Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Economía

# POLITICA VIAL DEL ESTADO DE SINALOA PARA SU DESARROLLO

T E S I S

Que para obtener el título de :

LICENCIADO EN ECONOMIA

p r e s e n t a :

ANTONIO ROMERO AVITIA

México, D. F. 1970

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**
**Tesis Digitales**
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# POLITICA VIAL DEL ESTADO DE SINALOA PARA SU DESARROLLO

ANTONIO ROMERO AVITIA

MEXICO, D. F. 1970

*A MIS PADRES:*

*Sr. ANTONIO ROMERO BERNAL*

*Sra. Ma. de JESUS A. de ROMERO*

*Con devoción, por el cariño y el firme apoyo para mi formación profesional. Y reconocimiento a todos sus esfuerzos y sacrificios.*

*A MIS HERMANOS:*

*Socorro, Reyna, Heriberto, Manuelita y Alicia*

*Con cariño a mis cuñados y sobrinos.*

*A MI ESPOSA ANGELITA:*

*Con todo mi cariño por su dedicación y estímulo*

*A quien nunca dejó de alentarme.*

*A MIS MAESTROS:*

*En agradecimiento a sus consejos y formación.*

*A MIS COMPAÑEROS DE ESTUDIO Y AMIGOS:*

*Con mis mejores recuerdos y sincera estimación.*

*A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO*

*Nuestra Alma Mater.*

*Mi mayor agradecimiento a los señores Licenciados en Economía FEBRONIO DIAZ FIGUEROA y MANUEL LOPEZ DE LA PARRA, por su labor de asesoramiento y revisión, para la realización de este trabajo.*

*Mis más expresivas gracias a las siguientes personas, por las atenciones que siempre me dispensaron y sugerencias que tuvieron a bien hacerme*

*Sr. Lic. Ernesto Kubli*

*Sr. Germán Eissa Velasco*

*Sr. René Grobet Palacio*

*Sr. Alfonso Castro Loyo*

*" A MI QUERIDO ESTADO NATAL, SINALOA, CUYOS ALTOS VALORES MORALES Y ACENDRADAS VIRTUDES CIVICAS SE CONCENTRAN EN LOS AFECTOS FAMILIARES Y TALENTOS PEDAGOGICOS QUE ME FORMARON, DEDICO ESTA MODESTA CONTRIBUCION A SU DESARROLLO ECONOMICO, POLITICO Y FINANCIERO EN EL AMBITO DE NUESTRA REPUBLICA "*

*HONORABLE JURADO*

*Al dar por finiquitada la presente Tesis, cumpliendo así con - la obligación que se nos impone a todo pasante como requisito para obtener el Título de Licenciado en Economía, y ponerla a consideración de ustedes para su aprobación, reconozco que encontrarán en la misma múltiples yerros, debido éstos, a mi escasa experiencia en la materia, es por ello, que espero me --- sean perdonados acogiéndome a su altruismo y don de gentes que los caracteriza.*

*EL SUSTENTANTE*

*A. R. A.*

*POLITICA VIAL DEL ESTADO DE SINALOA PARA SU DESARROLLO*

## *I N D I C E*


*Página*

*INTRODUCCION*

*CAPITULO PRIMERO*

*LOS TRANSPORTES EN LA TEORIA Y EN LA POLITICA DEL DESARROLLO.* 1

*CAPITULO SEGUNDO*

*CARACTERISTICAS FISICAS*

*A.- SITUACION GEOGRAFICA* 13

*B.- DIVISION POLITICA* 17

*CAPITULO TERCERO*

*CARACTERISTICAS SOCIALES Y ECONOMICAS DEL ESTADO.*

*A.- S O C I A L E S* 20

*B.- E C O N O M I C A S* 24

*1).- Agricultura* 24

*2).- Ganadería* 39

*3).- Pesca* 44

*4).- Minería* 47

*5).- Silvicultura* 49

*6).- Actividad Comercial* 52

*7).- Actividad Industrial* 55

*8).- Infraestructura* 61

*9).- Turismo* 66

Página

CAPITULO CUARTO

PROGRAMA DEL DESARROLLO VIAL DEL ESTADO.

A.- Consideraciones Generales. 69

B.- Situación vial anterior a la política de carreteras. 73

C.- Las vías de comunicación actuales. 76

1).- Para el transporte carretero 76

2).- Para el transporte ferrocarrilero 79

3).- Para el transporte naviero 80

4).- Para el transporte aéreo 83

5).- Para el transporte por ductos 85

CAPITULO QUINTO

EL FINANCIAMIENTO

A.- Posibilidad de inversión nacional y estatal del sector oficial y del privado. 89

B.- Posibilidades de participación gratuita en el desarrollo del programa. 94

C.- Aspecto de su amortización indirecta por una tributación mayor originada en el ascenso de la actividad económica. 96

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 104

B I B L I O G R A F I A 107

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

Nunca, como ahora, se palpa la necesidad inaplazable de estudiar con el mayor empeño los serios problemas que confrontan las vías de comunicación en México, y en particular, la de las entidades federativas.

Ahora bien, si la necesidad de transporte por sí misma tiene gran importancia dentro del desarrollo de un país, los medios indispensables para la construcción de obras como carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropistas, etc., tiene una relevante significación en el marco del gasto público.

La inquietud de colaborar en la solución de los numerosos problemas que se ciernen sobre el Estado de Sinaloa, me ha llevado a elaborar el presente trabajo que, si en algo contribuye al desarrollo de la entidad, me daré por satisfecho.

El objeto fundamental de este trabajo, consiste en formular un programa de construcción vial en el Estado de Sinaloa; tomando en consideración sus necesidades presentes y futuras de acuerdo con sus recursos conocidos y las posibilidades reales de inversión para su distribución jerarquizada y racional.

En el Capítulo Primero, se analizará la importancia del transporte en la teoría y en la política del desarrollo, dejando -- sentada la trascendencia y la funcionalidad de cada medio.

El Capítulo Segundo, se dedicará a ubicar geográficamente al Estado de Sinaloa, desde el punto de vista de su localización, superficie, litorales, orografía, hidrografía y climas. Asimismo, su división política, considerándose de suma importancia para el logro de sus necesidades.

El Capítulo Tercero, se destinará a estudiar las caracterísli-

sociales y económicas del Estado, atendiendo a los aspectos sociales sobresalientes; a su economía y a los recursos del Estado y sus aprovecharientos de las actividades agrícola, ganadera, pesquera, minera, industrial, comercial, etc.

El Capítulo Cuarto, se destina a la presentación del programa del desarrollo vial a corto plazo de Sinaloa, pero con vistas a un desarrollo integral del Estado y del País a largo plazo. Lo mismo, a su desarrollo vial anterior a la política de carreteras, y a las vías modernas de comunicación actuales y el impacto que han dejado en la entidad. Se estudiará en conjunto y separadamente la programación del transporte carretero, ferrocarrilero, naviero, aéreo y por ductos, estimando sus costos y su trascendencia económica y social.

El Capítulo Quinto, se refiere a los problemas de financiamiento y a la amortización de este desarrollo infraestructural. -- Aquí se analizarán las posibilidades de canalizar recursos nacionales y sinaloenses, privados y oficiales para este desarrollo vial. Las posibilidades de participación gratuita en ese - programa de ejidatarios y estudiantes, y las repercusiones que ese desarrollo tendrá en la tributación haciéndose mayor por - el impulso económico desatado, constituirán un fenómeno de --- amortización indirecta de inversión realizada por este concepto.

Finalmente, señalo las conclusiones y algunas recomendaciones derivadas de toda la exposición realizada, que creo son válidas para la situación que guarda la entidad, considerándose -- siempre que el desarrollo económico consiste en un aprovechamiento cada vez más racional de los recursos con que cuenta, y

*su objetivo es eminentemente humano: brindar el máximo de posi*
*bilidades para que cada miembro de la sociedad tenga una vida*
*digna.*

*Respetuosamente. El Autor*

*Antonio Romero Avitia*

# CAPITULO PRIMERO

## LOS TRANSPORTES EN LA TEORIA Y EN LA POLITICA DEL DESARROLLO

En este capítulo trataré de hacer algunas consideraciones y de analizar la importancia del transporte en la teoría y en la política del desarrollo, dejando sentada la trascendencia y la funcionalidad de cada medio, con las limitaciones que exige un análisis de este tipo, y de acuerdo con lo cual las conclusiones podrían ser diferentes al variar las estructuras económicas del país o región de que se trate.

Algunos tratadistas de la economía de los transportes afirman que el desarrollo económico es, en grado decisivo, una resultante del sistema de transporte.

El desarrollo económico es algo mucho más complejo y no simplemente un resultado de los transportes. No obstante, los transportes juegan un papel relevante en él, los costos, por ejemplo, actuarán en las formaciones estructurales del desarrollo en general, y más decisivamente aún en el desarrollo regional y en la localización industrial. De todas maneras su impacto se reflejará en la economía, de ahí la urgencia de planearlos debidamente.

Como para la construcción de los sistemas de transportes, se dispone de recursos escasos, es posible que las discusiones sobre esta materia se pueda basar en los principios de la Teoría Económica Clásica. En efecto, la Teoría Económica de los clásicos puede adaptarse para el examen de algunas relaciones económicas modernas, ya que sus principios fundamentales constituyen una buena dirección para utilizar los recursos escasos; pero sus conceptos deberán completarse con las experiencias de -

las modernas teorías del desarrollo económico.

Se ha dicho y publicado hasta la saciedad que es necesario dotar a México de mejores y más eficientes sistemas de transportes, pero esto traería como consecuencia, fuertes erogaciones por parte del Estado. El problema que se ha presentado es real: la necesidad urgente de mejores medios de comunicación y la obtención de los recursos para su financiamiento.

Por lo anterior y porque los medios de transportes proporcionan un servicio público, compete al Estado atenderlo y por ello realizar la inversión necesaria.

Ahora bien, es de reconocerse que comunicar es articular, es vertebrar, es construir conciencia colectiva. Es aproximar a los hombres y hacerles entender que la familia mexicana se extiende más allá, de los estrictos límites físicos de nuestra familia consanguínea o regional. Que México será efectivamente la familia nacional cuando, comunicados entre sí, todos los mexicanos se conozcan y dialoguen, intercambien inquietudes, talentos y productos.

Para ello se necesita que la dispersa, incomunicada familia, disponga de vías de comunicación para visitarse, conocerse y ayudarse.

La población de México aumenta cada año en más de un millón de habitantes, a los que hay que alimentar, proteger y posteriormente educar y dar ocupación, incorporándolos así a la vida activa del país. Además, México deberá seguir luchando para elevar el nivel de vida de su población, que pronto alcanzará los cincuenta millones de habitantes. Y para ello necesita crear mayor riqueza aprovechando al máximo sus recursos naturales y

humanos. En esta tarea, factores primordiales son las comunicaciones terrestres, aéreas, ferroviarias y marítimas y, entre éstas, los caminos secundarios o alimentadores.

Durante las últimas décadas, a partir de 1933 y siempre incrementándolas, nuestro país ha destinado buena parte de sus energías a la construcción de estas vías de comunicación.

En años anteriores, la red de comunicaciones del país, ha experimentado una considerable expansión. Hoy, México posee el mejor sistema de vías de comunicación de Latinoamérica, en especial en lo que se refiere a carreteras.

Las carreteras tienen una importancia vital en la economía de México, puesto que más del 60% de las mercancías transportadas en el país depende de éllas para su distribución. Por lo tanto, la ampliación de la red de carreteras ha sido una de las tareas más importantes del Gobierno Federal, al que corresponde la -- construcción y mantenimiento de la mayor parte de los caminos pavimentados tal como fue expuesto anteriormente.

En Diciembre de 1966 el índice total de carreteras había ascendido a 139.5 (1960 = 100). El incremento registrado en ese año sobre 1965 fue un 4.6%. Esto representa un aumento de 2,791 -- kms. que elevaron la longitud total de las carreteras del país a 62,879 kms. De este total, un 57.2% representa carreteras pavimentadas, un 30.8% revestidas y un 12.0% en terracería.

En los párrafos anteriores hemos afirmado que el transporte -- tiene una fuerza estructural de primer orden en la economía y que, por consiguiente, según sea el tipo de transporte desarrollado, así será la estructura económica del país o del desarrollo alcanzado. Si se piensa que México debe continuar siendo -

un país productor de materias primas y de productos perecede-- ros de mercado exterior, no cabe duda que las carreteras construídas en México han desempeñado bien su papel en ese tipo de economía.

Por lo anterior se desprende que el fomento de los transportes debe estar condicionado por el tipo de desarrollo, como lo hacíamos notar anteriormente, para el proyecto de un país o para determinada región en desarrollo. También debemos mencionar la conveniencia de aplicar una política de desarrollo de transportes, no para fines de esparcimiento, sino de desarrollo nacional y regional. Pues en México con respecto al desarrollo acelerado alcanzado en los últimos años, la rama del transporte - ha quedado a la zaga, por lo que debe corresponder al interés del desarrollo sociológico y económico de la nacionalidad, en primer término, y secundariamente, al concepto de rentabilidad inmediata de las construcciones.

En la explotación del transporte, es también muy importante la participación del sector público, pero coincide también y de - manera desatada, el sector privado. No obstante, la inversión del sector privado sigue la huella señalada por la inversión - pública en los transportes. Todo esto nos indica que al través de la inversión oficial, se actúa indirectamente sobre la in-- versión privada. Por tanto, si aquella se planea debidamente, indirectamente aunque con menor medida, se planea la iniciativa privada al propiciar la canalización de su inversión.

Es evidente también que cada tipo de transporte propicia un determinado tipo de desarrollo y nulifica otro, o en el mejor de los casos lo desarrolla tardíamente o costosamente. Lo mismo -

sucede con el sistema de transportes que se requiere en el momento del "despegue", es diferente del que se requerirá en un desarrollo mayor; es decir, el sistema de transportes es, al - propio tiempo que una variable determinante, una variable de-- terminada.

Así tenemos que la teoría subjetiva ha estudiado exhaustivamente la escala de valorización de los bienes, dejando establecidos los principios de prioridad. México no debe desarrollar arterias de lujo ni turísticas cuando le falta integrar su territorio por medio de comunicaciones al alcance de sus recursos y adecuadas a sus necesidades. Por otra parte, no puede fincar - su desarrollo económico y social de transportes caros, sino -- apegarse a sus necesidades inmediatas en un momento dado.

Ahora bien, en un análisis más profundo podemos constatar que la economía de los transportes es una rama especial de la economía industrial, que posee, al mismo tiempo que la problemática general de ésta, peculiaridades propias y distintas de las demás ramas industriales. En efecto, al mismo tiempo que constituye una rama independiente del capital industrial, se distingue de la forma general del capital productivo porque se manifiesta como una fase del proceso productivo dentro del proceso de circulación del capital. Así, el transporte, al mismo -- tiempo que, en ciertas condiciones, constituye una fase de la circulación del capital, en otras condiciones específicas constituye una prolongación de la fase productiva.

El aspecto del transporte que interesa al desarrollo económico es, precisamente, el que constituye la fase productiva, cuyo - valor, y cuya propiciación de la forma estructural, son de con

siderable importancia.

Por lo anteriro se desprende que el transporte noa rno nace -- con la industria moderna. Es una rama inaustrial indecenciente, que además de las características generales que son comunes a toda insdustria posee peculiaridades que se aistingue de las - demás ramas inaustriales. Por eso el aesarrollo ael transporte como el de la industria y el aesarrollo económico general, se debe plantear no como un caso general únicamente, sino también y acaso primordialmente como un caso particular.

Es evidente que el transporte se vuelve más técnico, intenso y variado, cuanto más se desarrolla económicarente un país: esto es, cuanto más se divide y especializa la producción, y tanto más crecen las necesidades materiales y comerciales de la po-- blación.

