

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ECONOMIA



LA OFERTA DE PRODUCTOS AGRICOLAS, ENFASIS EN
EL ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS
(MAIZ, FRIJOL Y TRIGO)

TRABAJO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN ECONOMIA

PRESENTA

Felipe Cárdenas Estrada

9044

MONTERREY, N. L.

OCTUBRE DE 1973

T

HD9044

.M6

C3

C. 1



1080064058

Felipe Cárdenas Estrada

T
H2 9044

• M6

3

ESTE TRABAJO CORRESPONDE A UNO DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN ECONOMIA CON LA ALTERNATIVA "B" DEL REGLAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES EN VIGOR Y - CONSTITUYE LA SOLUCION A UN PROBLEMA PRACTICO DESARROLLADO DENTRO DE UN LAPSO MAXIMO DE 25 DIAS.

FACULTAD DE ECONOMIA

A MIS PADRES

CON PROFUNDO CARIÑO
Y AGRADECIMIENTO.

A MIS HERMANOS, MI
HERMANA, MI CUÑADO
Y MIS SOBRINOS.

A ANA MARIA

CON MI AMOR
PORQUE DE ELL
AMOR, COMPRENCION
PARA SEGUIR SUPERANDO.

A MIS FAMILIARES

A MIS MAESTROS

A MIS COMPAÑEROS

**A TODAS AQUELLAS PERSONAS
QUE DE ALGUNA U OTRA MANERA
ME HAN ESTIMULADO DURANTE
MIS ESTUDIOS EN ESTA -
FACULTAD.**

A G R A D E C I M I E N T O S

Mi agradecimiento al Maestro y Amigo Dr. Erick Blanckmeyer por su valiosa y apreciable aportación y por sus anaotaciones criticas a este trabajo, lo cual contribuyo al mejoramiento del mismo.

También va mi agradecimiento al empeño puesto en la excelente labor de mecanografía del trabajo por -- parte de mi novia la Srita: Ana María Guajardo Villarreal.

LA OFERTA DE PRODUCTOS AGRICOLAS,
ENFASIS EN EL ABASTECIMIENTO DE
PRODUCTOS ALIMENTICIOS
(MAIZ, FRIJOL Y TRIGO)



Biblioteca Central
Magna Solidaridad

F. 7211



BU Raúl Rangel Fina
UANL
FONDO
TESIS LICENCIATURA

I N D I C E

I N T R O D U C C I O N.

	Paginas
Capitulo I LA OFERTA DE PRODUCTOS AGRICOLAS Y LA INCAPACIDAD DE LA DEMANDA	1
A.- Productos Agrícolas Alimenticios	1
1.- El Maíz	1
2.- El Frijol	4
3.- El Trigo	5
B.- Los Precios y su Impacto sobre el producto Agrícola.	6
C.- La Tasa del Crecimiento del Producto agrícola causas de su desaceleramiento.	8
Capitulo II LA POLARIDAD AGRICOLA	11
A.- La Tenencia de la Tierra	11
1.- Estratificación de los Predios Agrí colas en base al Valor de Producción.	11
2.- Estratificación de los Predios Agrí colas por grupos de tenencia.	13
B.- La Asignación de los Recursos	15
1.- El valor total del Predio	16
2.- La Superficie Cultivable.	18

	Paginas
C.- La Producción Agropecuaria y la productividad de los recursos.	19
1.- El Producto Agropecuario	19
2.- Indicadores de Productividad.	21
Capitulo III LA MECANIZACION EN LA AGRICULTURA	28
A.- La mecanización y su Impacto sobre el empleo.	28
B.- Transferencias Intersectoriales de Capital.	32
1.- Transferencias del sistema fiscal	32
2.- Transferencias del sector bancario	34
3.- Transferencias por la relación de- precios.	35
4.- Otros mecanismos de transferencia.	35

A P E N D I C E

I N T R O D U C C I O N

El fin de este trabajo es elaborar un resumen de ciertos capítulos del tratado de Salomon Eckstein. El marco --- macroeconomico del problema agrario mexicano (Documento preliminar).

El resumen de estos capítulos va encaminado a tratar - diversos problemas referentes a la economía agrícola, se - trataran problemas referentes a la oferta de productos agrícolas alimenticios, (Maíz, Frijol y Trigo) aparte de este tó

pico se examinaran problemas referentes a la productividad de los recursos, a la mecanización agrícola y a las transferecias intersectoriales de capital.

Considero que el resumen adolece de una serie de deficiencias las cuales son producto de las limitaciones de tiempo y de la falta de otros estudios sobre el tema o sea de - una bibliografía que aporta mas ideas sobre esta problemática agrícola.

El resumen esta constituido por tres capitulos y un apendice

En el primer capítulo se pretende discutir los problemas referentes a la oferta de productos agrícolas alimenticios, (Maíz, Frijol y Trigo) además de ubicar a la producción agrícola dentro de su contexto histórico-económico analizando su tasa de crecimiento y el por que de su comportamiento durante el período 1940-1965, y tambien analizando el impacto de los pre-

cios sobre esta producción.

En el segundo capítulo se intenta profundizar sobre la eficiencia productiva de los distintos predios agrícolas basándose para esto en un análisis de la tenencia de la tierra así como en la productividad de los distintos recursos y su impacto sobre la producción agropecuaria y sobre los estratos de tenencia.

En el Tercer capítulo se tratan los problemas referentes a la mecanización agrícola y su impacto sobre el empleo y sobre la producción, además las transferencias de capital como un medio de financiar el desarrollo del sector agrícola.

En el Apendice se plantean y se discuten las cuestiones referentes a la metodología utilizada por Eckstein en su tratado

C A P I T U L O I
LA OFERTA DE PRODUCTOS AGRICOLAS
Y LA INCAPACIDAD DE LA DEMANDA

A) Productos alimenticios Básicos.

Los productos básicos en la dieta alimenticia nacional (maíz, frijol y trigo) han tenido tasas de crecimiento superiores a la de la población nacional, al grado de invertir la balanza comercial de México y convertirlo de un país importador a uno exportador de dichos productos. Las proyecciones que sobre oferta y demanda de productos agrícolas realizó el Banco de México, S. A. estiman que habra excedentes - considerables de maíz, frijol y trigo para el año de 1975.- Sin embargo al analizar el desarrollo de sus proyecciones - fueron muy conservadoras y la producción se esta incrementando en tasas mas elevadas que las previstas. Pasaremos a analizar la oferta agrícola en base a estos productos alimenticios porque ocupan un alto porcentaje de la superficie total dedicada a estos tipos de productos, (en el período 1959-61) ocupaban el 90% de la superficie total y proporcionaban el - 65% de su valor total.

1.- Maíz: Según Salomon Eckstein el maíz a venido abarcando mas de dos tercios de la superficie dedicada a alimentos y más de la mitad de toda la superficie cultivada, se -- caracteriza por tener una elasticidad-ingreso negativa y dentro de su oferta agrícola a través del tiempo un comportamiento

to cíclico, pasaremos a analizar la oferta del maíz en base a los 3 periodos que manifiesta el desarrollo agrícola del país.

Tomado del cuadro No. 2

1er. Período (1925-1940): El porcentaje de la superficie cultivable aumentó del 56% al 67% absorbiendo un 95% aproximadamente del incremento en la superficie total, o sea su participación marginal, este aumento de la superficie cultivable para maíz puede ser debido a dos razones:

- a) Aumento a costas de la superficie total.
- b) La reducción de superficie a otros cultivos.

