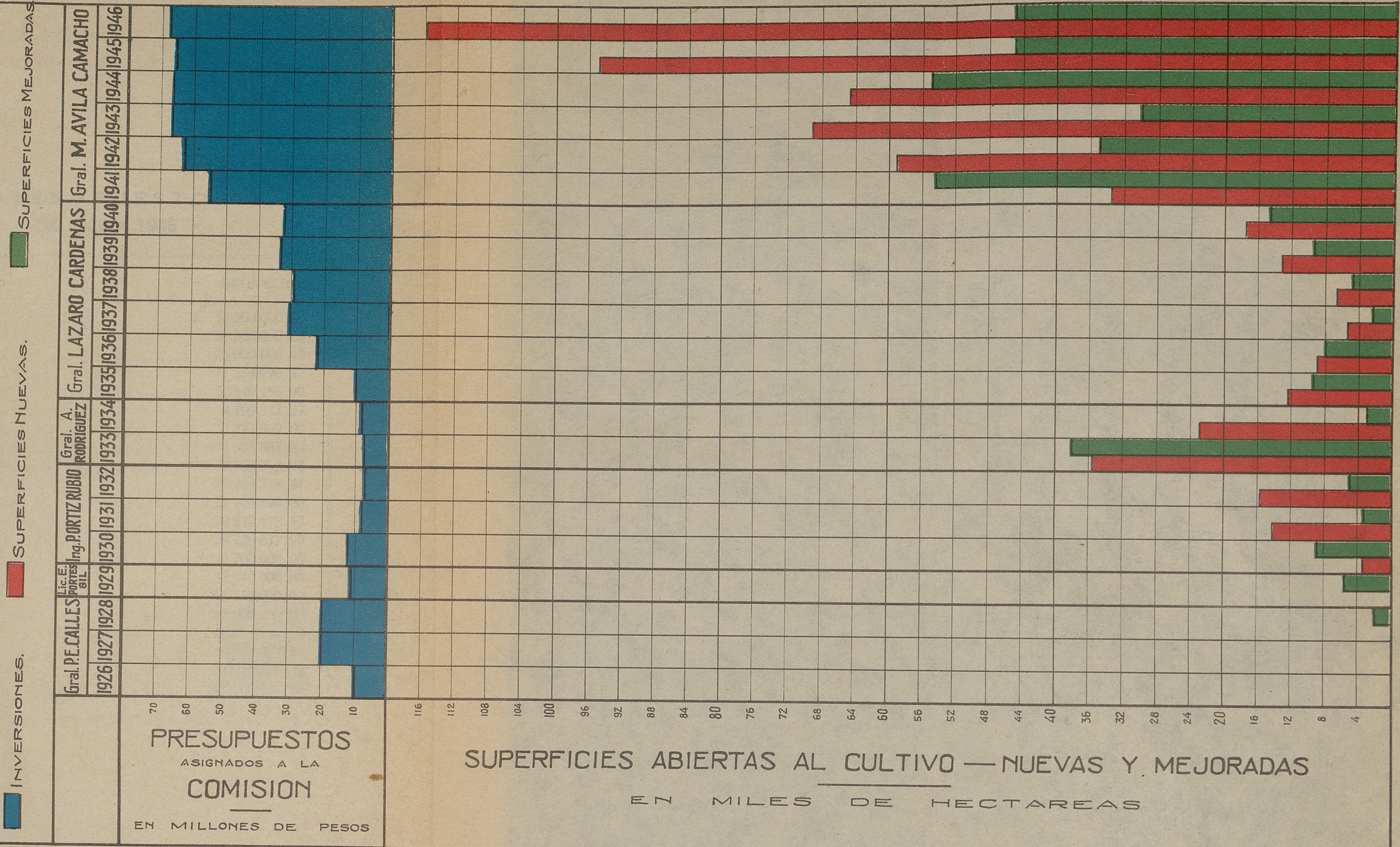
COMISION NACIONAL DE IRRIGACION

DEPTO. DE ESTUDIOS

PRESUPUESTOS ANUALES Y SUPERFICIES ABIERTAS AL CULTIVO NUEVAS Y MEJORADAS

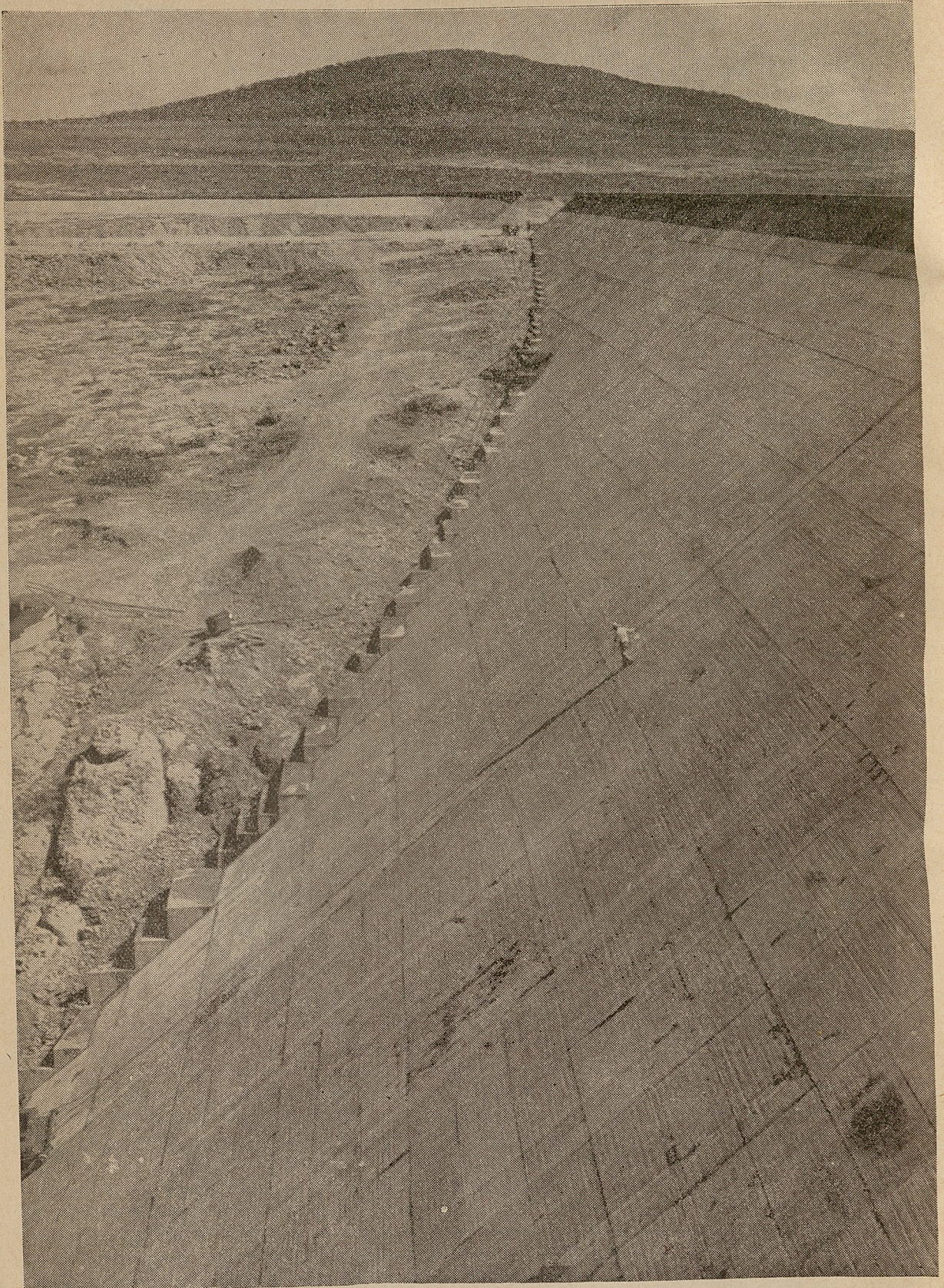
DURANTE EL PERIODO

1926 - 1946



**PRESUPUESTOS
DE 1926 A 1946**

AÑO	ASIGNACION
1926.....	\$ 10 000 000.00
1927.....	20 000 000.00
1928.....	20 000 000.00
1929.....	11 235 996.37
1930.....	12 349 256.90
1931.....	8 199 342.87
1932.....	7 273 969.09
1933.....	7 675 085.84
1934.....	8 569 702.92
1935.....	10 325 218.31
1936.....	22 100 000.00
1937.....	30 818 478.52
1938.....	29 726 637.99
1939.....	33 700 000.00
1940.....	32 640 000.00
1941.....	55 150 000.00
1942.....	65 000 000.00
1943.....	66 950 000.00
1944.....	66 550 000.00
1945.....	65 950 000.00
1946.....	67 790 000.00



D. R. Huichapan, Hgo.

Presa Madero. La cortina vista aguas arriba.