También se ha creido que el transporte sólo sirve para liberar mercantilmente la producción regional que llaman marginal, y - que, en consecuencia, su desarrollo debe tender a unir única-- mente regiones que tienen ya una indsutrialización relativamente importante, o cierta vitalidad económica agrícola, minera o demográfica.

En resumen, considero, como una opinión personal, que una co-- rrecta política vial para el problema que expongo, debe plan-- tearse no como condición de un simple desarrollo económico, si no ante todo, como una condición básica para la integración y la consolidación de la nacionalidad y para contribuir a elevar los niveles materiales y espirituales de la vida de la pobla-- ción. Estimo también, que el desarrollo económico, entendido - en el sentido limitado que le asignen ciertas corrientes teóri

cas, no constituye por sí mismo un objetivo de los inmensos sacrificios que realiza la población para acrecentar la acumulación de capital de un país, sobre todo si esa población no recibe una compensación digna de su esfuerzo, tanto en el terreno histórico de alcanzar la nacionalización y de preservar su independencia, como en el económico y social de disfrutar de mejores condiciones de vida.

Por último se da por supuesto que la planeación del desarrollo vial es simple cuestión de programa y de financiamiento, lo cual también es erróneo. Pues los problemas de la planeación son muy complejos, no sólo por su índole intrínsecamente técnica, sino por la forma social que prevalece en la mayoría de los países subdesarrollados.

Adelante estudiaremos por separado algunos conceptos teóricos y prácticos sobre el desarrollo económico. Pues ahora anticipándonos al tema, diremos que en las obras de infraestructura la posibilidad es mayor, pero que de todos modos, requiere una serie de consideraciones que no se dan en todos los países ni es fácil alcanzarlas, por lo cual, pensar en la planeación general del desarrollo económico y de los transportes, resultará una mera ilusión. Podemos decir que en México existen algunas de esas premisas, lo que acrece en cierto grado en sus posibilidades de planeación; pero aún aquí existen interferencias políticas de muy variada naturaleza, pues entre los mismos funcionarios públicos y ex funcionarios, prevalecen los típicos intereses personales, que hasta ahora, han deformado nuestra constitución en materia de política vial. A ésto nos preguntamos: ¿hasta qué grado existe la posibilidad de enmendar esos -

errores, y alentar y construir una red vial más racional y --- útil a nuestros propósitos de desarrollo?. Esto es lo que constituirá el tema central de nuestro estudio.

ALGUNOS CONCEPTOS SOBRE EL DESARROLLO ECONOMICO

A.- El desarrollo económico y la dificultad para medirlo.

No se ha encontrado aún la definición de desarrollo económico que satisfaga plenamente.

Por unanimiaad se acepta que entraña crecimiento del ingreso - real; pero las dificultades comienzan cuando se trata de afi-- nar el concepto. ¿Es el ingreso real total el que debe aumen-- tar con el desarrollo, o es el ingreso real percápita comparativamente al de otros países?. ¿Debe tomarse en cuenta la distribución del ingreso, con objeto de determinar si el aumento de satisfactores reales puede haber sido negado en un efecto - sobre el bienestar social por un empeoramiento en la distribución personal de los ingresos?.

En realidad el desarrollo económico implica cambios cuantitativos y cualitativos de la estructura económica de una uniaad -- productiva, que generalmente es la Nación. La teoría del des-- arrollo económico se refiere a la transición de un régimen económico concreto a otros más avanzados y debe detenerse en el - examen de las contradicciones económicas de los distintos mo-- mentos del proceso de desarrollo, porque tales contraaicciones son el motor fundamental, que determinan los cambios que se -- operan en un sistema económico concreto y lo transforma en --- otro más avanzado.

El desarrollo económico implica precisamente lo opuesto a lo que Marshall colocaba en la primera página de sus "Principios".

*Implica el hecho, crudo pero crucial, que se ha descuidado muchas veces si no es que siempre, de que el desarrollo económico, históricamente, ha significado siempre una transformación de vasto alcance en la estructura económica y política de la sociedad, en la organización dominante de la producción, de la distribución y del consumo.*

*Según la definición del Prof. Francois Perroux, el desarrollo se define como "el incremento de la dimensión de una unidad económica, acompañado de cambios en las estructuras productivas y de consumo, con progresos variables según las actividades y los grupos, y con una cierta diversidad de costos sociales, que caracterizan precisamente el estado dinámico de una sociedad económica".*

*Los indicadores específicos más frecuentes utilizados para determinar los incrementos de las dimensiones de una unidad económica son el producto y el ingreso global y percápita; afirmándose que un país es desarrollado si su ingreso por habitante es alto. Aunque esta definición es la más difundida, en realidad es vaga, incompleta y presenta graves inconvenientes.*

*En primer lugar, el desarrollo económico estará prácticamente determinado por el volumen o la calidad de los recursos productivos; es decir, que un país es poco desarrollado -como afirma Ahumada- en el sentido de que cuenta con condiciones para gozar de un bienestar económico mayor del que efectivamente goza. En otras palabras, el desarrollo, o la falta del mismo, es una condición que se define comparando la capacidad de producción actual que efectivamente existe con una capacidad potencial que se estima que el país tiene.*

En segundo lugar, es necesario establecer una relación -siguiendo al propio Ahumada-, entre el nivel de ingreso y la capacidad productiva. Es decir, se dice que hay desarrollo si la capacidad de producción por habitante crece, lo que no es igual que decir que el ingreso por persona crece.

En tercer y último lugar, el desarrollo estará afectado sensiblemente por la estructura de la producción y por la distribución de los ingresos.

De lo anteriormente expuesto se deduce que el nivel de ingresos no es una medida que permita apreciar con exactitud el nivel de desarrollo de una Nación, por lo que complica enormemente la posibilidad de obtener una medida exacta y fácil del nivel de desarrollo alcanzado en un espacio económico. La multitud de cambios cualitativos condiciona la complejidad del problema. Sin embargo, con fines simplificadores consideraremos - que, en efecto, el nivel de ingresos implica el grado de desarrollo.

B.- La dinámica del desarrollo.

Partiendo de la noción de subdesarrollo podemos suponer, que - una nación o región cualquiera es susceptible de desarrollarse, imaginando la posibilidad de un crecimiento continuo, a largo plazo, del ingreso percápita, a más de otros elementos, o al - menos de un incremento de la productividad. El proceso de la - tecnología, provocará cambios constantes en la potencialidad - del desarrollo, modificando la relación de recursos con que -- cuenta la población. Es decir, que debemos considerar el concepto de desarrollo desde un punto de vista potencial -un ingreso percápita potencial- y en este caso los países que juzga

mos hoy los más desarrollados podrían ser considerados como subdesarrollados en el futuro, dada una determinada potencialidad en hombres y recursos.

De una manera general, puede decirse que en tanto que el empleo no se alcance en un espacio económico determinado, la productividad máxima del trabajo no será una condición necesaria y puede que ni favorable para el crecimiento del ingreso percápita. Pero, alcanzada la zona del empleo pleno, las innovaciones --- acrecientan la productividad, y se convierten en el motor del desarrollo. Es por ello que el análisis económico debe estudiar el subdesarrollo tanto en una forma comparativa como potencial. De esta manera, el concepto conserva un grado deficiente de generalidad para adaptarse a la multiplicidad de casos probables, pero también un cierto grado de precisión.

C.- Características de los países subdesarrollados.

1.- Dependencia técnica y consecuentemente económica y política.

2.- Bajos niveles de ingreso.

3.- Baja productividad.

4.- Alta proporción del ingreso generada en la agricultura.

5.- Economía Mixta. Alta importancia a las economías no mercantilistas.

6.- Predominio de las actividades primarias.

7.- Mayor relación producto-capital.

8.- Baja demanda relativa de capital y equipo.

9.- Pocas unidades de capital por trabajador empleado.

10. Exportadores de materias primas no elaboradas.

11. Las inversiones extranjeras suelen ser descapitalizadoras,

y no siempre productivas.

12.- Enorme dependencia comercial y política en relación a los países más avanzados.

13.- Desaprovechamiento de los factores productivos y en algunos casos negativo encauzamiento de los mismos.

14.- Bajos volúmenes de comercio percápita.

15.- Exigua o equivocada canalización de los ahorros internos.

16.- Graves y persistentes desequilibrios de la Balanza de Pagos.

17.- Alta propensión a consumir y baja a ahorrar.

D.- Importancia del fomento del desarrollo.

La labor genérica de los técnicos, cualquiera que sea su especialidad, debe ser el fomento del nivel de vida de los habitantes, elevándolo y permitiendo que las grandes mayorías tengan condiciones humanas y satisfactorias de alojamiento, alimentación, vestido, educación, higiene, seguridad, trabajo, esparcimiento, etc.

La necesidad de desarrollarse de los países atrasados básica - por sí misma, está acuciada en nuestra época por las altas tasas demográficas, el fenómeno imitativo despertado por el "efecto demostración", la presión de grupos organizados, que dentro de sitemas democráticos de gobierno, son fundamentales y cuya actuación puede alterar la estabilidad de cualquier región.

# CAPITULO SEGUNDO

## CARACTERISTICAS FISICAS

### A.- G E O G R A F I C A S

**SITUACION.** El Estado de Sinaloa está situado en la parte Noroeste de la República, entre los paralelos 22° 31' y 26° 56' de latitud Norte y 105° 24' y 109° 27' de longitud Oeste del Meridiano de Wreenwich. Limita al Norte con los Estados de Sonora y Chihuahua; al Oriente con el Estado de Durango; al Sureste con el Estado de Nayarit y al Poniente con el Golfo de California y el Océano Pacífico. Tiene una superficie de 58,092 $Km^2$ los que representan el 2.95% del total de la República; viene siendo la décima séptima entidad por su extensión territorial.

**RELIEVE.** El Estado se extiende entre la parte inferior del declive de la Sierra Madre Occidental y la Costa del Pacífico. Tiene una forma alargada que se estrecha de Norte a Sur, de acuerdo con la dirección que sigue la Sierra Madre Occidental, que lo limita al Oriente, semejando un enorme cono truncado clavado en el costado del Noroeste de México. Está cortado por el Trópico de Cáncer e integrado por enormes valles que descienden hasta el Océano Pacífico. Su suelo es poco accidentado cubierto con extensas planicies que propician la diversidad de cultivos y por una tupida vegetación de monte bajo, debido a que tiene una topografía en la cual dominan los terrenos planos y ondulados, que constituyen cerca de las cuatro quintas partes de su superficie total, ya que la altura media está entre los 200 metros y, en mucha menor escala se tienen los suelos abruptos de las montañas cubiertas de coníferas de vegeta-

ción intermedia.

Del macizo montañoso se desprenden algunas ramificaciones siendo las más importantes: Santa Rita, San Vicente, Sierras de -- Choix, Tasajera, San José de Gracia, Parras, Bacubirito, Potrero, Capirito, Del Durazno, Santiago, San Cayetano, Tachinalda, Culiacán, Cupido, San Lorenzo, Metate, Guadalupe, Ventanas, La Silla y Santa Rosa.

Su litoral, formado por bahías e islas dan acceso al aprovechamiento de los productos de las aguas marinas. Sus principales bahías son: Agiabampo, San Esteban, Santa María, Topolobampo, Navachiste, San Ignacio, Altata y Mazatlán. Sus principales islas son: Lechuguilla, Santa María, San Ignacio, Macapule, Altamira, Tachichitle, Cunecilla, Crestón, Asados, Chivos, La Piedra, Palmito del Verde y Palmito de la Virgen.

Los puntos más altos del Estado son:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cerro de los frailes | 2,779 | Metros | S.N.M. |
| Rancho los Terrenos | 2,575 | " | " |
| Guadalupe de los Reyes | 2,474 | " | " |
| Vainillita | 2,192 | " | " |

**HIDROGRAFIA.** Son muchos los ríos y afluentes que cruzan el territorio sinaloense, los cuales nacen en la Sierra Madre Occidental y corren de Oriente a Poniente. Describiéndolos por su orden, de Norte a Sur, tenemos en primer término el Río Fuerte; sigue el Río Sinaloa, que en su porción original se denomina - Petatlán; Río Mocorito, Río Culiacán, Río San Lorenzo, Río Piaxtla, Río Presidio y el Río Baluarte. El escurrimiento medio -- anual de los once ríos con sus numerosos afluentes que surcan el territorio con su enorme caudal al desembocar al mar, se es

tima en 22 millones de metros cúbicos. De ese enorme caudal de agua, se considera susceptible de captarse en vasos de almacenamiento un volumen superior a los 14 millones de metros cúbicos. Hasta ahora sólo la mitad se aprovecha, pues la capacidad de almacenamiento de los vasos ya construidos asciende a 7,400 metros cúbicos. Esto permite formarse una idea del potencial hidrológico del Estado y de las vastas superficies de tierras agrícolas que pueden beneficiarse. A esta entidad la podemos considerar en el País, como una de las más bien dotadas por la naturaleza, ya que el agua viene a ser sin duda alguna, fuente y principio de vida. Sus lagunas naturales son: Talmitole, Chamicori, Batetecari y otras de menor importancia. Los manantiales son: Agua Caliente, en el municipio de Badiraguato; Huerta de los Ríos, en Culiacán; Agua Caliente, en El Fuerte, La Ciénega y El Palmito, en Mocorito. Y existe un salto de agua sumamente atractivo llamado Copirato que se localiza en Mocorito.

**CLIMA**. En virtud de la topografía mencionada y la posición del Estado con respecto al mar, se tienen los diferentes tipos de clima según la clasificación de W. Koeppen. El clima en la planicie costera es seco; de estepa en el Norte; tropical lluvioso tipo sabana en la parte media del Sur. El clima seco desértico, con temperatura superior a los 18° y precipitación inferior a los 300 mm., se localiza en la región noroccidental en los municipios de Ahome y Guasave. El clima seco estepario, con lluvias en verano, temperatura superior a los 18° y precipitación inferior a 580mm., se localiza en el municipio de El Fuerte, parte de Choix, parte de Angostura, Sinaloa, Badiraguato, Salvador Alvarado, Culiacán y Elota. Y el seco estepario -

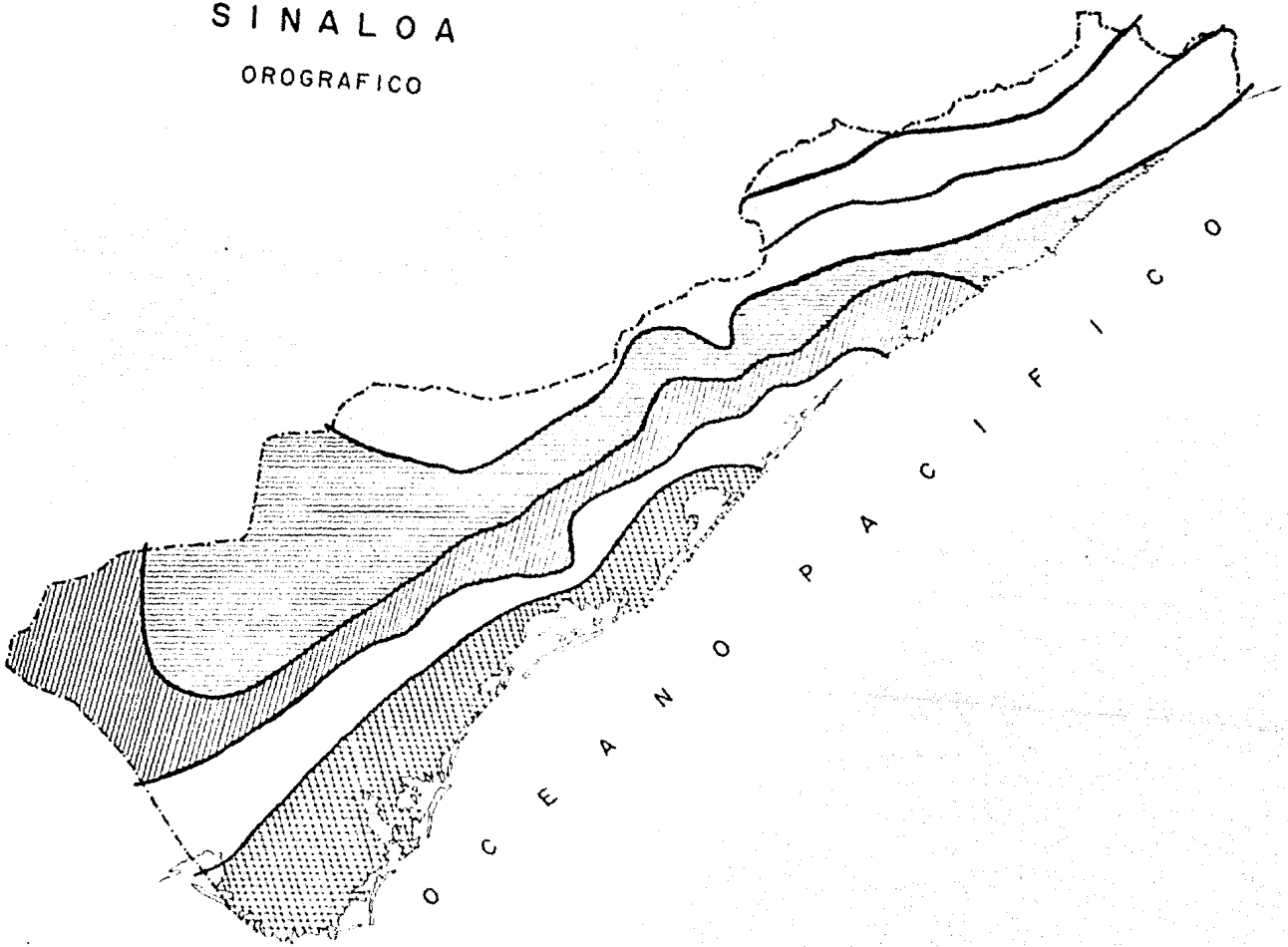
caliente en el municipio de Choix. El clima templado lluvioso, en las partes altas de la Sierra Madre Occidental y en pequeñas porciones a partir del paralelo 24 hasta Choix.