Con respecto a los rendimientos, estos bajaron y el resultado fue que la producción solo aumentó en un 2.7%, ambos fenomenos el aumento de superficie como la baja de rendimientos son fruto de la reforma agraria ya que al repartir la tierra no se complementó con implementos agrícolas necesarios para ese incremento de superficie cultivable para el maíz trayendo como consecuencia bajos rendimientos medios.

2do. Período (1940- 1949): Se caracteriza por un comportamiento cíclico tanto de la superficie como del rendimiento del maíz pero trayendo efectos favorables sobre la producción puesto que para 1949 reflejaba una elevada tasa de crecimiento del 6.6%.

3er. Período (1957-1965): comportamiento cíclico de la superficie cultivable para el maíz pero con tasas de rendimientos crecientes registrando para 1963 una alta tasa de crecimiento

to para la producción del maíz del 7.0%, en resumen que para el período (1940-65) o sea los últimos dos períodos juntos el 140% del incremento de la producción se debió a un 35% de incremento en la superficie cultivada y a un 80% de incremento en los rendimientos, esto se diferencia con el primer período en donde el incremento de la producción se vio influenciado notablemente por el incremento de la superficie cultivable.

De acuerdo a lo anterior el maíz como producto comercial ha progresado, pero no hace el maíz como fuente de sustento y de ingreso principal de los productores tradicionales. Mas aun el progreso proyectado se basa en el supuesto del uso de semillas mejoradas y de fertilizantes a las áreas mejor dotadas. Esto deja practicamente al margen a las áreas de subsistencia estableciendo una polarización de la distribución del abance técnico de la producción del maíz.

Tomando en consideración este comportamiento de los rendimientos y si seguimos las proyecciones de la oferta del maíz, la demanda interna será incapaz de absorber el aumento de la producción. La elasticidad-ingreso del maíz se estima en un promedio nacional de (0.4) que multiplicandolo por un aumento medio del 3% del ingreso per-cápita dara una contracción anual en el consumo del maíz per-cápita de (-1.2%) y tomando en cuenta que el crecimiento demográfico es del (3.5%) anual la tasa de crecimiento de la demanda interna nos da 2.3% anual, esto es con base a datos de 1960-65 y sin embargo la oferta prevista por las proyecciones en este pe-

período fueron de (3.8%), y en realidad se logró una tasa del 7%, las proyecciones prevén un excedente de maíz en 1965 por 300 mil toneladas siendo en realidad este excedente por 1 millón 300 mil toneladas el cual se exportó. La brecha entre la oferta y la demanda nos señala el exceso de capacidad productiva a los precios de garantía y la demanda efectiva determinada por la distribución del ingreso.

En contraste el mercado interno está "saturado" no obstante el hecho reconocido que aun grandes sectores de la población rural padecen de hambre.

2.- Frijol : Al Igual que el maíz constituye la base de la dieta nacional a pesar de tener también una elasticidad-ingreso negativa. De la superficie total cultivable el frijol a venido ocupando de un 10 a 15%, entre el maíz y frijol ocupan el 78% de la superficie total en 1940, y el 62% en 1963.

Al igual que en el maíz, podemos establecer varios períodos. (vease cuadro No. 3), entre 1925-1935 se registra una disminución marcada en las áreas de superficie cultivada de frijol y la producción bajó al no compensarse esta baja con el aumento del rendimiento, de 1935-40 el aumento en la superficie cultivable más que compensa la baja en el rendimiento originando un aumento en la producción. A partir de 1940, se nota un crecimiento cíclico de las superficies de frijol, al quinquenio "bueno" de 1935-40 con (4.9%), sigue un receso con (1.7% en 1940-45, otro aceleramiento en 1945-51 con (3.7%), un estacionamiento en 1951-55 con 0%, una expansión en 1955-59 de (2.9%) y un marcado aceleramiento posteriormente del (7.8%).

La mejora de la producción por hectáreas se puede ver al igual que el del maíz por dos factores.

- a) El aumento de los rendimientos en todas las zonas de cultivo.
- b) La disminución en la participación de la producción de zonas en condiciones menos favorables.

Al igual que en el caso del maíz las tasas de comportamiento de la producción exceden a las proyectadas y en mucho al crecimiento previsto por la demanda interna, siendo la elasticidad-ingreso (-0.26), promedio nacional, aplicada a un incremento en el ingreso per-cápita del 3% y a un crecimiento demográfico del (3.5%) resulta una tasa de demanda interna del (2.7%) anual, esto es para el período 1960-65 para el cual las proyecciones previeron un aumento del 22% en superficies, 1.2% en rendimientos y un 3.4% en producción y lográndose en realidad tasas de 8.9% en superficie de 0.5% en rendimientos y de 9.4% en producción.

La conclusión es que también la demanda interna de frijol fue plenamente abastecida.

3.- Trigo: Una de las características del proceso de desarrollo es la transición en la alimentación del maíz al trigo y de acuerdo a los datos estadísticos del cuadro No. 4, este proceso se inició a partir de 1945, hasta antes de ese año la superficie y la producción siguen un comportamiento cíclico y con muy poca fluctuación en los rendimientos, de 1945 en adelante hasta 1957 la superficie cosechable para trigo aumentó en forma considerable, y lo más interesante es el incremento -

parejo en los rendimientos originando con esto un incremento espectacular en la producción en 1957 de 15%, una tercera etapa parece gestarse a partir de 1957 ya que la superficie empieza a decender relativamente, pero es contrarrestado por el incremento de los rendimientos, aunque aumenta la producción en terminos absolutos baja su tasa de crecimiento.

Al igual que el maiz y el frijol el trigo excedio a sus proyecciones, para el período 1960-65, se previo un incremento en la superficie cosechable del 2%, un incremento de los rendimientos del 6% y de la producción del 8%, siendo los resultados los sig: un decremento de la superficie del (0.6%), un incremento de los rendimientos del 12.4% y aumentando la producción a una tasa del 13%, por otra parte el aumento previsto de la demanda para ese mismo período fue de $(0.4) (3.0) + 3.5\% = 4.5\%$ donde 0.4 es la elasticidad-ingreso.

3.0% es el aumento en el ingreso per-cápita

3.5% es el aumento en la población.

En resumen se puede decir que el sector agrícola cumplió con su cometido en este renglon o sea en el abastecimiento de productos alimenticios al creciente mercado.

B) Los Precios y su Impacto sobre la Producción Agrícola

Entre 1940 y 1950, la relación de precios entre el sector agrícola y el no agrícola se movió en favor del primero; y entre 1950 y 1960 se invirtió esta tendencia, Sin embargo esta división decenal no coincide con los puntos de viraje del desarrollo agrícola, tomando como base a estos, se observan va--

rios periodos en cuanto al movimiento de precios y sus causas fundamentales.

- 1940-46 Este periodo coincide con la segunda guerra mundial y debido a las presiones de la demanda interna los precios de los bienes agrícolas crecen a mayor tasa que los de exportación.
- 1946-49 Periodo de Post-Guerra la demanda externa por productos agrícolas crece originando que los precios de estos productos a la exportación aumentan a una mayor tasa que los precios internos, baja tambien la tasa de crecimiento del indice general de precios a un 7.4%.
- 1949-51 Se devalua el peso mexicano y esto se refleja de inmediato en los precios de exportación y por ende en el indice general agrícola. ^(x)
- 1951-57 La relación de precios aumenta en favor de los productos agrícolas, no obstante el menor crecimiento entre estos 2 años de los precios de exportación.
- 1957-60 Los precios agrícolas frenan su marcha ascendente de las decadas anteriores, debido a una disminucion drastica en los precios de exportación, al mismo tiempo, se reduce tambien el aumento del indice general del 5.5% en el periodo anterior al 3.5% en este periodo.