**GEOLOGIA**. Se encuentra roca metamórfica en las sierras. En las estribaciones roca de origen valcánico y clástico; las llanuras costeras son de formación reciente compuesta de arenas y margas de la época Cuaternaria y fines de la Terciaria, modificada -- por los acarreos sedimentarios. Hay rocas andesitas, granitos, reolitas, pizarras y caliza del Cretácico en el valle de Cucubirito. Se encuentran escasos minerales tales como: cobre, oro, plata, mercurio, arsénico, zinc, yeso, cal, talco y coalín.

**VEGETACION**. La vegetación es variada predominando la de estepa, con herbáceas y xerófitas. En las costas manglares con palmeras, amates, palo brasil, amapa, etc. En las estribaciones de la sierra bosques mixtos constituidos por encino, madroño, --- etc., y en las partes más elevadas bosques de coníferas com--- puestos de pino, oyamel, cedro, etc., en los límites de Chihuahua y Durango.

# SINALOA

OROGRAFICO



*B.- DIVISION POLITICA*

*Políticamente, Sinaloa está dividida en 17 municipalidades, en las que existían un total de 2,899 localidades, de las cuales 23 eran localidades urbanas y un total de 2,876 que correspondían a localidades rurales.*

*Las poblaciones más importantes son:*

*Escuinapa, Rosario, Mazatlán, Guamúchil, Guasave, Los Mochis y Culiacán, que es la capital del Estado y es donde residen los poderes públicos.*

*Aquí se hace destacar que por Decreto de Creación de 27 de Febrero de 1962 el municipio de Mocorito fue dividido, quedando en su división política como nuevo municipio el de Salvador Alvarado con cabecera en la ciudad de Guamúchil por una parte, y por la otra, el municipio de Mocorito con cabecera en la población del mismo nombre.*

*Cabe hacer hincapié, que en el Estado de Sinaloa, con respecto a su división política, los municipios se encuentran distribuidos en forma proporcional, ya que en comparación con otros estados de la República, éste se caracteriza por poseer una de las divisiones políticas mejor fragmentadas. Además de que se presta para llevar a cabo el objetivo de este estudio, considerándose de suma importancia el logro de las necesidades de la población sinaloense.*

# D I V I S I O N  P O L I T I C A

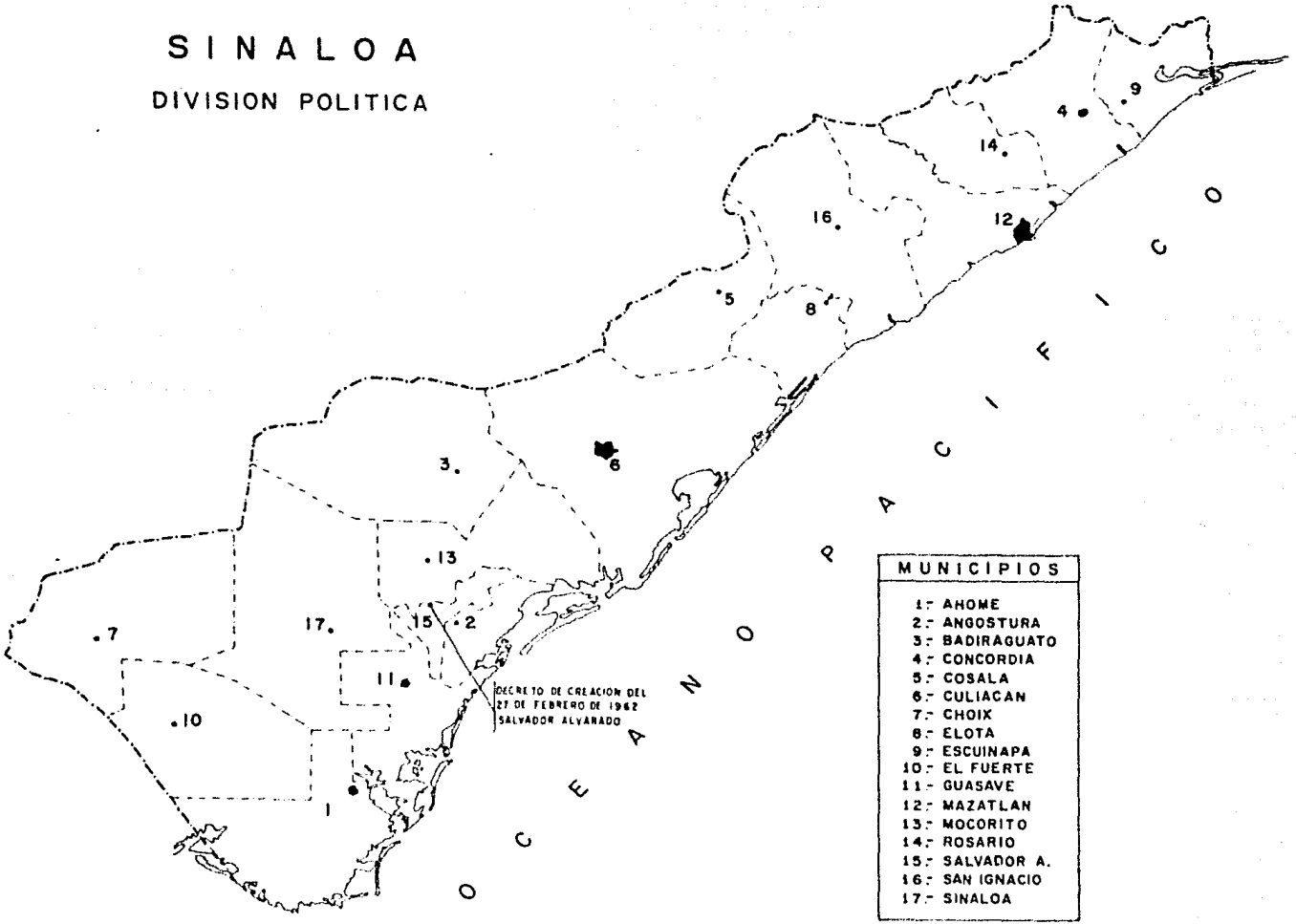
## EXTENSION TERRITORIAL $Km^2$

| M U N I C I P I O S: | S U P E R F I C I E $Km^2$ |
|---|---|
| ESTADO DE SINALOA | 58,092.00 |
| 1.- Ahome | 4,342.89 |
| 2.- Angostura | 1,447.63 |
| 3.- Badiraguato | 5,864.75 |
| 4.- Concordia | 1,524.34 |
| 5.- Cosalá | 2,665.12 |
| 6.- Culiacán | 7,043.90 |
| 7.- Choix | 4,512.40 |
| 8.- El Fuerte | 3,843.02 |
| 9.- Elota | 1,518.15 |
| 10- Escuinapa | 1,633.22 |
| 11- Guasave | 3,464.41 |
| 12- Mazatlán | 3,068.48 |
| 13- Mocorito | 2,527.99 |
| 14- Rosario | 2,723.28 |
| 15- Salvador Alvarado | 1,075.00 |
| 16- San Ignacio | 4,650.97 |
| 17- Sinaloa | 6,186.43 |

FUENTE: Dirección General de Estadística, S.I.C.

# SINALOA

## DIVISION POLITICA




**MUNICIPIOS**

1.- AHOME
2.- ANGOSTURA
3.- BADIRAGUATO
4.- CONCORDIA
5.- COSALA
6.- CULIACAN
7.- CHOIX
8.- ELOTA
9.- ESCUINAPA
10.- EL FUERTE
11.- GUASAVE
12.- MAZATLAN
13.- MOCORITO
14.- ROSARIO
15.- SALVADOR A.
16.- SAN IGNACIO
17.- SINALOA

# CAPITULO TERCERO

## CARACTERISTICAS SOCIALES Y ECONOMICAS DEL ESTADO

### A.- CARACTERISTICAS SOCIALES

La población del Estado de Sinaloa, de 1960 fue de 838,404 habitantes, elevándose su densidad a 14.43 habitantes por kilómetro cuadrado. Existía un total de 2,899 localidades, de las cuales 23 eran urbanas y 2,876 correspondían a localidades rurales.

El Estado de Sinaloa ha registrado considerables aumentos de población en los últimos años. Esta población se concentra en las regiones de mayor actividad económica o sea en la costa norte. Debemos mencionar, empero, que existen regiones desarrolladas donde la población es escasa, pues la actividad económica que predomina ocupa mano de obra especializada, como en la parte del litoral Sur del Estado donde la actividad pesquera requiere una población trabajadora relativamente pequeña.

Fueron necesarias tres décadas para que la población del Estado se duplicara. En 1940, la población ascendió a 492,821 habitantes; en 1950, la población fue de 635,681 habitantes; en 1960, la población creció hasta 838,404 habitantes; en 1970, la población, según cifra censal, es ya de 1,273.228 habitantes. Sin embargo, el crecimiento demográfico no ha seguido el mismo ritmo en estos tres decenios. En efecto, fue más rápido en el período 1960-1970, pues de 31.0% registrado en 1960 con respecto a 1950, el incremento de 1970 con respecto a 1960, fue de 51.9%, según los censos de población citados. Existen criterios sólidos para suponer un mayor aceleramiento en los próximos años.

| | P O B L A C I O N | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MUNICIPIO: | TOTAL 1960 | TOTAL 1970* | HOMBRES | MUJERES | DENSIDAD | Δ % 1960-70 |
| T O T A L | 838,404 | 1'273,228 | 641,445 | 631,783 | 21.9 | 51.86 |
| 1 Ahome | 89,593 | 165,612 | 83,381 | 82,231 | 38.1 | 84.85 |
| 2 Angostura | 12,631 | 29,709 | 15,335 | 14,374 | 20.5 | 135.21 |
| 3 Badiraguato | 28,138 | 28,995 | 14,883 | 14,112 | 4.9 | 3.05 |
| 4 Concordia | 21,175 | 21,023 | 10,564 | 10,459 | 13.8 | - 0.72 |
| 5 Cosalá | 14,578 | 16,202 | 8,263 | 7,939 | 6.1 | 11.14 |
| 6 CULIACAN | 208,982 | 358,812 | 181,174 | 177,638 | 50.9 | 71.70 |
| 7 Choix | 21,541 | 27,515 | 14,154 | 13,361 | 6.1 | 27.73 |
| 8 Elota | 12,220 | 19,055 | 9,718 | 9,337 | 12.3 | 55.93 |
| 9 Escuinapa | 17,994 | 30,763 | 14,888 | 15,875 | 18.8 | 70.96 |
| 10 El Fuerte | 44,674 | 62,001 | 31,621 | 30,380 | 16.1 | 38.79 |
| 11 Guasave | 91,024 | 148,475 | 75,547 | 72 928 | 42.9 | 63.12 |
| 12 Mazatlán | 112,619 | 171,835 | 84,366 | 87,469 | 56.0 | 52.58 |
| 13 Mocorito | 55,256 | 49,957 | 25,697 | 24,260 | 19.8 | - 9 59 |
| 14 Rosario | 34,881 | 38,423 | 19,713 | 18,710 | 14.1 | 10.15 |
| 15 Salvador Alvarado | - - | 29,096 | 14.471 | 14,625 | 27.1 | - - |
| 16 San Ignacio | 23,212 | 22,116 | 11,234 | 10,882 | 4.8 | - 4.72 |
| 17 Sinaloa | 49,886 | 53,639 | 26,436 | 27,203 | 8.7 | 7.52 |

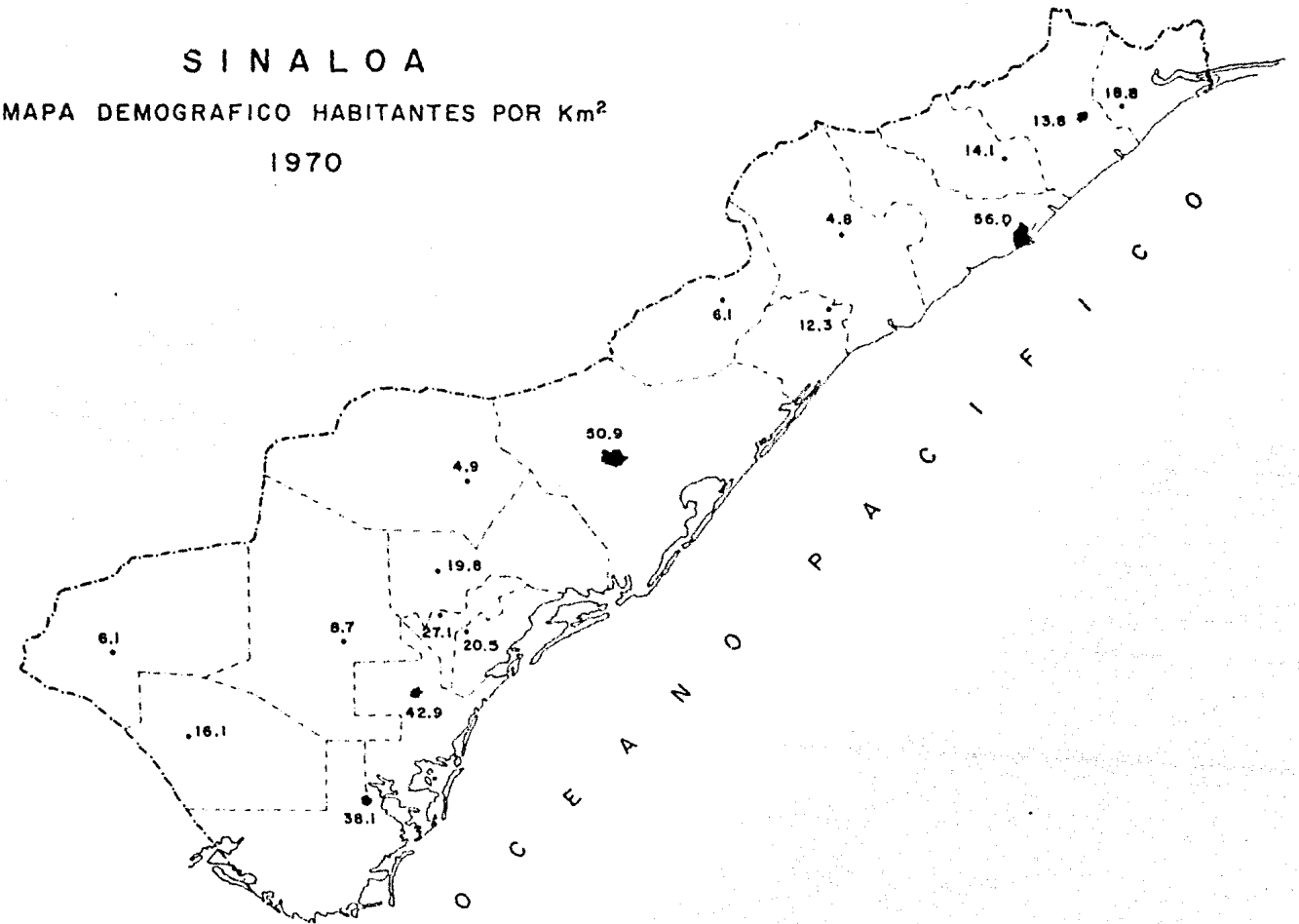
FUENTE: Dirección General de Estadística, S.I.C.

(*) Datos preliminares del Censo de 1970

# SINALOA

## MAPA DEMOGRAFICO HABITANTES POR Km²

## 1970



Por una parte, la tasa de natalidad ha aumentado considerablemente, y ha disminuido la tasa de mortalidad. Hay, pues, considerable crecimiento natural de la población.

Aquí cabe hacer una observación también de tipo demográfico -- muy importante, que se suma al párrafo anterior, y da a la población de Sinaloa mayor dinamismo: la creciente inmigración - que está registrando, pues en 1950, la población no sinaloense del Estado llegaba a 43,427 personas (un 6.8% del total); mientras que en 1960 ascendía ya a 77,743 personas y representaba el 9.2% del total de la población. Puede asegurarse, también, que ese porcentaje resulta más elevado en la actualidad, pues ahora ya no sólo regresan los que habían abandonado el Estado, sino que se da el caso de que una alta proporción de los habitantes de los principales centros de población de Sinaloa, sea originada de otras entidades del país. En Culiacán, por ejemplo, alrededor del 30.0% de los habitantes proceden de los Estados de Durango, Guanajuato, Michoacán y Jalisco. Lo mismo sucede en Mazatlán, donde todavía la población originaria de -- otras entidades es muy marcada, sin dejar de mencionar también a la ciudad de Los Mochis, donde la población procedente de -- los Estados de Chihuahua, Durango y Sonora es importante numéricamente. La Geografía Física distingue tres zonas en Sinaloa: la llamada zona de valles, la zona de altos y la zona sur. Aunque la caracterización económica de estas tres zonas es materia del siguiente capítulo, es conveniente señalar que la zona de valles, que es la zona agrícola de la entidad, es también - la más dinámica en crecimiento demográfico, y la que opera como un centro de atracción. Excepción hecha de Mazatlán que co-

rresponde a la zona sur, tiene en Culiacán, en Los Mochis, y - en Guasave a los principales centros de población del Estado. No comprende sino alrededor de 5 de los 17 municipios, pero absorbe en cambio más del 55.0% de la población estatal. Su densidad de población es la más alta del Estado: alrededor de 34 habitantes por kilómetro cuadrado. La zona de altos, que es la más extensa (cerca de 30 mil kilómetros cuadrados), es también la más atrasada y la más despoblada. De hecho es la que en mayor grado ha estado alimentando, demográficamente, a la zona - de los valles agrícolas. Su densidad de población apenas llega a 10 habitantes por kilómetro cuadrado. Relativamente pobre en recursos naturales y deficientemente comunicada por su propia topografía, que es accidentada, es poco lo que ofrece a sus habitantes. Comprende los municipios de El Fuerte, Choix, Sinaloa, Mocorito, Badiraguato, Cosalá, Elota y alrededor de la -- quinta parte del municipio de Culiacán. Se estima que de 1960 a nuestros días ha disminuido la población de los municipios - de Choix, Sinaloa, Mocorito, y se ha mantenido más o menos estable la de El Fuerte, Badiraguato, Cosalá y Elota.

En la zona sur destacan Mazatlán, en primer término, y a mucha distancia, Rosario y Escuinapa. El potencial pesquero de esta zona es bastante atractivo como lo hacemos destacar anteriormente. Su densidad de población es semejante a la del Estado. Es la menor de las tres en extensión. Su crecimiento demográfico es moderado.

Aunque la población del Estado crece a una tasa superior al 4% anual aproximadamente, el marco demográfico no resulta muy favorable para dar estabilidad y firmeza al desarrollo de su eco

## POBLACION URBANA Y RURAL

1930 - 1970

| AÑOS | T O T A L | Δ % | URBANA | Δ % | RURAL | Δ % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1930 | 395,618 | 100.0 | 90,651 | 100.0 | 304,967 | 100.0 |
| 1940 | 492,821 | 124.6 | 107,606 | 118.7 | 385,215 | 126.3 |
| 1950 | 635,681 | 129.0 | 177,522 | 165.0 | 458,159 | 118.9 |
| 1960 | 838,404 | 131.9 | 320,211 | 180.4 | 518,193 | 113.3 |
| 1970* | 1.273,228 | 151.9 | 596,960 | 186.4 | 676,268 | 130.5 |

FUENTE: S.I.C. Censos de Población

(*) Datos Preliminares

## POBLACION DE LOS MUNICIPIOS CON 100,000 ó MAS HABITANTES

### 1960 - 1970

| MUNICIPIO: | POBLACION TOTAL 1960 | POBLACION TOTAL 1970* | Δ % 1960 - 1970 |
|---|---|---|---|
| 1.- A H O M E | 89,593 | 165,612 | 84.85 |
| 2.- G U A S A V E | 91,024 | 148,475 | 63.12 |
| 3.- C U L I A C A N | 208,982 | 358,812 | 71.70 |
| 4.- M A Z A T L A N | 112,619 | 171,835 | 52.56 |
| T O T A L | 502,218 | 844,734 | 68.20 |

FUENTE: Dirección General de Estadística, S.I.C.
(*) Datos preliminares del Censo de 1970

nomía, pues en términos absolutos, la población del Estado, ya lo decíamos, es escasa (estimaciones oficiales la hacen llegar a 1.3 millones de habitantes), y el ingreso anual por habitante no llegaba a 3,000 pesos. Más del 75% de la población económicamente activa del Estado tenía ingresos inferiores a 1,500 pesos mensuales. Por otra parte, aunque la fuerza de trabajo -(población cuya edad está comprendida entre los 15 y los 60 -- años) abarca alrededor del 50% de la población total, sólo uno de cada cuatro habitantes trabaja, lo que quiere decir que el 75% de la población del Estado depende, para su subsistencia, del 25%, que es el que percibe ingresos.

Lo expuesto anteriormente nos da una imagen poco favorable del mercado de trabajo en la Entidad.

A pesar de que la familia sinaloense se compone en promedio de 6.2 miembros, muy cerca de la mitad de familias del Estado habita viviendas que tienen un sólo cuarto; que más del 85% de - las viviendas no tienen drenaje, y que más del 60% no disponen de agua potable. Por tanto, hay en el Estado un serio problema de vivienda y servicios.

En el fondo, es la dispersión de la población lo que explica - esta situación: Culiacán tiene alrededor de 140 mil habitantes; Mazatlán, 150 mil habitantes en números redondos; Los Mochis, 80 mil habitantes; Guasave, 40 mil y Guamúchil, 30 mil. Fuera de esas cinco ciudades, que en conjunto representan un tercio de la población, el resto se encuenta diseminado en medianos y pequeños centros de población y rancherías. De aquí también el hecho de que nada más alrededor del 55% de la población use zapatos. Hacemos recalcar aquí que la población rural es predomi

# V I V I E N D A

## 1 9 7 0*

| MUNICIPIOS: | Número de viviendas | Habitantes por vivienda |
|---|---|---|
| T O T A L | 226,397 | 5.62 |
| 1 Ahome | 25,034 | 6.62 |
| 2 Angostura | 4,952 | 6.00 |
| 3 Badiraguato | 5,003 | 5.80 |
| 4 Concordia | 5,706 | 3.68 |
| 5 Cosalá | 2,700 | 6.00 |
| 6 Culiacán | 67,435 | 5.32 |
| 7 Choix | 4,623 | 5.95 |
| 8 Elota | 3,175 | 6.00 |
| 9 Escuinapa | 5,612 | 5.48 |
| 10 El Fuerte | 10,506 | 5.90 |
| 11 Guasave | 23,013 | 6.45 |
| 12 MAZATLAN | 30,506 | 5.63 |
| 13 MOCORITO | 8,139 | 6.14 |
| 14 ROSARIO | 7,518 | 5.11 |
| 15 SALVADOR ALVARADO | 6,973 | 4.17 |
| 16 SAN IGNACIO | 6,152 | 3.59 |
| 17 SINALOA | 9,350 | 5.74 |

FUENTE: Dirección General de Estadística, S.I.C.

(*) Datos preliminares del Censo de 1970

nante, pues representa alrededor del 60%.

La estructura ocupacional refleja también, por otra parte, la significación del campo en la economía del Estado. Pues el 58% de la población ocupada se dedica a actividades agropecuarias; el 42% restante se ocupa en servicios (18.5%) industria (9.3%), comercio (8.5%), construcción (2.1%) y otras actividades.

B.- CARACTERISTICAS ECONOMICAS

1.- Agricultura

Sinaloa ocupa un sitio destacado en la agricultura mexicana, - pues desde hace varios decenios inició el aprovechamiento de - sus aguas fluviales. Podemos decir también que la productividad de su agricultura se debe al uso de semillas mejoradas, al empleo de fertilizantes y herbicidas, de prácticas avanzadas y - de un alto grado de mecanización.

Para una evaluación más completa de los recursos naturales del Estado y de sus posibilidades de aprovechamiento, convenará -- consultar en este mismo estudio el renglón dedicado al marco - económico, en especial la parte relativa al sector agrícola.

Ahora bien, la construcción de las grandes obras de irrigación, desencadenó un proceso sostenido de desarrollo agrícola, que - actualmente se complementa con la realización de importantes - instalaciones de generación de energía eléctrica, lineas de -- transmisión y redes de distribución, así como con la ejecución de un amplio programa de caminos vecinales.

La industria regional se ha dirigido preferentemente hacia el empacado de hortalizas, el despepite de algodón y la producción de azúcar y arroz. Así el análisis de los valores agregados --

brutos por sectores para 1966, muestra que la ocupación principal fue la agricultura precisamente, seguida por las ramas de producción de alimentos y bebidas. El tercer lugar le corresponde a la industria de transformación.

En efecto, ya aquí entramos de lleno al tratado de la actividad agrícola del Estado. De acuerdo al inventario agrícola de la entidad, alrededor del 50.0% de la superficie de riego se destina anualmente al cultivo del algodón, tomate, melón, sandía, chile, pepino, cártamo, soya y ajonjolí. El trigo, arroz y caña de azúcar, también tiene una gran importancia, principalmente la última. El sorgo, el frijol y el maiz, ocupan un 20.0% de la superficie sembrada bajo riego. En la misma agricultura de temporal y de jugo o humedad, el algodón, las oleaginosas y el garbanzo, cubren más del 40.0% de la superficie cultivada.

En el ciclo agrícola 1964-1966, tomando como base las utilidades obtenidas por hectáreas, el tomate ocupó el primer lugar; el cártamo, el tercero, el soya, el cuarto y el algodón, el quinto.

El tomate y el algodón son también los cultivos que generan mayor ocupación y los que derraman por consiguiente, los más grandes volúmenes de salarios. Son asimismo importantes generadores de divisas, realizan un fuerte consumo anual de fertilizantes; por medio de los impuestos aportan considerables recursos a la Federación y al Estado y son la base de importantes actividades económicas industriales.

Hay otros tres cultivos muy importantes: el trigo, la caña de azúcar y el arroz. El ajonjolí, el sorgo, el maiz y el frijol,

complementan la lista de los once productos, cuya superficie - conjunta absorbe el 90.0% del área sembrada anualmente bajo -- riego. Se cultivan también en menor escala, chile, melón, sandía, papa, alfalfa, linaza, alpiste, algunas frutas en especial la naranja, el mango y el aguacate, cultivos éstos últimos que están siendo impulsados por instituciones oficiales de crédito. El valor de la producción agrícola de las zonas de riego, de - temporal y de jugo o humedad, se acerca ya a los dos mil millones de pesos anuales, cifra superior al valor de la producción industrial.

Mencionadas de Norte a Sur, las regiones agrícolas comprenden la zona de valles: Valle del Fuerte, con 215 mil hectáreas bajo riego rodado o de gravedad y con dos centros de población - de importancia: Los Mochis y Guasave. Lo atraviesan los ríos: El Fuerte, el más caudaloso de la entidad y, El Sinaloa. El vaso de la presa Miguel Hidalgo, construida sobre el primero tiene una capacidad de almacenamiento de 3,355 millones de metros cúbicos. En este valle se siembra la mayor superficie estatal de algodón, trigo, soya y sorgo.

En el curso del presente año, se incorporarán al riego alrededor de 50 mil hectáreas más que constituirán el Valle del Carrizo, cerca ya de los límites con Sonora y que serán beneficiadas por la presa Josefa Ortiz de Domínguez, que aprovechará -- las aguas del río Alamos y sobrantes de la presa Miguel Hidalgo.

Al sur se localiza el llamado Valle de Guamúchil. Está cruzado por el río Mocorito, pero son las aguas captadas por la presa Presidente Adolfo López Mateos, las que mediante pequeñas pre-

sas y canales de derivación benefician una superficie de 44,100 hectáreas localizadas en los municipios de Mocorito, Angostura y Salvador Alvarado. Guamúchil es el centro de población más - importante. Las tierras son de muy buena calidad y todos los - canales revestidos.

Más al sur se localizan los valles de Pericos, con 46 mil hectáreas bajo riego; de Culiacán, con 96 mil hectáreas y, el San Lorenzo, con 15 mil hectáreas. Se benefician de las aguas de - los ríos Humaya y Tamazula que se unen en la ciudad de Culia-- cán y forman el río que lleva su nombre. Sobre los dos prime-- ros se han construido las presas Presidente Adolfo López Mateos -sobre el río Humaya- con un vaso de almacenamiento de 3,200 - millones de metros cúbicos y, la presa Sanalona, sobre el río Tamazula, con un vaso de almacenamiento de 845 millones de metros cúbicos. En el valle de Culiacán y vecinos se siembran -- las mayores superficies de tomate, cártamo y ajonjolí.

Al sur de estos valles ya no se localizan áreas agrícolas de - importancia bajo riego rodado. No se han construido presas sobre los ríos Elota, Piaxtla, Presidio y Baluarte; pero existen proyectos de construcción respectivos -presas de Elota, de Ixpalino, de Siqueros y de Matatán-. Además de estas cuatro, están en estudio once presas más: Huites, Balojaqui, El Cajón, - El Zopilote, Torimena, Guamúchil, Pilares, Los Mezcales, La -- Venta y El Comedero.