(x) Dice Eckstein que el impacto de esta devaluación sobre la economía se retarda hasta 1950-51 y considera que tomar como base de comparación a 1950 lleva a una sobreestimación de la elevación de precios generales en el periodo posterior en relación con los precios agrícolas pero no dice como o porque, en el apendice además, nos muestra el comportamiento de los precios al nivel anual.

La conclusión de Bokstein es que la disminución del sector agrícola en el producto nacional no está asociada a largo plazo con la disminución en la relación de precios, ya que -- considera que a nivel de productor, la relación que afecta la redituabilidad de sus actividades es la que existe entre el precio que recibe por sus cultivos y el que paga por los insumos requeridos, y esta relación precio/costo empeoró en 1960- con respecto a 1950.

La relación de precios afecta de distinta manera a los diversos cultivos, la redituabilidad por hectárea de un determinado cultivo disminuirá, con respecto al año base, si el valor obtenido por hectárea aumenta menos que su costo. Suponiendo que el índice general sugerido por las proyecciones puede servir de indicador aunque sea muy burdo para todos los cultivos (vease el cuadro No. 17).

Si los costos de producción efectivamente aumentan en 30% o sea el 2.7% anual entre 1950-60 la relación de precios se torna desfavorable en todos los cultivos. Pero el aumento en R logró contrarrestar esta tendencia, aumentando así la redituabilidad de los 3 cultivos alimenticios en este período.

C) La tasa de crecimiento del producto agrícola, causas de su desaceleramiento.

A mediados de los años 50 se registra una disminución en la tasa de crecimiento ¿Cuáles podrían ser sus posibles causas?, ¿Fue por limitaciones del lado de la oferta o la demanda? analicemos cada una de las dos.

Si el freno se originó por el lado de la oferta, el cuello de botella es la fuente de producción comercial, y una po

lítica agraria debiera orientarse hacia la búsqueda de formas de alentar el abastecimiento de productos alimenticios al mercado (aunque se siga concentrando la producción en un sector bastante limitado de agricultores).

Si la disminución se debiera a limitaciones de la oferta ello debería producir faltantes en el mercado local, traduciéndose en varios fenómenos.

- a) Alza de precios relativos de productos agropacuarios
- b) Aumento de Importaciones
- c) Disminución de exportaciones que compiten con la demanda local.
- d) Racionamiento administrativo.

Al analizar la oferta de productos básicos (maíz, frijol y trigo) la producción agrícola no tenía ninguna consecuencia de este tipo, en el análisis de precios, los precios agrícolas disminuyeron en términos relativos y los productos que tenían precio de garantía se mantuvieron, además la tendencia en largo plazo de las importaciones a venido disminuyendo mostrándose excedentes de cereales que se exportan.

Análisis de la demanda. Si la disminución observada se debe a la gradual "saturación" o contracción relativa de la demanda efectiva total, tanto interna como externa, se debería buscar medidas tendientes a ensanchar el mercado y a aumentar la demanda; y ello implica dirigirse a las capas de agricultores que han quedado al margen del desarrollo agrícola, esta es la tesis de Eckstein.

Tomando como base lo anterior, la disminución en la tasa de crecimiento de los productos agrícolas se deriva no de la-

inelasticidad de su oferta sino de su demanda, obviamente, la respuesta está en la distribución del ingreso y en la distribución del crecimiento del ingreso que genera por un lado -- una demanda efectiva global insuficiente para absorber la -- producción existente a largo plazo y por el otro genera las bajas elasticidades-ingreso que determina el ritmo de absorción de los aumentos de producción.

Examinando el período 1950-60, se puede observar que -- la disminución de la demanda externa fue la causa de contracción de las exportaciones, y el insuficiente crecimiento de la demanda interna la causa de la reducción en la producción local y no la capacidad productiva interna la cual tiene capacidad de sobra según siga el mejoramiento de los rendimientos.

C A P I T U L O I I

LA POLARIDAD AGRICOLA

En 1940 solo el 50% de la producción agrícola se vendió y el resto se consumió. Para 1950 este porcentaje habia subido a 82% reflejando con esto una agricultura comercial y dinámica, pero sin embargo hay otro tipo de agricultura que continua estancada, ésta es la de subsistencia.

Definiremos predios de subsistencia a aquellos predios - que no tienen venta de su producción, y predios comerciales - a aquellos predios que registran venta aunque sea una parte de su producción, en el cuadro (No. B-11) podemos examinar - la polaridad agrícola entre el número de predios comerciales y de subsistencia, la división de su producción y sus ventas.

Examinando dicho cuadro vemos que el valor de la producción agrícola no vendida disminuyo durante el período 1940-1950 en un 20%, entre 1950-1960 aumentan los predios de subsistencia en mas del 50% y el valor de la producción no vendida aumentó aproximadamente en un 55%.

En este cuadro se detecta tambien que el crecimiento agrícola del período 1940-60 se originó en los productos alimenticios vendidos que contribuyeron con el 95% del incremento total de producción.

A) La Tenencia de la Tierra.

1.- Estratificación de los predios agrícolas en base al valor de su producción.

El censo presenta la distribución de los predios por el-

valor de su producción que registran y el estudio se basara en esta, la cual abarca el 98% de todos los predios explotados y el 67% del valor de producción real (vease cuadros B-9 y B-11 del apendice).

A) Predios de Infra-subsistencia: Son predios cuya producción agrícola no paso de los \$1,000.00 en 1960 y su equivalente -- aproximado en terminos reales en 1950. La producción media de esos predios fue de \$491.00 anuales en 1950 (a precios de -- 1960) y de \$500.00 en 1960, con ingresos mensuales de \$50.00 a \$60.00; con estos ingresos tan bajos lo mas probable es que la mayor parte de estos agricultores complementen sus ingre-- sos fuera del predio.

Según Eckstein un 61% de estos predios son comerciales -- en un sentido técnico al vender parte de su producción y solo el 39% vive en subsistencia pura, además este estrato abarca el 50% de todos los predios agrícolas del país y contribuye con el 4% de la producción agrícola nacional (comercializada + auto-consumida), esto es para 1960.

b. Predios Sub-familiares: Son predios que produjeron entre -- \$1,000.00 y \$5,000.00 anuales de productos agrícolas a precios de 1960, su ingreso bruto promedio anual aumentó de \$2,420.00 en 1950 a \$3,010.00 en 1960, perciben un ingreso promedio men--
sual de \$500.00 (x)

Estos predios se pueden considerar como de subsistencia -- en un sentido económico mas no técnico ya que venden parte de su producción, este grupo ocupa 1/3 de el total de predios --

(x) El ingreso promedio mensual no cuadra con el promedio -- anual porque a este ultimo falta agregarle la producción pecuaria.

agrícolas y su aportación a la producción agrícola nacional ascendió en 1960 en un 17%.

c) Predios Familiares: Se caracterizan por una producción de \$5,000.00 a \$25,000.00 en 1960, el ingreso medio anual de este estrato llegó en 1960 a \$11,500.00 por finca y abarcaron el 13% del total de predios aportando el 25% del producto total.

d) Predios Multi-familiares mediados: Son predios que producen entre \$25,000.00 y \$100,000.00 anuales, en 1960 representan el 2.8% de los predios explotados, teniendo una producción media de \$48,000.00 y su participación en el producto agrícola fue de 22%.