Con estas quince presas y las cuatro ya construidas (se incluye en estas últimas a la Josefa Ortiz de Domínguez) más los -- ecuíferos subterráneos, se espera poner bajo riego una superfi cie aproximada de 800 mil hectáreas. No hay que descartar la -

posibilidad de que un aprovechamiento más racional del agua -- disponible y una técnica más depurada hagan llegar la superficie irrigable al millón de hectáreas.

Es, pues, indudable que desde el punto de vista de los recursos hidráulicos y de las tierras susceptibles de aprovechamiento agrícola que pueden recibir el beneficio del riego, el Estado de Sinaloa constituye en el país una región de privilegio. Ese aprovechamiento plantea, sin embargo, múltiples problemas de muy diversa índole.

Es cierto, según lo hice ver anteriormente, que la agricultura de Sinaloa es una agricultura muy avanzada; que más del 70.0% de la superficie total bajo riego se fertiliza; que la utilización de semillas mejoradas es práctica general, que es alto el grado de mecanización (hace cuatro años había en los distritos de riego, una combinada por cada 1,400 hectáreas; una sembradora, por cada 320 hectáreas y un tractor por cada 80 hectáreas); que la investigación agrícola se promueve y profundiza; que el agricultor sinaloense se muestra permeable a los cambios e innovaciones que favorecen la productividad; que ese agricultor ha tenido el acierto de crear organizaciones propias que hasta -- cierto punto coordinan sus actividades a nivel estatal, que -- mantienen una vigilancia permanente alrededor de las nuevas -- técnicas de explotación agrícola que van surgiendo en otras -- partes del país y del mundo, y que anticipan (dichas organizaciones), en lo posible, sus problemas y dan a los mismos el -- curso y tratamiento que en cada caso se juzga más aconsejable.

Empero, no son pocos los problemas que afectan en mayor o menor grado el desarrollo de sus actividades, y cuya solución es

tá fuera de su alcance. Quizás sean la tenencia de la tierra y el mercado los dos problemas fundamentales de la agricultura sinaloense.

El problema de la tenencia de la tierra, en el Estado de Sinaloa, reviste cierta gravedad. En algunos casos y regiones, llega a ser alarmante.

Según las estadísticas oficiales, la superficie de los distritos de riego del Estado se haya distribuida, casi en partes iguales, entre ejidatarios y no ejidatarios (colonos y pequeños propietarios): 178,893 hectáreas para los primeros y 174,051 para los segundos. Pero la superficie media que corresponde a unos y otros es muy distinta, en virtud de que el número de ejidatarios (28,664) es 4.5 veces mayor que el de no ejidatarios (6,339).

La media ejidal es nada más de 6.2 hectáreas, en tanto que la no ejidal llega a 27.4 hectáreas. En el Valle del Fuerte, aunque domina la propiedad ejidal (127 mil hectáreas contra 87 mil), la media ejidal no llega sino a 6.7 hectáreas, contra 29 de la no ejidal. En el de Culiacán es la particular la predominante (63,179 hectáreas, contra 32,821), con una superficie media de 8.7 hectáreas para el ejido y 35.5 hectáreas para la propiedad particular.

A pesar de su superioridad con respecto a la ejidal, la superficie media particular es cerca de cuatro veces inferior a la superficie que establecen los textos legales vigentes para la pequeña propiedad (100 hectáreas de tierra de riego).

EL MERCADO, LA COMERCIALIZACION, LA DISTRIBUCION Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS.

Se estima que los ferrocarriles movilizan entre el 70% y el -- 80% de la producción agropecuaria del Estado de Sinaloa y con base en informes recabados de esta fuente, puede hacerse un -- análisis somero de los mercados a donde se dirigen los principales productos agrícolas.

Cártamo. El 79.13% movilizado se destina a los molinos del Estado de Jalisco y el 19.45% a los del Distrito Federal.

Otras Oleaginosas, entre ellas el ajonjolí, se destina en un - 71.2% del movimiento a Guanajuato y el 10.7% al Distrito Federal.

El algodón de exportación tiene como destino principal, en un 71.5%, de la productividad a través del Puerto de Mazatlán; el 7.21% a través de Guaymas y el 3.84% por Matamoros, Tamps.; el destinado al consumo nacional va a Puebla con el 3.19% y a Guadalajara el 13.7%.

El 52.65% de frijol embarcado se destina al Distrito Federal, el 38.77% a la ciudad de Guadalajara.

El 36.76% de arroz movilizado se dirige al Puerto de Veracruz y el 28.94% al Distrito Federal.

Las legumbres, como el chile fresco, el chícharo y el tomate - se exportan en un 95.0% a los Estados Unidos de Norteamérica.

Con respecto al maiz, éste se moviliza en un 78.77% al Estado de Jalisco.

La sandía también tomada en cuenta por su importancia en el -- renglón de exportación, va a los Estados Unidos de Norteamérica en un 94.0%.

El 29.0% de los embarques de trigo se dirigen al Estado de México. Y el 10.6% al Estado de Querétaro.

Las operaciones comerciales de los productos agrícolas en el - Estado de Sinaloa adquieren diversas modalidades, según el producto de que se trate. Así en el caso de los granos y oleaginosas, generalmente las transacciones se efectúan con la ayuda - de las diferentes asociaciones agrícolas y su Confederación y en el caso de los ejidatarios, con la de la Liga de Comunidades Agrarias. En otros casos, no pocos agricultores y ejidatarios comercializan sus productos a través de las instituciones de crédito, lo que ocurre principalmente con los usuarios del crédito oficial.

Los usuarios del crédito privado también efectúan el comercio de sus productos a través de grupos solidarios de ventas, que organizan las instituciones de crédito privado.

Desde luego que en los casos en que la CONASUPO interviene en la compra de productos agrícolas tales como el trigo, el sorgo, el frijol, soya, etc., las transacciones comerciales se hacen directamente entre las asociaciones agrícolas y dicha institución.

En el caso de los productos hortícolas y legumbres, que en su mayoría se destina a los mercados del vecino país del norte, - las transacciones comerciales se hacen a través de un distribuidor en el mercado estadounidense. La mayoría de los productores importantes tiene socios en los Estados Unidos.

Siendo de vital importancia para conservar el dinámico ritmo - de expansión de la agricultura sinaloense, el asegurar los mercados para sus productos, se hace evidentemente necesario coordinar los esfuerzos de los agricultores organizados, con los - de las dependencias oficiales y dirigirlos hacia los siguientes

objetivos:

1.- Mejorar la calidad y presentación de los productos agrícolas, estableciendo procedimientos ágiles para que se apliquen las normas que exigen los mercados nacionales y extranjeros.

Los organismos que agrupan a los productores sinaloenses han avanzado mucho en el control de calidad y presentación de algunos productos hortícolas de exportación, pero falta aún extender su acción hacia otros que en los últimos tiempos han adquirido considerable importancia, como son: el limón, la naranja, el mango, etc.

2.- Efectuar estudios completos sobre la capacidad efectiva de absorción de los mercados interno y externo, buscando que la producción sinaloense complemente y no sustituya a las producciones de otras regiones y países, en volumen y en tiempo.

3.- Continuar realizando esfuerzos para la planificación agrícola.

En Sinaloa se ha obtenido en los últimos años, resultados alentadores en el caso del tomate. La experiencia debe extenderse a otros cultivos, lo mismo productos hortícolas que granos.

4.- Buscar nuevos mercados para nuevos productos, distintos a los tradicionales.

Se tiene como ejemplo la posibilidad de producir en Sinaloa variedades especiales de arroz, que permitan su concurso en los grandes mercados de Asia. De la misma manera pueden impulsarse las exportaciones de soya a Alemania y otros países Europeos.

Las frutas como la papaya, de variedades para exportación, hortalizas nuevas, etc.

Otro renglón que debe estimularse es la producción de semillas mejoradas para siembra que pudieran exportarse a los Estados Unidos, Centro y Sudamérica y surtir al resto del país.

Ahora bien, y por último, considero que debe hacerse una exposición somera a la materia de planeación agrícola, ya que es uno de los aspectos más importantes dentro de la actividad agrícola y del estudio en cuestión.

Las regiones agrícolas, por lo general se han desenvuelto paulatinamente desde años o siglos atrás, permaneciendo estacionarias por algún tiempo o progresando más aceleradamente en algunas temporadas, pero de todas maneras, con lentitud. El desarrollo ha tenido lugar en la mayoría de los casos, por la iniciativa de los agricultores, al principio en la forma tradicional para el autoconsumo y posteriormente, conforme se desarrolla el mercado para el intercambio.

En algunas regiones del país han podido construirse obras de irrigación y se han formado distritos de riego por gravedad y también por alumbramiento de las aguas del subsuelo, en las zonas desérticas que originalmente carecían de agricultura. Las tierras se abrieron al trabajo agrícola y se establecieron grandes superficies de cultivo, muchas veces sin ninguna experiencia anterior que pudiera determinar con qué factores antagónicos o coadyuvantes y con qué problemas habría de tropezar el agricultor en su empeño de hacer producir la nueva tierra humedecida. En otros casos pudo aplicarse alguna experiencia local y también la adquirida en regiones de características climáti-

cas y agrológicas. Las posibilidades del mercado, como en el caso del algodón y las necesidades insatisfechas de alimentos, como en el caso del trigo y del maíz, por ejemplo, determinaron tendencias de utilización en las nuevas tierras de riego. Cuando en una región como en Sinaloa, este proceso se realiza súbitamente o en muy corto plazo, como ha ocurrido al transformarse las tierras de temporal con el riego, debido a la ejecución de las grandes obras de irrigación, si no se desarrolla la utilización de los nuevos recursos con cierto orden y previsión, puede ocasionar una descompensación técnica y económica, que por lo general ocasiona que se malogren los primeros esfuerzos de los agricultores; no sólo por la carencia de conocimientos y experiencia, sino también por las grandes inversiones que tienen que hacerse para acondicionar los campos, organizar y equipar los ranchos o los ejidos que habrán de utilizarse con una agricultura nueva de más alta densidad económica, sobre todo si no tienen financiamiento adecuado.

En el Estado de Sinaloa nos encontramos ante el fenómeno promisor de ya contar con importante extensión de tierras de riego y todavía poder en el futuro más que duplicar la superficie actual. Como esto va a ocurrir en un breve período, si antes ha sido muy importante la planeación general de la agricultura, resulta ahora de carácter apremiante que ésta se realice en forma general y con el carácter particular que determina la formación geográfica.

Es muy importante en una zona agrícola, ya desarrollada, determinar el camino que ha de seguirse antes de iniciar cada ciclo agrícola. Esto dependerá de un gran número de factores que in-

tervienen directamente, los cuales se originan de situaciones locales y aún nacionales, de cuya consideración depende el éxito o el fracaso de la iniciativa.

Cada caso reviste condiciones especiales de planeación para garantizar a los inversionistas, en forma más o menos segura, el éxito en el negocio agrícola, fácil en aquellas regiones antiguas con lento desenvolvimiento; complicada en las zonas que por primera vez se abren al cultivo y más complicada aún en aquellas regiones que, estacionarias, se han desenvuelto rápidamente, abriendo de un momento a otro grandes extensiones de tierra.

En el primer caso, la experiencia y los estudios de investigación realizados, son una grave ayuda; en el segundo caso se requieren estudios minuciosos de la técnica agrícola y económica aplicada a mercados y costos de producción, careciendo de toda experiencia local. En el último caso es más fácil planear un programa agrícola porque deben cambiarse las costumbres adquiridas en la agricultura anterior, que sólo pueden superarse con la asistencia técnica.

Son contadas las regiones agrícolas en donde se ha seguido un determinado plan en que se basen los agricultores para desarrollarlo en la forma efectiva. Sin embargo, es aconsejable que toda región, por pequeña que sea, tenga un programa determinado que encadene su producción con la de otras zonas, con base en la política seguida por el Gobierno. Es realmente imposible tratar de desenvolver una entidad sin bases formales que sean aceptadas y cumplidas por los agricultores e instituciones relacionadas con la agricultura.

BIBLIOTECA CENTRAL
U. N. A. M.

Como es de suponerse, es necesario contar con información suficiente antes de tratar de elaborar un programa agrícola para una región. Se requieren resultados de investigación agrícola; resultado de los estudios estadísticos y económicos de producción y de mercados; conocimientos de los costos de producción y su conveniencia para desarrollar tal o cual cultivo en relación con los otros factores y la experiencia aplicable en forma consciente de los resultados obtenidos en años anteriores. Con este material, indicado en forma general, se puede elaborar un buen programa, pero el éxito se obtiene cuando se logra que los agricultores confíen en él y lo cumplan en forma estricta, sin abandonar la técnica aconsejada en los cultivos y sin olvidar la capacidad de los mercados.

Por lo que respecta a los dos importantes distritos de riego con que ya cuenta el Estado de Sinaloa, Culiacán y El Fuerte, se han venido desarrollando programas previamente elaborados, que siguen ciertas tendencias en función de necesidades actuales de abastecimiento y cupo de los mercados.

El Comité Regional Agrícola, Ganadero y Forestal del Estado de Sinaloa, que fue integrado para realizar el Plan de Desarrollo Agrícola, Ganadero y Forestal, formulado con intervención de la Secretaría de Agricultura y Ganadería en 1963, con fundamento en el Artículo cuatro del Decreto Presidencial de fecha 18 de Octubre de ese mismo año y de acuerdo con el Artículo tercero de su Reglamento, ha formulado la Programación Agrícola para los Ciclos de Invierno 1966-1967 y Primavera-Verano 1967, especificando por Distritos de Riego y por Zonas de Temporal, los cultivos que se proyectan, atendiendo al mejor aprovecha--

miento de los recursos disponibles y a las demandas del mercado, tanto interior como exterior.

Para formular este Programa se tomó como base el Plan Agrícola Nacional 1955-1970, en su etapa 1966-1967, haciéndose los ajustes necesarios de acuerdo con las condiciones agronómicas y socio-económicas regionales.

Como se verá en los cuadros correspondientes, la superficie -- programada para el año agrícola 1966-1967, es de 640,111 hectáreas, de las cuales 407,503 hectáreas corresponden a los distritos de riego y 232,608 hectáreas a las zonas de temporal.

Además del ajuste que en la planeación general deberá hacerse a consecuencia de la disponibilidad de las nuevas tierras, es importante que se lleve a cabo, a corto plazo, la integración del Programa conforme al cual deban utilizarse las tierras vírgenes que se han abierto al cultivo al avanzar los trabajos de canalización y otras obras hidráulicas, pertenecientes al Sistema de la Presa "Adolfo López Mateos".

Será necesario analizar con cuidado la situación estadística de aquellos cultivos tradicionales que, como los granos, pudieran realizarse sin constituir excedentes que presionen a la baja de los precios y también considerar en qué medida pueden -- ampliarse los cultivos hortícolas, sin sufrir los mismos problemas de saturación en sus correspondientes mercados.

El Valle de Pericos, por su topografía y su localización, así como por sus suelos, parecería muy adecuado para el desarrollo de los frutales de ciclo corto o perennes, salvo donde el espesor del suelo no la haga aconsejable. Esta recomendación se hace considerando que las frutas, sobre todo las tropicales, tie

nen un mercado potencial amplio en el país y en el exterior. El desarrollo de huertas de frutales estará limitado en parte porque no hay mucha experiencia en el comportamiento de las variedades y también porque requiere financiamiento a plazo medio y largo.