Estos dos grupos (c+d) se pueden considerar como familiares en el sentido de que utilizan la mano de obra familiar, y entre ambos abarcan el 15.8% del total de predios y contribuyen a la producción agrícola con casi el 50%.

e) Predios Multi-familiares grandes: Son predios cuya producción exceden de \$100,000.00 a precios de 1960, el producto medio de este grupo asciende a \$385,000.00 por predio, representan el 0.5% del total de predios, este núcleo de agricultores generó en 1960 el 32% de la producción agrícola nacional.

En los cuadros B-13 y B-14 se presenta la distribución de predios, por el valor de la producción agrícola y también el desglose por grupos de tenencia.

2.- Estratificación de predios por grupos de Tenencia

Los censos agropecuarios distinguen 3 grupos de tenencia.

- a) Predios privados mayores de 5 hectáreas.
- b) Predios privados menores de 5 hectáreas.
- c) Ejidos.

No todos los predios censados fueron explotados en el periodo del censo de acuerdo al cuadro B-9, solo el 85% de los predios privados y el 98% de los ejidos, esto es tanto para 1950 como 1960, además considerando como predios a las parcelas ejidales explotadas, ^(x) en lugar de los ejidos como lo hace el censo, (vease el cuadro B-9).

Como ya se menciona en los cuadros B-13 y B-14 se hace el intento de determinar la distribución de predios entre estratos de tamaño, por grupos de tendencia, el caracter de estas cifras es estimativo y muy aproximado. Fue imposible determinar los limites con exactitud y lo que se presenta en estos cuadros es una estimación muy burda.

Examinando estos cuadros se llega a las sigs. conclusiones, para 1960 mas del 50% de predios de infra-subsistencia son ejidales, un 42.5% son menores de 5 hectáreas y solo un 3% son predios mayores de 5 hectáreas, entre 1950-60 aumentó la proporción de ejidatarios y bajó la de los predios privados menores, aumentando la proporción los predios mayores tambien, la producción media para 1960 fue de \$440.00 por predio para los menores, \$540.00 en ejidos y \$660.00 en los predios mayores.

De los predios sub-familiares, el 65% son ejidales, el 20.8% son menores y el 14.6% mayores, en este grupo los predios menores registraran el producto medio mas bajo con ---- \$2,100.00 frente a \$2,900.00 de los mayores y \$3,500.00 de los ejidales, esto es para 1960.

(x) Esta conclusión es muy general, aqui solo decimos que el producto medio lo es en relación al estrato total, aunque muchos predios puedan no tener estos recursos en lo absoluto, mientras que los que los tienen, tienen mas de lo señalado por el predio. (para mayor aclaración vease Apéndice II)

Como ya quedo anotado, el grueso de las fincas familiares comerciales esta formado por los familiares y multifamiliares-medianos que juntos representan el 15% del total de predios, -- predominan en 1960 el sector ejidal en ambos grupos, en los -- predios multifamiliares medianos al no tener datos sobre el -- número de parcelas ejidales para 1950, Eckstein atribuye del -- 100% de los predios medianos un 99% a predios mayores de 5 he- ctáreas y al compararlo con 1960 de este mismo estrato hay -- una drastica disminucion puesto que ahora los predios medianos y mayores de 5 hectáreas cubren un 46.3% del total de predios- medianos, y bs ejidales un 52%, esta drastica disminucion se debe a que contaba con la informacion de las parcelas ejidales para 1960 y pudo delimitar la informacion.

La distribucion de cada grupo de tenencia entre los estratos de tamaño, en % de número de predios se puede detectar en el cuadro B-13; según este cuadro los predios de subsistencia pueden englobar a los dos primeros grupos o sea Infra- subs y sub-familiar, los cuales engloban al 85% de los predios ejidales, casi todos los menores y mas del 50% de los predios mayores, los predios de subsistencia abarcan el 85% del total de predios y ocupan una posicion marginal en la economia agricola, el otro 15% se puede conciderar como comerciales y dentro de estos se engloba al 40% de los predios meneres y el 15% de los ejidales.

B) la Asignación de los Recursos.

El nivel de produccion de una finca agricola es funcion -- de la calidad y cantidad de los recursos naturales, capitales- y humanos, que se encuentran a su disposicion.

Para analizar la asignación de los recursos entre estratos los censos utilizan variables como , el valor total del predio el valor de la maquinaria, superficie de riego o de labor, además se hará el siguiente supuesto: la ordenación de los predios por el monto de cada uno de los recursos coincide con su ordenación con el valor de su producción, o sea los predios con mayor producción son aquellos de mayor valor, de mayor valor de maquinaria, y de mayor superficie de labor y riego, este supuesto se hace con la intención de poder estratificar los predios, porque se sabe de antemano que no necesariamente hay coincidencia.

El valor total del predio: Esta compuesto por el valor total de la tierra, del capital fijo y semifijo, y el del ganado, para 1960 se registraron los sigs. valores, tierra 68%, ganado 23%, capital 9% dentro del capital la maquinaria agrícola se va constituyendo en un factor importante. de 1940-60 la maquinaria agrícola pasó a ocupar el 2.4% del capital en 1940 a 4.7% en 1960 contando a la tierra como capital semifijo, y del 6.6% del capital al 14.7% sin contar a la tierra como capital.

El cuadro B-16 nos muestra la distribución de los recursos entre los predios y el valor total del predio, esto es para 1960 si se quieren ver los valores para 1950 pero a precios de 1960 (vease cuadro B-15) como se puede ver hay una diferencia en ambos cuadros, esto se debe a que en 1950 el capital incluía a la tierra y al capital propiamente dicho, y el capital en 1960 viene desglosado, haremos una comparación de la distribución de los recursos entre los predios y la distribución del valor de la producción para ver si los recursos están concen-

trados o no en relación al valor de producción, de los cuadros B-13 y B-14, tomaremos la distribución del valor de la producción y el número de predios (en porcentaje) para los años 1950-60, y de los cuadros B-15 y B-16, tomaremos la -- distribución de los recursos para los años ya indicados.

Examinando ambos conceptos de capital observaremos que la distribución de ambos conceptos de capital es muy similar a la del valor de producción, a su vez el estrato mas alto- (multi-familiar grande) que abarca en 1960 el 0.5% del total de predios cuenta con un 38% del valor total del predio y con el 43.7% del valor total de maquinaria y solo contribuye a la producción agrícola con el 32.3%, los predios multi-familiares medianos a pesar de que cuentan con el 31.4% del valor total de maquinaria y el 19.3% del valor total de predio contribuye relativamente poco a la producción solo con el 22% en relación a la cantidad de recursos con que -- cuentan, los estratos familiares y sub-familiares aportan -- mas al producto en relación a la cantidad de recursos con -- que cuentan.

Estas conclusiones tienen ciertas limitaciones para poder detectar en forma correcta la posible relación entre la producción agrícola y el valor del predio.

a) Mientras que la producción se refiera a la agrícola sola mente el valor del predio abarca tambien al ganado y tierras no agrícolas como pastos y bosques.

b) El valor del predio no incluye, sino de manera indirecta, el valor de la inversiones públicas en grandes obras de infraestructura como de riego o comunicaciones y esto se refle

refleja en el valor de la tierra.

Estas limitaciones no afectan a la posible relación funcional entre la producción agrícola, y el valor de la maquinaria la cual nos representa el grado de avance técnico logrado por cada grupo.

Superficie Cultivable: La comparación de la distribución del valor de la producción se hará con la información de la superficie cultivable de los ejidos y predios mayores de 5 hectáreas ya que no hay información de los predios menores.

Según datos de superficie de labor para los años 1950-60 de los cuadros B-15 y B-16, la superficie de labor es entre menos concentrada que el valor de la producción agrícola, los predios multi-familiares aportaron un 45% del incremento del producto del período 1950-60, no tanto porque poseen un 30% de la superficie de labor sino porque controlan un 40% de la superficie de riego y cerca del 45% de la maquinaria agrícola.

En el otro extremo tenemos los predios de Infra-subsistencia (Predios mayores y ejidos) aportando el 2.8% del valor de la producción en 1960 no importante con que cuentan con el 11% de la superficie de labor, ya que no tienen riego en absoluto, y porque cuentan con el valor de 1% de la maquinaria.

Con estos datos que tenemos se pone de relieve que distribuir la tierra sin los recursos complementarios afectan marginalmente al problema de la distribución de la capacidad productiva y por ende del ingreso, la superficie de riego es diferente de la superficie de labor explica la distribución

del producto, ya que al haber mas disponibilidad de riego hay mayores posibilidades de producción que si no la hubiera.

C) la producción agropecuaria y la Productividad de los Recursos

El Producto Agropecuario:

Agregar al producto pecuario al agrícola presenta el problema de la asignación entre los grupos de tenencia del ganado y productos animales captados "en las poblaciones", del cuadro B-12 se desprende que este componente es de suma importancia ya que representa el 20% del producto pecuario total de 1960, para fines de comparación se asignan entre los predios menores y ejidales en la misma proporción del producto captado directamente de estos grupos.

Tomando a cada sector como un todo el producto agrícola constituye tan solo el 56% del producto agropecuario total de los predios mayores, el 47% de los menores y el 70% de los ejidos, esto es para 1960. Frente al 84%, 35% y el 87% en 1940.

Es un hecho conocido que la captación de datos pecuarios por los censos es mucho mas defectuosa que de los datos agrícolas. Además la asignación tan arbitraria de los productos animales en la población seguramente aumenta la ambigüedad, al pasar el producto por predio debe de recordarse que la distribución del producto agrícola no debe de coincidir con la del animal. No son los mismos predios necesariamente los que producen uno u otro, además no se captó en 1940 el valor del ganado vendido en pie el cual tendra que estimarse según metodo explicado en el apendice.

El producto bruto es la suma de los productos agrícolas, animales y forestales, venta de ganado en pie (solo a partir de 1950) y ganado sacrificado en el predio (solo en 1960),^(x) el producto neto es el producto bruto menos una depreciación del 10% sobre el capital en el predio (excepto la tierra y el ganado). El ganado captado en la población presenta un problema muy especial, y el método seguido para su asignación entre los grupos de tenencia se discutirá en el apéndice.

Considerando ahora la distribución porcentual del producto y del principales recursos para los años 1940* y 1960 del cuadro B-26 tenemos que:

En 1960 el sector ejidal aporta el 33% del producto total neto, contando para esto con un 34% del valor de todas las tierras, un 26% del capital excluyendo tierras y ganado y 21% de capital incluyendo ganado, y con estos recursos debe de sostener aproximadamente un 57% de todas las familias agrícolas.

Los predios menores aportan al producto neto un 10% con solo el 3% del valor de las tierras y el 7% del capital sin ganado para mantener al 29% de sus operadores pero cuenta con un 20% del total del ganado. Con respecto a los predios mayores éstos se encuentran en mejor posición relativa, y aportan una producción mayor, pero a su vez contando con mayores recursos.

(x) Este renglón de ganado en pie, es desconocido en 1940, constituyó el 4% en 1950 y el 9.5% en 1960, es de suponerse, por lo tanto, que el producto agropecuario total excede al captado en 1940 en un 5% aproximadamente.

La cuestión ahora a plantearse es si estos sectores -- usan eficientemente los escasos recursos que la economía nacional les proporciona.

Indicadores de Productividad

A) El indicador mas común es el producto medio, el cual se puede computar para cada uno de los 3 factores productivos, tierra, capital (incluyendo ganado) y trabajo.

Definición: $P Me x = \frac{Pt}{x}$ donde Pt = Producto total.

x = Factor productivo

P Me x = Producto medio por unidad de x.

Los cuadros B-26 y B-27 indican la información de los productos medios de los diversos factores, de acuerdo a esta información los predios menores obtienen el producto medio de tierra mas alto \$1.17 por cada peso de valor de tierra frente a \$0.33 de predios mayores y \$0.36 de ejidos, esto se debe a que dada la escasez de tierra con que cuentan los predios menores la utilizan mas intensivamente, con respecto al capital el producto medio por unidad de capital es mas bajo en los predios menores que en los otros dos sectores, los predios menores tienen baja productividad media del capital por que tiene el peso del ganado el cual tiene una baja productividad media frente a otros bienes de capital.

En cuanto al producto medio por operador hay grandes diferencias entre los sectores, ya que cada operador de un predio mayor obtiene \$35,600.00 en promedio del producto total, los ejidales obtienen \$5,150.00 y los menores \$2,900.00, ya ha-

hemos dicho que la producción iba a estar en función de los recursos complementarios de la tierra como el capital y el trabajo.

Los cambios ocurridos entre 1940 y 1960 se pueden examinar mediante el producto medio marginal.

$$\Delta P \text{ Mex} = \frac{\Delta Pt}{\Delta x} \text{ -- Mide el producto medio derivado de una unidad adicional de } x$$

Si computamos estos cambios observaríamos que los predios menores reportan un $\Delta P \text{ Mex}$ mayor que los otros dos sectores, de cada peso adicional de tierra obtendrían \$0.91 de producto adicional frente a \$0.35 de los predios mayores y \$0.33 de los ejidales, en cuanto al capital son los predios mayores los que registran el producto marginal mas elevado, seguidos por los ejidos y despues los menores. El $\Delta P \text{ Me}$ marginal por operador no puede interpretarse de igual manera: mide el incremento en el producto neto que "acompaña" a cada operador nuevo, como si todo el aumento en el producto se debiera a estos operadores exclusivamente.

En suma se puede decir que el producto medio, como medidor de eficiencia, padece del defecto conceptual que atribuye todo el producto a un factor determinado, sin tomar en cuenta los demás factores que contribuyen a este producto.

B) El producto Residual: Estima aquella parte del producto total atribuible a un factor productivo (x) una vez descontados todos los costos e insumos excepto el imputable al factor (x), podemos formular el producto residual de la siguiente manera:

$$PRx = Pt - \frac{(\text{Insumos totales} - \text{Costo imputado a } X)}{\text{Valor o cantidad de } X}$$

Los insumos productivos totales estan compuesos por 2 grandes categorias:

1.- Son los servicios de los recursos fijos, tierra, capital y trabajo, los cuales tienen un costo que implica su costo de oportinidad, de esta manera a la tierra se le imputa un costo (o renta) equivalente al 5% de su valor total, al capital un costo (o interes) del 10% de su valor, y el trabajo del operador un costo (o salario imputado) - que equivale al salario minimo rural de un peon de campo - que trabajase (digamos) 250 dias al año.

Dentro del sector agrícola sola la tierra y el capital son escasos , siendo abundante el trabajo, Eckstein concidera que para los calculos de eficiencia no tiene caso tomar en cuenta el recurso trabajo, ya que este es abundante y que se sobre-entiende que el analisis de eficiencia dependera: del grado de escazes de los recursos, pero para fines de comparación Eckstein toma en cuenta los dos criterios o sea imputando un valor al trabajo y no imputandose.

2.- Son los insumos adquiridos en efectivo o especie, como mano de obra aselariada, fertilizantes, administración, estos se englobaran bajo el concepto de gastos totales, y la suma de estos gastos totales y el valor imputado al servicio que rinden los recursos, constituyen los insumos totales.

Los insumos totales en 1960, su distribución porcentual, y su relación con el producto total se presentan en los cuadros B-26 y B-28.