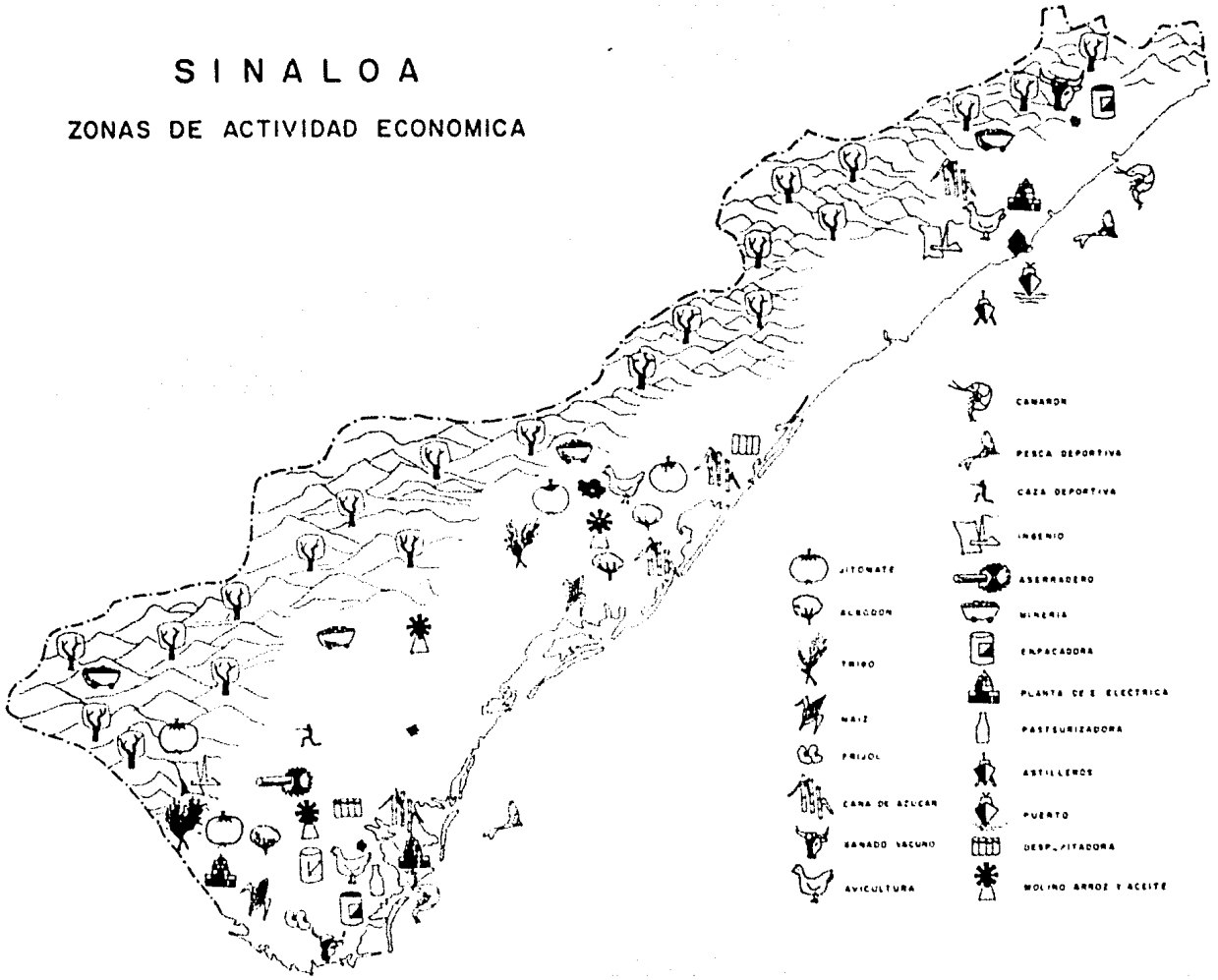
Es evidente que al planear la utilización de las nuevas tierras de riego y algunas de las actuales, en las que los cultivos se desplazan, deberá considerarse en forma crítica, al lado de la producción para la venta de productos primarios, hortalizas y frutas frescas, aquellas producciones que pueden utilizarse como materias primas para las industrias.

En todo caso, ha llegado el tiempo en que la programación agrícola debe estar coordinada con la programación industrial de Sinaloa. Lo mismo la actividad ganadera que a continuación expongo en este mismo estudio.

La lectura de las estadísticas que expongo en los siguientes cuadros, muestra de manera objetiva el desenvolvimiento de una economía estatal en rápido desarrollo. Los siguientes cuadros dan una idea de las disponibilidades que existen en el Estado de Sinaloa de personal técnico para atender la capacitación en muy diversos campos y a distintos niveles, así como la estructura ocupacional de los recursos de agrónomos y profesionales, que en su conjunto laboran para contribuir a la capacitación de los agricultores en la entidad, al mejoramiento del hogar rural y al desarrollo de la agricultura regional del Estado de Sinaloa y a la investigación agrícola.

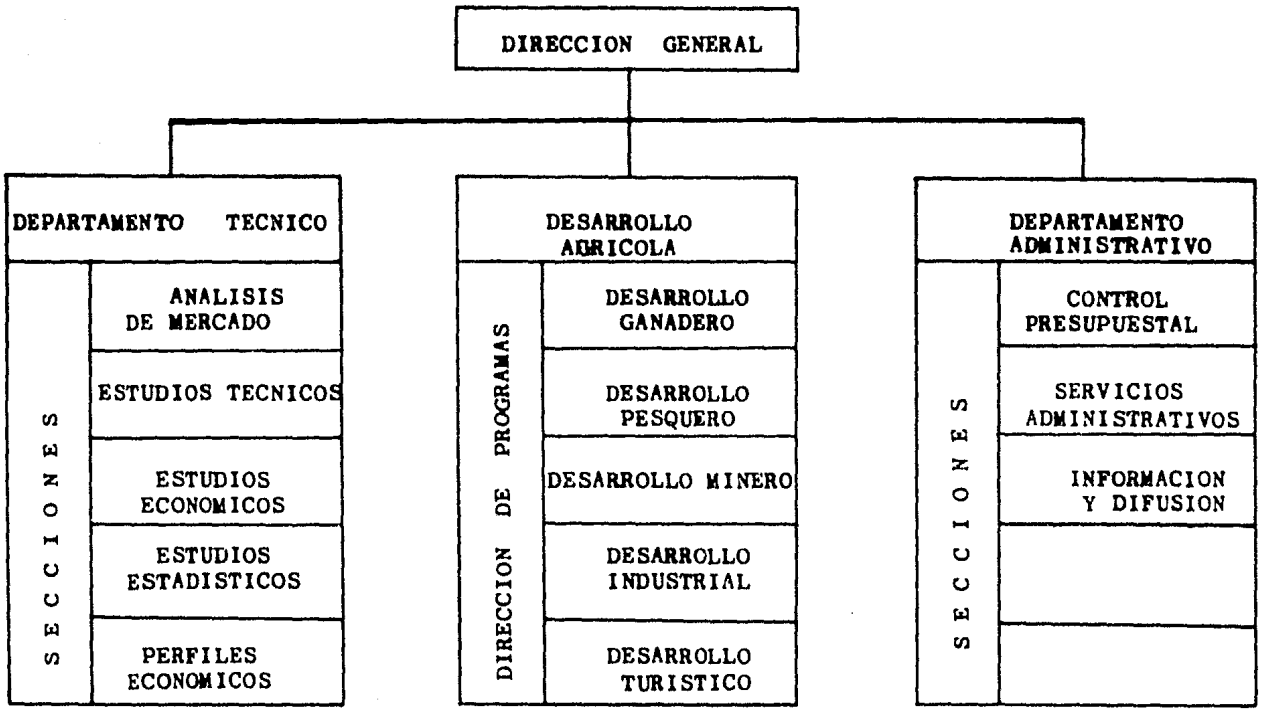
# SINALOA

## ZONAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA



## DIRECCION DEL DESARROLLO ECONOMICO DEL ESTADO DE SINALOA

### CUADRO DE ORGANIZACION



## CUADRO No. 1

## S I N A L O A

## CLASIFICACION DE TIERRAS

| | Hectáreas | Hectáreas |
|---|---|---|
| 1.- Tierras de labor | | 1.485,338 |
| a) Actualmente de riego | 402,300 | |
| b) De riego a futuro inmediato | 48,000 | |
| c) Proyectos futuros de riego | 466,600 | |
| d) Jugo o humedad | 12,778 | |
| e) Temporal | 555,660 | |
| Suma: | 1.485,338 | |
| (x) 2.- Pastizales. | | 2.322,186 |
| a) En llanuras | 1.331,858 | |
| b) En cerros | 990,328 | |
| Suma: | 2.322,186 | |
| 3.- Bosques. | | 1.332,923 |
| a) Maderables | 148,613 | |
| b) No maderables | 1.184,310 | |
| Suma: | 1.332,923 | |
| 4.- Incultas, productivas | | 115,880 |
| 5.- Improductivas agrícolamente | | 379,073 |
| Superficie Total: | | 5.635,400 |

(x) Cifras ajustadas, conforme a los cambios de utilización recientes.

## CUADRO No. 2

## BALANZA AGRICOLA COMPARATIVA

| PRODUCTOS | PRODUCCION TONELADAS | | CONSUMO APARENTE TONELADAS (x) | | DEFICIT TONELADAS | | EXCEDENTE TONELADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1962-63 | 1965-66 | 1962-63 | 1965-66 | 1962-63 | 1965-66 | 1962-63 | 1965-66 |
| Agrícolas | | | | | | | | |
| Ajonjolí | 19,845 | 24,109 | | | | | 19,845 | 24,109 |
| Algodón | 90,000 | 148,305 | | | | | 90,000 | 148,305 |
| Arroz Palay | 84,011 | 73,179 | 5,712 | 6,347 | | | 78,299 | 66,865 |
| Azúcar (a) | 172,142 | 256,266 | 25,952 | 28,836 | | | 146,190 | 227,430 |
| Cártamo | 32,781 | 73,000 | | | | | 32,781 | 73,000 |
| Chile Verde | | 6,856 | | 2,347 | | | | 4,509 |
| Frijol | 21,153 | 27,393 | 26,047 | 18,286 | 4,894 | | | 9,107 |
| Garbanzo | 12,500 | 1,796 | 1,011 | 1,111 | | | 11,489 | 685 |
| Maíz | 39,515 | 120,763 | 126,022 | 164,032 | 86,507 | 43,269 | | |
| Melón | 30,000 | 12,495 | 2,700 | 1,003 | | | 27,300 | 11,492 |
| Papa | | 12,639 | | 8,533 | | | | 4,106 |
| Sandía | 22,100 | 14,976 | 2,600 | 3,187 | | | 19,500 | 11,789 |
| Sorgo | 112,472 | 202,642 | 12,472 | 7,112 | | | 120,000 | 195,530 |
| Tomate | 202,672 | 141,740 | 28,672 | 8,203 | | | 174,000 | 133,537 |
| Trigo | 140,000 | 67,935 | 14,500(b | 37,979(b | | | 125,500 | 29,956 |

(a) En términos de azúcar standard.
b) Molido en Sinaloa
(x) Fuente: Consumos Aparentes de Productos Agrícolas 1925-1962. S.A.G.
La población del estado de Sinaloa en 1965, se estimó en un millón de habitantes.

CUADRO No. 3

**DINAMICA DE LAS CIFRAS GLOBALES AGRICOLAS**

SERIE 1959-1967

| Ciclos | Has. Riego Miles | % | Has. Temp. Miles | % | Has. totales Miles | % | Valor Producc. Miles de Pesos | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1959-60 | 254,500 | 100.0 | 185.0 | 100.0 | 439,500 | 100.0 | 704,526.1 | 100.0 |
| 1960-61 | 281,356 | 110.5 | 185.0 | 100.0 | 466,356 | 106.1 | 884,994.0 | 125.6 |
| 1961-62 | 280,831 | 110.3 | 185.0 | 100.0 | 465,831 | 106.0 | 885,304.3 | 125.6 |
| 1962-63 | 264,531 | 103.9 | 188.0 | 101.6 | 452,531 | 102.9 | 954,800.6 | 135.5 |
| 1963-64 | 287,265 | 112.8 | 188.0 | 101.6 | 475,265 | 108.1 | 1.102,457.7 | 156.5 |
| 1964-65 | 289.630 | 113.8 | 213.4 | 115.3 | 503,030 | 114.4 | 1.350,554.6 | 191.7 |
| 1965-66 | 361,514 | 142.0 | 227.5 | 123.0 | 589,014 | 134.0 | 1,641.217.2 | 232.9 |
| 1966-67 | 375,031 | 147.4 | 244.8 | 132.3 | 619,831 | 141.0 | 1,769,387.1 | 251.1 |

Fuente: Estadísticas Agrícolas de C.A.A.D.E.S.,
Secretaría de Recursos Hidráulicos y
Secretaría de Agricultura y Ganadería.

CUADRO No. 4

INVENTARIO AGRICOLA DEL ESTADO DE SINALOA

CLASIFICACION ORDINAL DE LOS 14 CULTIVOS PRINCIPALES, POR EL VALOR DE LAS COSECHAS.

PERIODO 1959-60 1966-67

| CULTIVOS | 1959-60 | 1960-61 | 1961-62 | 1962-63 | 1963-64 | 1964-65 | 1965-66 | 1966-67(x) | Media | Orden de Importancia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Algodón | 2o. | 3o. | 2o. | 1o. | 1o. | 1o. | 1o. | 1o. | 1.5o | 1er. lugar |
| Tomate | 1o. | 4o. | 5o. | 2o. | 2o. | 2o. | 2o. | 3o. | 2.6o | 2do. " |
| Caña de azúcar | 4o. | 2o. | 1o. | 3o. | 3o. | 3o. | 3o. | 2o. | 2.6o | 2do. " |
| Arroz | 3o. | 1o. | 3o. | 6o. | 6o. | 8o. | 7o. | 5o. | 4.8o | 3er. " |
| Maíz | 5o. | 5o. | 6o. | 7o. | 7o. | 7o. | 5o. | 6o. | 6.0o | 4o. " |
| Sorgo | 7o. | 7o. | 8o. | 5o. | 5o. | 9o. | 4o. | 4o. | 6.1o | 5o. " |
| Frijol | 8o. | 9o. | 10o. | 8o. | 8o. | 10o. | 11o. | 12o. | 6.1o | 5o. " |
| Ajonjolí | 6o. | 6o. | 4o. | 9o. | 10o. | 11o. | 8o. | 10o. | 8.0o | 6o. " |
| Cártamo | 12o. | 10o. | 7o. | 10o. | 12o. | 6o. | 6o. | 7o. | 8.7o | 7o. " |
| Trigo | 16o. | 14o. | 9o. | 4o. | 4o. | 4o. | 10o. | 9o. | 8.7o | 7o. " |
| Melón | 11o. | 11o. | 11o. | 11o. | 13o. | --- | 12o. | 11o. | 10.0o | 8o. " |
| Soya | --- | --- | --- | 21o. | 14o. | 12o. | 9o. | 8o. | 12.8o | 9o. " |
| Sandía | 9o. | 12o. | 13o. | 14o. | 15o. | 14o. | 16o. | 13o. | 13.25o | 10o. " |
| Garbanzo | 10o. | 21o. | 16o. | 15o. | 17o. | 17o. | 20o. | 17o. | 16.6o | 11o. " |

(x) Estimado.

Fuente: Cuadros de superficie, producción y valor de las cosechas del trabajo original del cual se extractó este resumen.