La Relación entre el producto total y los insumos totales o sea (Pt/INST) representa la productividad media de todos los insumos tomados en su conjunto, tomar en cuenta o no al trabajo del operador impacta principalmente a los predios menores y ejidos ya que en los primeros constituyen el 61.8% de los insumos totales y el 44% para ejidos, el trabajo del operador se puede conciderar como insumo debido a que lo que interesa es la mano de obra disponible y no la empleada, ya que dentro de estos predios representan la ocupación principal de sus operadores, estos estan dedicados al predio independiente del monto del empleo que en forma efectiva aportan.

Para este caso el Pt/INST representa el producto total derivado por unidad de insumo; dado el desempleo rural los predios menores apenas lograrían recuperar un 5% por encima de sus insumos, los ejidos un 32% y los predios mayores un 73%.

Sin embargo cuando se desea comparar la eficiencia en el uso de los recursos, este concepto parece estar erróneo, porque se debe de enfocar a los recursos escasos.

Cuando no se le imputa costo al trabajo del operador por conciderarlo un insumo "abundante" se reducen por una cantidad considerable los insumos totales y la relación Pt/INST se eleva y ello significa que para cada unidad de insumos, los predios menores derivan \$2.76 de producto, los ejidos \$2.35 y los predios mayores \$1.89.

Con el criterio de conciderar como insumo al trabajo asalariado pero no al imputable al operador se puede calcular

el producto residual ya definido.

El PRt así como el PRc siguen la misma tendencia encontrada con respecto al producto medio, los ingresos residuales de los operadores lo que se les puede asignar una vez reducidos los gastos en efectivo y el costo imputado a la tierra y al capital también son menores que los productos medios (vease cuadro B-28), los predios menores derivan mayor ingreso -- por unidad de tierra que los otros dos sectores, en cambio su producto residual por unidad de capital es muy bajo, y esto se debe como ya señalamos, al mayor peso del ganado y su menor relación producto/capital, el sector ejidal tiene productos residuales más altos que los predios mayores, tanto en la tierra como en el capital.

La gran disparidad de los ingresos así como su ritmo de crecimiento de los tres distintos grupos de predios, se puede explicar a través de la disponibilidad de recursos (o sea el monto total de insumos disponible por cada unidad del factor X sin contar el costo imputado al mismo factor).

$$PMex-PRx = \frac{INST}{X} \text{ (Vease cuadro B-28)}$$

El alto PRt. de los predios menores se explica por su alto ($PMet - PRt$), dada su limitada extensión de tierra, la utilizan en forma intensiva, derivando de ella un producto medio por unidad de tierra de \$1.17 por cada peso de tierra, de estos \$1.17 corresponden \$0.37 ($PMet-PRt$) al pago real e imputado por los otros factores de producción (excepto el trabajo propio) y los \$0.80 restantes contribuyen al ingreso residual por unidad de tierra o sea su (PRt) los ejidos solo cuentan --

con \$0.11 de insumos complementarios por cada peso de tierra, y en consecuencia derivan un producto residual mas bajo (\$0.25), los predios mayores cuentan con \$0.13 de insumos complementarios y obtienen ingresos residuales mas bajos que los ejidos.

Con respecto al capital el bajo PRC. de los predios menores se explica por el bajo (PMec - PRC) de \$0.07 de insumos complementarios al capital y por cada peso de capital, esto se debe al reducido tamaño de tierra y a la alta proporción de ganado en su capital total, los ejidos utilizan su escaso capital tambien en forma más eficiente que los predios mayores.

Se observa que la disparidad en los ingresos esta claramente asociada con la diferencia de la disponibilidad de los recursos en cada sector, medido por (PMe - Pr); debido a la escasez de los recursos, la intensidad y eficiencia con que se utilizan a estos en los predios pequeños, se haya en relación inversa, esto se pone en evidencia cuando se relaciona el producto residual por operador con los recursos a su disposición, o sea $PRL/(PMe1-PRL)$ que mide el producto residual generado por cada unidad de insumos disponibles a nivel de predio, para 1960 tenemos que por cada peso de insumo que acompañan al productor menor en gastos reales y costos imputados a tierra y capital esto produce \$1.76 de producto residual; el ejidatario \$1.34 y el operador mayor solo \$0.88.

De lo anterior se deduce que, contrariamente a lo que se supone por lo general no son los predios mayores los más

eficientes, cuando el examen se hace dentro del marco real de la escases de recursos, la disgrección metodológica mas importante consiste en considerar el factor "trabajo Propio" como un recurso abundante; en el sentido de que no es el elemento limitante de la producción agrícola.

Dentro del marco de limitaciones de recursos a nivel nacional, es el predio menor de 5 hectáreas el que se explota mas intensivamente y por ende más eficientemente le sigue el ejido, y por último el predio mayor de 5 hectáreas.

C A P I T U L O I I I

LA MECANIZACION EN LA AGRICULTURA

A) La mecanización y su impacto sobre el empleo

Se ha demostrado que en México la magnitud y el ritmo - del desplazamiento rural exceden a la capacidad de absorción de los sectores no-agrícolas, creando una situación de "exceso de mano de obra".

En estas condiciones, el sector agrícola asume una función adicional dentro del proceso de desarrollo: la de dar - empleo a un número de personas activas, retenerlas en el campo hasta que se creen empleos productivos para ellos fuera - de la agricultura, por lo tanto la evaluación de la técnica-agrícola óptima debe de hacerse en función de esta condición general y lento ritmo de absorción.

La agricultura mexicana, tomada en su conjunto, se ha - caracterizado por su rápido proceso de mecanización, (vease - cuadro C-9), entre 1930-40, el valor real de la maquinaria - agrícola creció a un ritmo de 1.9%, para el período 1940-50 - creció a una tasa media del 12.6% anual, y en el período --- 1950-60 el valor siguió aumentando pero a una tasa menor --- (8.5%), se puede resumir que en total en el período 1940-60 el valor de la maquinaria creció 7.5 veces, el producto agri - cola 3.2 veces y la PEA agrícola en 60%.

Los tres grupos de tenencia han participado en este pro - ceso en distinto grado, este se observa en el cuadro C-9, ve - ase principalmente las tasas de crecimiento de 1940-50 y ---

1950-60.

Con estas cifras detectamos la relación del comportamiento del producto y su relación con la maquinaria y las personas ocupadas durante el período que nos interesa.

Los predios mayores, durante el período 1940-50, aumentan su maquinaria a una alta tasa (16.9%) a su vez las personas ocupadas a una tasa del 4.0%, pero en la década siguiente se contraen las 3 tasas de crecimiento.

En los predios menores, en el período 1940-50, tanto la producción agrícola como la maquinaria crecen a elevadas tasas pero en el período 1950-60 el proceso se invierte, el producto como la mecanización se estancan, pero el número de personas ocupadas siguen aumentando, al elevado ritmo de 4.3% anual.

El sector ejidal, contrario a los sectores privados, registra un crecimiento en su producción agrícola que excede en el período 1950-1960 al de 1940-1950 y también se acelera la mecanización y la ocupación de la mano de obra al 2% anual.

Como consecuencia de este proceso, se registran cambios importantes en la composición de insumos productivos, (mano de obra y maquinaria) y la relación de estos con el producto. (véase cuadro C-10).

La mecanización se refleja en aumentos notables de la relación que la maquinaria agrícola guarda tanto con respecto a la mano de obra como al producto obtenido. $\frac{M}{I}$ aumentó 7 veces en los predios mayores, 3.5% en los ejidales y 80% en los menores.