CUADRO No. 5

INVENTARIO AGRICOLA DEL ESTADO DE SINALOA

DINAMICA DE LOS RENDIMIENTOS UNITARIOS (TONELADAS POR HECTAREA)

REGIMEN DE RIEGO

| Ciclos | Arroz | % | Algodón | % | Ajonjolí | % | Caña de Azúcar | % | Cártamo | % | Frijol | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1959-60 | 2.150 | 100.0 | 1.275 | 100.0 | 0.817 | 100.0 | 59.867 | 100.0 | 1.682 | 100.0 | 1.044 | 100.0 |
| 1960-61 | 2.400 | 111.6 | 1.270 | 99.6 | 0.918 | 112.3 | 59.258 | 132.4 | 1.346 | 80.0 | 0.918 | 87.9 |
| 1961-62 | 2.339 | 108.8 | 1.288 | 101.0 | 0.984 | 120.4 | 84.530 | 141.2 | 1.439 | 85.5 | 0.702 | 67.2 |
| 1962-63 | 2.080 | 96.7 | 2.000 | 156.8 | 0.595 | 72.8 | 74.035 | 123.6 | 1.255 | 74.6 | 1.055 | 101.0 |
| 1963-64 | 2.250 | 104.6 | 1.870 | 146.6 | 0.663 | 81.1 | 69.215 | 115.6 | 1.246 | 74.0 | 1.000 | 95.8 |
| 1964-65 | 2.293 | 106.6 | 2.369 | 185.8 | 0.766 | 93.7 | 93.870 | 156.8 | 1.493 | 88.7 | 1.109 | 106.2 |
| 1965-66 | 2.571 | 119.6 | 2.284 | 179.1 | 0.792 | 96.9 | 85.322 | 142.5 | 0.701 | 41.6 | 1.000 | 95.8 |
| Media | | 106.8 | | 138.4 | | 98.1 | | 130.3 | | 77.7 | | 93.4 |

Fuente: Cuadros de superficies, producción y valor de las cosechas del trabajo original del cual se extractó este resumen.

CUADRO No. 6

INVENTARIO AGRICOLA DEL ESTADO DE SINALOA

DINAMICA DE LOS RENDIMIENTOS UNITARIOS (TONELADAS POR HECTAREA)

REGIMEN DE RIEGO

| Ciclos | Garbanzo | % | Tomate | % | Maíz | % | Melón | % | Sandía | % | Sorgo | % | Soya | % | Trigo | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1959-60 | 1,602 | 100.0 | 15,868 | 100.0 | 1,415 | 100.0 | 5,383 | 100.0 | 7,270 | 100.0 | 2,220 | 100.0 | | | 1,715 | 100.0 |
| 1960-61 | 1,414 | 88.2 | 16,090 | 101.8 | 1,386 | 97.9 | 3,827 | 71.0 | 8,165 | 112.3 | 1,510 | 68.0 | | | 1,912 | 111.4 |
| 1961-62 | 1,483 | 92.5 | 8,956 | 56.4 | 1,175 | 83.0 | 862 | 16.0 | 10,636 | 146.2 | 1,922 | 86.5 | | | 2,[illegible] | [illegible] |
| 1962-63 | 1,080 | 67.4 | 11,261 | 70.9 | 1,232 | 87.0 | 8,942 | 166.1 | 13,061 | 179.6 | 2,777 | 125.0 | 1,003 | 100.0 | 2,535 | 147.7 |
| 1963-64 | 1,000 | 62.4 | 13,000 | 81.9 | 1,726 | 121.9 | 5,705 | 105.6 | 8,289 | 114.0 | 2,700 | 121.6 | 1,227 | 122.7 | 2,840 | 165.5 |
| 1964-65 | 1,500 | 93.2 | 17,347 | 109.3 | 2,041 | 144.2 | --- | --- | 9,157 | 125.9 | 3,031 | 136.5 | 1,778 | 177.8 | 2,832 | 165.4 |
| 1965-66 | 1,000 | 62.4 | 11,229 | 70.7 | 2,092 | 147.8 | 5,000 | 92.8 | 8,400 | 115.5 | 3,402 | 153.2 | 1,702 | 170.2 | 3,099 | 174.8 |
| Media. | | 81.7 | | 84.3 | | 111.7 | | 91.9 | | 127.6 | | 113.0 | | 142.7 | | 145.3 |

Fuente: Cuadros de superficies, producción y valor de las cosechas que aparecen en el trabajo original del cual se extractó este resumen.

**CUADRO No. 7**

**INVENTARIO AGRICOLA DEL ESTADO DE SINALOA**

**DINAMICA DE LOS PRECIOS MEDIOS RURALES POR TONELADA**

| | C I C L O S | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (1959 - 1960) | | (1960 - 1961) | | (1961 - 1962) | | (1962 - 1963) | | (1963 - 1964) | | (1964 - 1965) | | (1965 - 1966) | | Media |
| | $ | % | $ | % | $ | % | $ | % | $ | % | $ | % | $ | % | |
| Algodón | 2,020 | 100 | 2,000 | 99.0 | 2,062 | 102.0 | 2,121 | 105.0 | 2,012 | 99.6 | 2,024 | 100.1 | 2,206 | 109.2 | 102.1 |
| Tomate | 542 | 100 | 221 | 40.7 | 609 | 112.3 | 1,384 | 255.3 | 1,441 | 265.8 | 1,276 | 235.4 | 220 | 40.5 | 150.0 |
| Caña de Azúcar | 48 | 100 | 53 | 110.4 | 53 | 110.4 | 59 | 122.9 | 62 | 129.1 | 63 | 131.2 | 63 | 131.2 | 119.3 |
| Arroz | 950 | 100 | 1,057 | 111.2 | 900 | 94.7 | 920 | 96.8 | 918 | 96.6 | 969 | 102.0 | 1,050 | 110.0 | 101.6 |
| Maíz | 900 | 100 | 902 | 100.2 | 905 | 100.5 | 903 | 100.3 | 896 | 99.5 | 911 | 101.2 | 923 | 102.5 | 100.6 |
| Sorgo | 500 | 100 | 538 | 107.6 | 510 | 102.0 | 537 | 108.4 | 527 | 105.4 | 539 | 107.8 | 573 | 114.6 | 106.5 |
| Frijol | 1,466 | 100 | 1,757 | 119.8 | 1,916 | 130.7 | 1,944 | 133.6 | 1,978 | 134.9 | 1,681 | 114.6 | 1,774 | 121.0 | 122.1 |
| Ajonjolí | 2,152 | 100 | 2,103 | 97.7 | 2,205 | 102.4 | 1,959 | 91.0 | 2,000 | 92.9 | 2,214 | 102.8 | 2,594 | 120.5 | 101.0 |
| Trigo | 913 | 100 | 913 | 100. | 970 | 106.2 | 913 | 100. | 913 | 100 | 848 | 92.8 | 800 | 87.6 | 98.0 |
| Cártamo | 1,233 | 100 | 1,303 | 105.6 | 1,182 | 95.8 | 1,079 | 87.5 | 1,284 | 104.1 | 1,664 | 134.9 | 1,321 | 107.1 | 105.0 |
| Melón | 1,775 | 100 | 1,753 | 98.7 | 1,711 | 96.4 | 1,758 | 99.0 | 1,745 | 98.3 | --- | --- | 1,650 | 92.9 | 97.5 |
| Soya | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,275 | 100. | 1,706 | 133.8 | 1,731 | 135.7 | 1,709 | 134.0 | 125.9 |
| Sandía | 1,207 | 172.4 | 700 | 100 | 895 | 127.8 | 707 | 101.0 | 783 | 111.8 | 448 | 64.0 | 600 | 85.7 | 108.9 |
| Garbanzo | 1,082 | 100 | 792 | 73.1 | 1,044 | 96.4 | 1,059 | 97.8 | 1,148 | 106.0 | 1,000 | 92.4 | 1,000 | 92.4 | 94.0 |

Fuente: Cuadros de superficies, producción y valor de las cosechas que aparecen en el trabajo original del cual se extractó este resumen.

## CUADRO No. 8

## SIGNIFICACION DE LOS DIVERSOS RENGLONES DE LOS COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA EN SINALOA

| Cultivos | Ciclo analizado | Preparación | % | Siembra | % | Cultivos | % | Cosecha | % | Gastos indirectos | % | Totales $ | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ajonjolí | 1965-65 | 500 | 28.6 | 292 | 16.7 | 220 | 12.6 | 341 | 19.5 | 395 | 22.6 | 1,748 | 100 |
| Algodón | 1963-64 | 430 | 12.4 | 500 | 14.4 | 980 | 28.3 | 960 | 27.8 | 586 | 17.1 | 3,456 | 100 |
| Arroz | 1964-64 | 275 | 14.5 | 461 | 24.4 | 396 | 21.0 | 210 | 11.1 | 547 | 29.0 | 1,889 | 100 |
| Cártamo | 1964-65 | 409 | 25.6 | 387 | 24.3 | 90 | 5.6 | 203 | 12.7 | 507 | 31.8 | 1,596 | 100 |
| Frijol | 1964-65 | 400 | 23.6 | 332 | 19.6 | 198 | 11.7 | 222 | 13 1 | 546 | 32 0 | 1,698 | 100 |
| Maíz | 1963-64 | 310 | 17.6 | 381 | 21.6 | 180 | 10.2 | 428 | 24 3 | 463 | 26.3 | 1,762 | 100 |
| Sorgo | 1964-65 | 265 | 15.0 | 100 | 5.6 | 478 | 27.0 | 400 | 22.6 | 529 | 29.8 | 1,772 | 100 |
| Soya | 1965-65 | 310 | 20.2 | 298 | 19 5 | 220 | 14.3 | 214 | 13 9 | 492 | 32.1 | 1,534 | 100 |
| Trigo | 1964-65 | 330 | 15.9 | 579 | 27.9 | 160 | 7.7 | 474 | 22.8 | 532 | 25 7 | 2,075 | 100 |

Fuente: Análisis de Costos del Departamento de Estudios Económicos de C.A.A.D.E.S.

Nota: Al no disponerse en esta fuente, de datos correspondientes a un mismo ciclo agrícola, se optó por consignar informes de años inmediatos ya que, las diferencias, al ser poco significativas, no afectan sensiblemente los porcentajes calculados.

CUADRO No. 9

RESULTADOS ECONOMICOS DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS DE RIEGO EN SINALOA

UTILIDADES POR HECTAREA EN PESOS

| Cultivos | Ciclo analizado | CULIACAN | | GUASAVE | | LOS MOCHIS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Particular | Ejidos | Particular | Ejidos | Particular | Ejidos |
| Ajonjolí | 1965-65 | 456 | 443 | 230 | 251 | 46 | 251 |
| Algodonero | 1963-64 | 424 | 128 | 1 113 | 642 | 1 553 | 1 090 |
| Arroz | 1964-64 | 645 | 804 | 165 | - 14 | 165 | - 14 |
| Caña (plantilla) | 1962-63 | | | | | | |
| Cártamo | 1964-65 | 1 098 | 1 114 | 1 374 | 1 382 | 590 | 599 |
| Frijol | 1964-65 | 236 | - 236 | - 195 | - 418 | - 195 | - 418 |
| Maíz | 1963-64 | 541 | 560 | 540 | 145 | 541 | 145 |
| Sorgo | 1964-65 | 142 | | 893 | | 1 331 | |
| Soya | 1965-65 | 1 029 | 1 012 | 1 578 | 1 559 | 1 619 | 1 601 |
| Trigo | 1964-65 | 818 | 791 | 600 | 564 | 613 | 573 |
| Melón | 1962-63 | 9 339 | | 7 123 | | 4 622 | |

Fuente: Boletines de C.A.A.D.E.S.

## CUADRO No. 10

## DISTRIBUCION DEL CREDITO AGRICOLA BANCARIO EN SINALOA CICLO 1962-1963

| CULTIVOS | SECTOR PEQUEÑA PROPIEDAD | | | | SECTOR EJIDAL | | | | TOTALES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Superficies | | Crédito Operado | | Superficies | | Crédito Operado | | Superficies | Crédito Operado |
| | Sembrada Has. | Refaccionada Has. | Ofic. Millones $ | Priv. | Sembrada Has. | Refaccionada Has. | Ofic. Millones $ | Priv. | Refacc. Has. | Millones $ |
| Algodón | 22,061 | 12,008 | 5.9 | 18.7 | 17,731 | 8,663 | 18.4 | 5.6 | 20,671 | 48.6 |
| Cártamo | 11,028 | 6,109 | --- | 9.3 | 15,445 | 12,665 | 16.3 | --- | 22,290 | 25.6 |
| Frijol | 12,585 | 7,775 | 3.3 | 3.9 | 11,640 | 10,148 | 9.2 | 1.6 | 17,923 | 18.0 |
| Garbanzo | 4,890 | 4,143 | --- | 1.1 | 9,699 | 9,200 | 11.3 | --- | 13,343 | 12.4 |
| Maíz | 3,403 | 1,902 | --- | 1.3 | 5,439 | 1,896 | 1.7 | --- | 3,798 | 3.0 |
| Sorgo | 14,637 | 13,699 | 5.5 | 5.3 | 11,019 | 11,019 | 17.8 | --- | 24,718 | 28.6 |
| Trigo | 35,250 | 34,200 | 12.6 | 20.6 | 16,750 | 12,100 | 11.7 | --- | 46,300 | 44.9 |
| Arroz | 23,211 | --- | --- | --- | 8,688 | --- | --- | --- | 16,722 | 23.2 |
| Soya | 7,410 | --- | --- | --- | 3,818 | --- | --- | --- | 3,581 | 4.1 |
| SUMAS | 134,475 | | | | 100,229 | | | | 169,346 | 208.4 |

Superficie total sembrada: 234,704 hectáreas.

Fuente: Boletines Mensuales de C.A.A.D.E.S.

CUADRO No. 11

NECESIDADES Y DISPONIBILIDADES DE CREDITO AGRICOLA EN SINALOA CICLO 1962-1963.

| Cultivos | Has. sembradas | Necesidades de Crédito por Ha. (miles $) | Necesidades de Crédito Total (millones $) | Disponibilidades de Crédito Bancario Has | Bancario millones | Otras fuentes* Has | Otras fuentes* Millones $ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Algodón | 37,600 | 3.0 | 112.8 | 20,671 | 43.6 | 16,929 | 64 2 |
| Cártamo | 24,892 | 1.2 | 29 8 | 22,290 | 25.6 | 2,602 | 4 2 |
| Frijol | 28,676 | 1.1 | 31.5 | 17,923 | 18 0 | 10,753 | 13.5 |
| Garbanzo | 6,522 | 2.0 | 13.0 | 6,522 | 12.4 | - - - | 0.6 |
| Maíz | 79,805 | 1.0 | 79.8 | 3,798 | 3.0 | 76,007 | 76 8 |
| Sorgo | 105,491 | 1 0 | 105.5 | 24,718 | 28.6 | 80,773 | 76.9 |
| Trigo | 39,457 | 1.4 | 55.2 | 39,457 | 44 9 | - - - | 10 3 |
| Arroz | 39,303 | 1.5 | 58.9 | 16,722 | 23.2 | 22,581 | 35 7 |
| Soya | 298 | 1.3 | 0.4 | 298 | 0.4 | - - - | 0 |
| Ajonjolí | 41,637 | 1.3 | 54.1 | | | 41,637 | 54 1 |
| Caña | 27,603 | 3.0 | 82.8 | | | 27,603 | 82.8 |
| Tomate | 9,451 | 18.0 | 170.1 | | | 9,451 | 170.1 |
| Varios | 11,796 | 2.0 | 23.6 | | | 11,796 | 23.6 |
| | 452,531 | | 817.5 | 152,399 | 204.7 | 300,132 | 612.8 |

*Incluye autofinanciamiento de los agricultores.

Fuentes: Las superficies sembradas se tomaron de los cuadros de superficies, producción y valor de las cosechas que aparecen en el trabajo original del cual se extractó este resumen.
Las disponibilidades de crédito bancario, del cuadro anterior.