M mas que se duplica en los mayores, aumenta 75% en los ejida-
 $\frac{Pa}{L}$ les y 40% en los menores, a diferencia de estas 2 razones $\frac{L}{Pa}$ a
 disminuido, o sea para cierta producción (x) se necesite cada
 vez menos trabajo, ya que la maquinaria lo esta substituyendo
 (x) do, y resaltan los predios mayores con números muy inferiores
 de personas requeridas por millón de P.A. que los otros -
 grupos.

Esto se puede explicar graficamente observando las rutas
 de expansión (o de crecimiento) tan diversas a los 3 grupos-
 (vesse gráficas 12)

Mientras que los predios mayores siguen una trayectoria-
 de capitalización, a tal grado que entre 1950-1960 casi no au-
 menta el número de personas ocupadas y todo el progreso de la
 producción se debe a la mecanización, en el sector ejidal el-
 avance es mas equilibrado y en los predios menores "descansa"-
 por completo en el aumento de L.

La relación $\frac{Pa/M}{L/L}$ podria interpretarse como la elasticidad
 de producción de la maquinaria, en relación con el número
 de activos, y al ser mayor en los predios menores que en los-
 ejidales y mayores indican que el aumento relativo en el pro-
 ducto por unidad de maquinaria fue mayor que en aquellos que-
 estos, si esto es así, ¿sera entonces la solución al problema
 del campo una mayor mecanización en estos predios para alcan-
 zar niveles de $\frac{M}{L}$ y por ende de $\frac{Pa}{L}$ equivalentes a los predios
 mayores?

(x) El autor señala que al referirse a los 3 grupos de tenen-
 cia hace el supuesto de considerarlos homogéneos aunque -
 este supuesto es irreal, se mantiene solo para señalar --
 tendencias mas generales.

Analizemos la grafica No. 12 y veamos los resultados que traeria para el sector agrícola una probable mecanización a los predios menores y a los ejidos.

En esta grafica se trazan líneas de expansión agrícola, de los predios mayores (S m), de los ejidales (Se), y de los ejidos + predios menores (Set + Sn), además las cifras entre parentesis denotan el producto agrícola generad en los años 1940, 1950, 1960. Este producto se representa por línea de iso-producto y supone una función lineal y de rendimientos constantes a escala en el tramo 1940-1960.

Se puede observar la gran diferencia de las rutas seguidas por cada uno de los grupos.

Examinando la grafica observaremos lo sig: si el producto agrícola ejidal se produjera con la tecnica de los predios mayores, el sector ejidal se trasladaria al punto A de la grafica, requiriendo \$500 millones mas de maquinaria pero tornaria un millón de activos excedentes. Si se incluye tambien la producción de los predios menores se llegaría al punto B en donde 2.3 millones de activos (38% de la P.E.A. agrícola total) seria substituidos por \$900 millones de maquinaria, por otra parte el producto agrícola porpredio, a nivel nacional, se elevaria de \$5,800.00 a \$21,000.00 y por persona ocupada de ---- \$2,400.00 a \$34,000.00.

Vemos sin embargo dificilmente podria aceptarse a ésta como una solución viable-aun suponiendo que fuera tecnicamente factible-mientras las tasas de absorción de los sectores--no-agrícolas sigan a niveles actuales, y no vemos como un exodo en masa como el aqui conjurable podria acelerar esta tasa.

La solución pues debe buscarse por otras rutas, ahondar el empleo rural y no substituirlo con capital, ampliar la base de la demanda efectiva rural y no restringirla mediante la concentración de la capacidad productiva, en ambos frentes juegan las fincas pequeñas y ejidales un papel primordial.

Con respecto a estas fincas pequeñas y ejidales se pueden reforzar y productivizar, ahondar en su producción, intensificarla y elevar su ingreso con medidas posibles, pero también debe evitarse la introducción de maquinaria cuya única finalidad es ahorrar mano de obra.

Sin embargo debe tenerse claro que toda proporción de esta índole es "transitoria". La solución definitiva del problema del campo está fuera del campo. Acelerar el desarrollo del resto de la economía en forma tal, que absorbe todo exodo potencial rural, puede convertirse en el largo plazo en una "Política Agraria" de mas trascendencia.

B) Transferencias intersectoriales de Capital.

Dentro de la operación de la política económica mexicana para el desarrollo, es necesario determinar si el sector agrícola debe de financiar el desarrollo de los demás sectores mediante la transferencia de sus capitales; o si, el desarrollo agrícola debe de ser fomentado mediante un flujo de capital proveniente de los demás sectores que comense en el sentido contrario ofrece la mano de obra.

Para poder emitir un juicio de lo anterior es necesario analizar las transferencias intersectoriales de capital, para nuestro proposito empezaremos con:

1.- Transferencias del sistema fiscal; Según los datos de -

ingreso y gastos gubernamentales durante 1942-61 se observa que el saldo es positivo para el sector agropecuario, es decir que recibe mas del gobierno que lo que le aporta, (vease cuadro C-13), esto es para 15 de los 20 años de los que se tiene información, este saldo positivo oscila en \$150 y \$350 millones de pesos (a precios de 1960). La mayor parte de inversión publica agrícola se destina, a obras de infraestructura económica, sobre todo a grandes obras de irrigación que absorbieron en termino medio el 85% de la inversión pública agrícola.

Por el lado de los ingresos el porcentaje de impuestos agrícolas sobre el ingreso fiscal total tiene una tendencia negativa durante el período bajo estudio, y por el lado de los gastos, este tiene un comportamiento cíclico ya que tiene una tendencia ascendente durante el período 1942-47, en donde el 15-18% del gasto público total se destinaba al sector agrícola. Disminuye al 12-15% en el período 1948-51 y aumenta hasta un maximo del 17% en 1954 y a partir de ese año se registra una disminución hasta poco mas del 10% en los tres años (1960-62)

Esta tendencia decreciente de la inversión pública en obras de infraestructura fisica para la agricultura parecen reflejar una tendencia general en la política fiscal, la cual dirige montos crecientes de su inversión a obras de infraestructura social, como educación, salubridad, electrificación, agua potable. etc.

Con esto se detecta que el objetivo de incrementar el producto agrícola a toda costa ya no es tan urgente ahora -- como parecía serlo antes. Y que se prefiere una redistribución del bienestar social mediante la ampliación de la red de servicios sociales proporcionados por el estado en lugar de una redistribución directa del ingreso efectivo. Sin embargo, si no se incrementa al mismo tiempo la capacidad productiva de estas masas rurales, deja de resolver el otro gran problema del desarrollo: el de incrementar su ingreso monetario y con ellos su demanda efectiva tanto para productos agrícolas como no-agrícolas.

2.- Transferencias del sector bancario: Según datos del Banco de México, el sector agropecuario ha venido bajando de una manera constante de 22% en 1942 al 17% en 1962.

Según los recursos canalizados por el sistema bancario hacia la agricultura se constituyen en dos aspectos importantes. En primer lugar, muestran una tendencia cíclica nada uniforme: disminuye del 16% en el periodo 1942-44 a 9% durante el periodo 1946-51, se eleva nuevamente al 12% en 1953, siendo este el que se ha mantenido sin oscilaciones.

En segundo lugar al analizar los saldos de los recursos captados y canalizados hacia la agricultura vemos que 9 de 20 años registrados fueron favorables a la agricultura, (véase cuadro C-14) y del resto de años el volumen neto de recursos de este sector a otros fué 2,491.2 millones de pesos, el sistema bancario ha desempeñado un papel muy importante para transferir recursos de la agricultura hacia otros sectores.

3.- Transferencia de la Relación de Precios: Cuando los precios agrícolas crecen a un ritmo inferior al nivel general de precios, se produce una transferencia de poder adquisitivo del sector agrícola al resto de la economía, porque en términos reales éste aporta más del producto total de lo que registran las cuentas nacionales a precios corrientes.

Lo anterior se puede detectar de la siguiente manera, el producto agrícola de 1955, en términos reales de los precios agrícolas de 1954, fue de \$18,233.0 sea $\frac{\$19,145}{1.06}$, pero al mismo tiempo la relación de precios de productos agrícolas a no-agrícolas bajó entre 1954 y 1955 en un 7% o sea $\frac{1.056}{1.136} = 0.929$, es decir cada peso de productos agrícolas valía en términos reales, 7% más que un peso de productos no-agrícolas en 1955 respecto a 1954. De ahí que los sectores no agrícolas se beneficiaron de un excedente de un 7% al adquirir los productos agrícolas (o al vender sus productos no-agrícolas), lo que equivale a \$1,290 millones de pesos (18,233) (0.07). Esta es la transferencia negativa (para la agricultura) la cual aparece en la penúltima columna del cuadro C-15, y en la columna última convertida a precios constantes de 1960.

Al igual que los dos mecanismos anteriores, un saldo negativo implica un traspaso de capital o poder adquisitivo de la agricultura hacia los otros sectores.

4.- Otros Mecanismos de Transferencia: de estos mecanismos no se puede cuantificar su efecto, por lo que nos limitaremos a listarlos indicando su probable dirección.

Balanza de Pagos

Durante el período de estudio se concluyó que el sector agrícola hacia una aportación neta a la balanza de pagos, -- porque contribuye con el 26% del valor de las exportaciones, mientras que las importaciones agrícolas solo llegan al 1%, -- pero además hay que deducir los insumos no-agrícolas importados como maquinaria y algunos fertilizantes, se puede decir que el valor neto agregado por cada peso exportado de producto agrícola es sin duda muy superior que en los productos industriales.

Transferencia de "Capital Humano".

El flujo de mano de obra también representa una transferencia de capital debido a que los que emigran a las ciudades de las zonas rurales incorporan en sí un costo invertido de haberlos criado, alimentado y educado.

Prestamistas Privados.

Los prestamistas locales, juegan un papel importante en el campo, En la medida en que sus ingresos, derivados de intereses exorbitantes cobrados a los campesinos, no se reinvierten en la agricultura, ello también representa una fuga de capital de este sector.

Se puede resumir que el sector agrícola ha hecho su aportación muy significativa al desarrollo económico del país. No solo mediante la provisión de casi todos los productos físicos requeridos por el mercado, local y exterior, y la liberación de la mano de obra para los demás sectores, sino también mediante la transferencia de considerables cantidades--

de capital, la cual debe ser aun mayor por los mecanismos
adicionales que no logramos cuantificar. (x)

(x) si se desea ver un resultado conjunto de los 3 efectos
para el período (1942- 1960) vease el cuadro C-16

A P E N D I C E

La necesidad de dictar medidas de política económica de una manera planificada y de acuerdo a diversos objetivos o metas económicas, a traído como consecuencia la iniciación de estudios socio-económicos que reflejan la realidad del país detectando los diversos problemas por los que atraviezan la economía nacional; los estudiosos se han encontrado con un problema bastante difícil que es la no disponibilidad de datos estadísticos y la mal información con que se cuenta. Esta deficiencia se ha tenido que superar determinando métodos de estimación y tratando de esta manera de cuantificar la información que se necesitaba de acuerdo a sus investigaciones.

El estudio de Salomon Eckstein no escapa a esta deficiencia de información, y tuvo que determinar diversos métodos para la información que necesitaba. Considero que los métodos utilizados por Eckstein son arbitrarios, pero también estoy de acuerdo en que todo método que se utilizara iba a tener un grado de arbitrariedad, además mientras no se cuente con los datos estadísticos necesarios no se podrá determinar nada con cierto grado de error o de exactitud de lo que se está estudiando .

Tomando lo anterior como base los métodos solo nos sirven para darnos una idea muy general y bastante burda de la información que necesitamos y evaluar con esta la --

situación o cuestión que estemos discutiendo.

Eckstein nos expone en los apendices (I - II) de su estudio la metodología que utilizó para cuantificar la información estadística que necesitaba.

Apellido I: Eckstein se preocupa por cuantificar el valor de los productos animales y el valor del ganado en poblaciones tomando en cuenta a los predios menores de 5 hectáreas y a los ejidos, la asignación se hizo en la misma proporción del producto captado directamente en estos dos grupos.

La metodología que siguió Eckstein fue la siguiente: del 100% de predios explotados, es sea la suma de predios menores de 5 Has y de ejidos saco la participación de cada uno en el total y estas participaciones resultantes las aplicó - al dato que tenía del valor total de los productos animales en poblaciones y del valor de ganado en poblaciones obteniendo con esto la participación de los predios menores y de los ejidos en los valores respectivos, de esta manera se procedió para los años 1950 y 1960 directamente.

Para 1940 fué mas compleja la aplicación del método anterior ya que no se contaba con la información del valor de los productos animales en poblaciones ni del valor del ganado tanto en las poblaciones como fuera de ellas, así que se tomó como base la información de 1950 teniéndose que determinar las participaciones de los productos animales y del valor del ganado en términos de poblaciones y no-poblaciones para posteriormente aplicar el método ya explicado.

A Apendice II: El problema con que se enfrento Eckstein es la asignación de la producción ejidal a nivel de ejidatario.

Las cifras del Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal solo expresan la producción a nivel de ejido; y por lo tanto la estratificación por el valor de la producción se establece tomando a cada unidad ejidal como una sola explotación.

Lo que buscaba Eckstein era una estratificación del valor de la producción que genera cada parcela ejidal, entonces se tenia que hacer una asignación de la producción ejidal a cada una de las parcelas que componen el ejido.

Esta asignación se llevo a cabo bajo el supuesto de que el tamaño de los ejidos (según el número de ejidatarios) no estaba relacionado significativamente con el valor de lo que produce.

Para obtener el valor producción media por ejidatario - se asigno el valor de la producción media por ejido, entre - el número de ejidatarios.

Para obtener el valor de la producción media por ejido se partio de la clasificación que el censo hace de los ejidos de acuerdo con el valor de su producción (Vease columna 1 y - 2 cuadro II - I) En esta clasificación se indica el número - de ejidos de cada una de las clases formadas y el valor de la producción ejidal total de cada clase (vease columnas 10 y - 11) de esta información se obtuvo el valor del producto medio de cada clase columna 2 representados en logaritmos.

Para saber cuantos ejidos tienen más que el promedio dentro de cada clase y cuantos menos, Eckstein utilizó un metodo gráfico (vease grafica B-1) donde ambos ejes son logarítmicos.

El objetivo de esta grafica es obtener una serie de puntos o productos (x) los cuales son el resultado de la relación entre los logs. de limite inferior de la clase (columna 4) y de los logs. del número de ejidos acumulados a la inversa (columna 7) a estos puntos de productos: (x) - Eckstein ajusto una curva $\frac{(x)}{(x)}$ la cual viene a significar la relación existente entre el número de ejidos (sobre el eje Y) que tiene un valor de producción medio igual o mayor al indicado en el eje X.

Con esta grafica estamos obteniendo pues la relación entre el valor del producto medio por ejido dentro de cada clase y el número de ejidos y el valor del producto medio por ejidatario y el número de ejidatarios.

(x) Eckstein no explica el metodo estadístico que utilizo en este ajuste.