*2.- Ganadería*

*En otros apartados de este mismo trabajo, se advirtió que la ganadería sinaloense no ha registrado en los últimos años avances de importacia. En efecto, el crecimiento de esta actividad ha sido lento, si bien hay que reconocer que se ha logrado mejorar el pié de cría, particularmente en el ganado lechero.*

*Son varios los problemas y factores que han impedido el desarrollo de la ganadería.*

*La ganadería de Sinaloa se halla distribuida a lo largo de todo el Estado. Es, más bien, una ganadería de tipo nómada, sin asiento fijo, pues a medida que se van incorporando nuevas tierras a la explotación agrícola, merced a las obras de riego -- que se realizan, la ganadería se va replegando a las costas y a las partes montañosas. En la costa, el ganado se alimenta de los esquilmos de la agricultura (del tomate, trigo, maiz, sorgo, etc.), y en los altos, de los pastizales naturales y de algo de forraje cultivado.*

*El ganado de abasto, según estimaciones de la Unión Regional - Ganadera de Sinaloa, llegaba en 1968 a 700 mil cabezas, y el - ganado lechero, a cerca de 14 mil. Más del 90% es ganado criollo; el resto está formado por ganado cebú, holandés y suizo.*

*Como la siembra de forrajes no se incrementa (en los últimos - ciclos agrícolas la superficie destinada a la alfalfa se ha -- mantenido alrededor de las tres mil hectáreas, 80% de las cuales se siembran en el Valle de El Fuerte), y los propios ganaderos se resisten a hacer inversiones para la creación de praderas artificiales, la política que sigue cada ganadero es muy conservadora: se concreta a vender anualmente las cabezas exce*

dentes para mantener la misma población, pues ya ha saturado - la capacidad forrajera de sus predios.

Aunque las perspectivas de la ganadería sinaloense no son muy amplias, por las circunstancias muy especiales de que el desarrollo de la agricultura le va sustituyendo las mejores tierras, los ganaderos consideran que podrían refugiarse en la costa, en la que localizan una amplia faja con posibilidades - pecuarias siempre que se sembrasen forrajes apropiados a las - condiciones de estos suelos. Habría que determinar, en otras - palabras, áreas de concentración ganadera.

Sólo que aquí, como en la agricultura, se localiza un problema de perfiles todavía más agudos: la tenencia de la tierra. En - el caso del agricultor el problema radica en que la pequeña propiedad no se respeta o al través de ella se disimula el latifundio. En el caso del ganadero el problema es más grave: no se sabe cuáles son los límites de la pequeña propiedad.

Señalar que la pequeña propiedad ganadera consiste en la superficie necesaria para alimentar 500 cabezas de ganado mayor o - su equivalente en ganado menor no es definir la dimensión. Como se supone que ese ordenamiento legal establece una relación entre la magnitud del hato y la extensión del predio, en función de la capacidad forrajera o alimenticia de las tierras, - no se podrán fijar los límites de aquel en tanto no se determine esa capacidad; esto es, mientras no se establezca los índices de aridez o coeficientes de agostadero.

El sentimiento de inseguridad del ganadero paraliza las inversiones, pues el ganadero sinaloense lo piensa mucho antes de - dedicarse a construir una represa, a perforar un pozo y a ad--

quirir el consiguiente equipo de bombeo. La misma actitud observa cuando se trata de mejorar la productividad de sus tierras mediante la siembra de cultivos forrajeros. Por otra parte, confronta problemas crediticios de cierta gravedad, pues sus predios, por el carácter precario de la propiedad, no constituyen garantía suficiente para los créditos que solicita.

Sinaloa no satisface con ganado propio sus necesidades anuales de carne de ganado bovino. Hay, pues, margen para que desarrolle su ganadería. Tampoco satisface con producción propia su consumo de leche. Tiene que traer leche de Torreón, de San Luis Potosí, de Sonora y de Tijuana.

Sinaloa podría desarrollar una explotación pecuaria de tipo intensivo, crear praderas artificiales y establecer corrales de engorda y establos de ganado lechero, pero no hay ganado para hacerlo en la actualidad.

Ahora bien, para fines de análisis, se han agrupado algunos de los principales elementos que impiden el desarrollo de la ganadería sinaloense en cuatro factores, que forman un círculo vicioso del cual no ha podido salir la actividad pecuaria. Dichos factores son:

1.- Técnicos: nutrición animal, mejoramiento animal, manejo, infraestructura pecuaria.

2.- Ambientales: sequía, enfermedades.

3.- Económicos: falta de precios diferenciales, desequilibrios entre la oferta y la demanda, falta de créditos a la ganadería.

4.- Socio-políticos: tenencia de la tierra, intermediarios, legislación ganadera.

Los ganaderos organizados han hecho esfuerzos aislados para -- romper en algunos de sus puntos el círculo vicioso antes men-- cionado, por ejemplo, legislación ganadera, campañas de sani-- dad animal, praderas artificiales, etc.

Desgraciadamente tan loables iniciativas no han podido alcan-- zar las metas previstas. Es indispensable ejercer una fuerte - presión en varios puntos al mismo tiempo, ya que todos están - relacionados entre sí, para que al romperse la cadena en varios fragmentos se inicie rápidamente el desarrollo de la ganadería.

Las unidades agropecuarias, dentro de las cuales se encuentran los corrales de engorda y la producción mediante la engorda, - deben seleccionar los tipos de bovinos más adecuados para obtener la calidad de carne demandada por el mercado ya sea esta-- tal o nacional, proporcionando una alimentación balanceada y - también seleccionando estrictamente al ganado que entra a los corrales.

Asimismo, contará con una superficie agrícola destinada a la - producción de sorgo forrajero, el cual será consumido por los animales durante la ceba constituyendo aproximadamente el 50% de la ración de iniciación y alrededor del 40% en la ración de acabado.

Los centros receptores abastecerán de animales a las unidades antes mencionadas, de acuerdo con los requerimientos impuestos por aquellos. Los centros receptores se localizarán en sitios estratégicos, ya sea en la zona de los altos o en los distri-- tos de riego, poniendo atención a la facilidad de transporte - hacia las unidades agropecuarias y a la facilidad de afluencia del ganado a los centros. Estos se piensan condicionar median-

te el establecimiento de praderas artificiales con zacates perennes más adaptables a la zona donde se localiza el centro, - según las recomendaciones del Departamento de Forrajes del Centro de Investigaciones Agrícolas de Sinaloa. Sin embargo, existe el problema del descenso de producción forrajera durante el invierno en los distritos de riego, ya que en este tiempo el zacate se desarrolla más lentamente, y en las regiones temporales, durante la sequía, es crítica la escasez de pastos.

Para subsanar estas limitaciones debe sembrarse sorgo forrajero para ensilar en una superficie proporcional al rendimiento por hectárea de materia verde, a la duración de la sequía y al número de animales con que cuente el centro, considerando un - consumo de 20 kilos de ensilado por cabeza; además, se debe - ayudar a los animales con alimentación complementaria. De esta forma y con rotación de potreros planeados cuidadosamente, se incrementa la productividad de la pradera, obteniendo más kilos de carne por hectárea. Es así como se podrá mantener una - población constante durante todo el año, para abastecer las -- unidades agropecuarias sin temor a la temporada de sequía que tanto perjudica a la ganadería mexicana.

No obstante la gran importancia de la alimentación en el desarrollo de la producción pecuaria, no se dejan de tomar en --- cuenta otros factores que limitan la productividad ganadera. - Por lo tanto, en los centros se aplicarán medidas sanitarias - proporcionando a los animales baños garrapaticidas, vacunaciones contra derriengue, septicemia, carbón sintomático, etc.; - asimismo, la construcción de cercos, aguajes, corral de manejo, etc. Todo esto aunado a un buen manejo y a la selección inten-

siva de los animales, permitirá mayores ingresos.

Considerando al centro receptor como una parte de la integración vertical de la industria pecuaria y con el mecanismo de comercialización del complejo, se eleminarán en gran parte los intermediarios entre el productor y el detallista, obteniendo así el ganadero mejores utilidades en la venta de sus animales.

Los centros receptores podrán utilizarse como ranchos pilotos para que el ganadero palpe objetivamente los beneficios que trae la explotación técnica de sus ranchos, así se cubrirá un aspecto más de beneficio social, al efectuar extensionismo en la tecnología de la alimentación, construcciones pecuarias, sanidad animal, manejo de pastizales, etc.

3.- Pesca

Hablar de la pesca en Sinaloa, es hablar del camarón. Pero para hablar de la pesca en Sinaloa, como en otras regiones del litoral del Pacífico -Guaymas, por ejemplo- hay que hablar primero del "problema pesquero".

Si se limita el problema a la sola explotación del camarón, especie con mucho la más importante del país, -en Sinaloa en especial- puede decirse que el mexicano que no es cooperativista no puede capturar camarón ni en aguas territoriales ni en aguas internacionales. Le está vedado hacerlo en éstas últimas porque, no pudiendo, las autoridades del país, ejercer una vigilancia completa sobre los 570 kilómetros de litoral y los alrededores 6,000 kilómetros cuadrados de aguas territoriales que tiene el Estado de Sinaloa, se piensa que el permisionario particular puede recurrir a la treta de pescar camarón en aguas territoriales y fingir después, al regresar a la costa, que lo

capturó en aguas internacionales.

Paralelamente a esta situación se ha venido operando una contracción en los volúmenes de captura del crustáceo. Por otra parte, y ésto es en realidad lo más alarmante, la productividad de la actividad pesquera ha disminuido. Los barcos de los armadores contratados por las cooperativas han tenido en las últimas temporadas los siguientes promedios de captura: 29 toneladas en 1964/1965; 24 toneladas en 1965/1966 y 32 toneladas en 1966/1967.

Como alrededor del 80% de la captura nacional se destina a la exportación-95% de la de Sinaloa-, es natural que México (y Sinaloa con él) haya venido perdiendo terreno como abastecedor de Estados Unidos de Norteamérica, primer consumidor e importador mundial de camarón.

México podría recuperar y aún aumentar su participación en el mercado norteamericano de camarón. Pero tendría que hacer varias cosas para conseguirlo: modernizar y aumentar su actual flota camaronera; utilizar embarcaciones de mayor tonelaje, apropiadas para la presa en aguas internacionales; perfeccionar la técnica de explotación; mejorar la capacitación de los pescadores, e impulsar los estudios e investigaciones de biología marina. En una palabra, canalizar muy fuertes recursos hacia la actividad pesquera.

Además del camarón, que representa un valor alrededor del 80% de la producción pesquera de Sinaloa, hay otras especies que han ido adquiriendo importancia en las capturas del Estado, susceptibles de un mayor aprovechamiento, estos son: el cazón, la corvina, la lisa, el pargo, la sierra, la tortuga, el tibu-

rón, la sardina, la rana y entre la especie de los mariscos, - tenemos también y en gran escala, el ostión, el callo de hacha, la almeja y la pata de mula. Hay también posibilidades en atún, pero falta una evaluación de esta especie, cosa que también -- puede decirse del camarón.

Hay otro renglón, de una potencialidad excepcional, que se ha reservado para el final: el de la pesca en aguas interiores. - Ya se han elaborado algunos estudios sobre este campo y se han iniciado incluso varias obras encaminadas a favorecer la explo tación.

La pesca en aguas interiores, o sea en lagunas, esteros y ma-- rismas, se localiza en la zona sur del Estado, entre la por--- ción comprendida entre los ríos Presidio y Baluarte y entre és te y el río de Las Cañas, del Estado de Nayarit. La captura do minante es, también, la de camarón, según opinión general, de mejor calidad y sabor que el de mar.

La pesca en aguas interiores es semejante a la agricultura de temporal. Si el ciclo de lluvias es favorab'e, hay captura y - hay cosecha. Pero si no lo es, no habrá ni una ni otra. Y es - que el agua de lluvia o de río fertiliza las aguas interiores y favorece el desarrollo biológico de las larvas de camarón, - larvas que en cierta época del año emigran del mar hacia las - aguas interiores en busca de mejores condiciones para su des-- arrollo.

El problema consiste, en consecuencia, en asegurar la dotación de agua dulce a las lagunas y esteros. Esto podría lograrse me diante la construcción de presas derivadoras y canales de con- ducción del río Presidio a la laguna Huizache, y del Baluarte

a la laguna Caimanero y otras. El dragado de las lagunas, la construcción de caminos de acceso y quizás la construcción de tapos de concreto y una técnica de explotación "menos eficiente", es decir, más avanzada, figurarían en el programa de trabajos a realizar.

4.- Minería

Sinaloa fue, en otro tiempo, un centro minero de importancia. En la actualidad, el valor de su producción minera anual no llega al 1% del valor de la producción nacional. Entre las razones que se mencionan para explicar la decadencia de su minería, figuran las siguientes: baja de precios, falta de caminos, fletes elevados, falta de créditos y minerales de leyes bajas. En efecto, la falta de caminos transitables en todo tiempo constituye uno de los obstáculos más importantes para el desarrollo de la minería sinaloense. Por una razón elemental: la casi totalidad de los yacimientos de minerales se localiza en la zona de altos, es decir, en la faja montañosa del Estado. Tenemos dos ejemplos muy importantes que demuestran hasta qué punto es decisiva la construcción de caminos para el aprovechamiento de los recursos mineros: el establecimiento de una planta de beneficio con capacidad de 400 toneladas diarias -que será la más grande del Estado-, para tratar minerales de plomo y zinc y la instalación de una fábrica de cemento que será también la más importante del Estado y que tendrá para fines de este año una capacidad de producción de 1,000 toneladas diarias, entre cemento normal y cemento pusolánico.

Para ambas han sido definitivas la construcción del Ferrocarril Chihuahua al Pacífico y la carretera que va de Los Mochis

hasta Choix, pasando por San Blas y El Fuerte, pavimentada actualmente hasta un poco más allá de El Fuerte. La planta de beneficio (mina La Reforma) está ubicada en la parte más oriental del municipio de Choix, en plena sierra, muy cerca de los límites con el Estado de Chihuahua, y la fabricación de cemento, en el municipio de El Fuerte, a 12 kilómetros de su cabecera. La primera beneficiará minerales de plomo y zinc, probablemente a partir de este año, y la segunda, que inició sus operaciones en 1965, explota yacimientos de caliza con reservas probadas para 140 años, al ritmo actual. Abastece la región comprendida entre Culiacán y Guaymas, incluídas ambas poblaciones. Probablemente sean los caminos, además, desde luego, de los yacimientos correspondientes, los que expliquen la importancia de los municipios de Cosalá y Concordia en la minería actual del Estado. El camino pavimentado de la carretera internacional (México-Nogales) a Cosalá está en construcción y al municipio de Concordia lo atraviesa la carretera Mazatlán-Durango.

El valor de la producción minera del Estado ha sido, en los últimos años, de unos 35 millones de pesos en promedio. Un poco más de la tercera parte de ese valor está constituido por plata; el resto, por zinc, plomo, cobre, oro, algo de mercurio y caliza, talco, yeso y coalín.

Al parecer, Sinaloa posee ricos yacimientos de minerales que esperan su aprovechamiento y son muy amplias, en consecuencia, las posibilidades para un resurgimiento de la minería del Estado. En el municipio de San Ignacio hay oro y cobre; en el de Cosalá, cobre; en el de Rosario, oro y cobre; en el de Culiacán, oro; en el de Sinaloa de Leyva, plata, oro, plomo y zinc;

en el de Choix, plomo y zinc, y plomo y plata y vanadio en el de El Fuerte.

Pero faltan todavía caminos de penetración que hagan posible el acceso a la montaña; falta audacia en los empresarios mineros, y faltan exploraciones geológicas que permitan hacer una evaluación real de los recursos mineros del Estado.

5.- Silvicultura

Siendo el Estado de Sinaloa, vecino de dos Estados significados por un alto coeficiente forestal, tanto por lo que respecta a su superficie como capacidad productiva como son Chihuahua y Durango, sus bosques se localizan precisamente a lo largo de sus lineas divisorias (bosques de coníferas) con la desventaja de no formar macizos compactos, sino áreas dispersas de magnitudes variables. En la parte Noreste, a la altura de la división Chihuahua-Durango, se tiene el núcleo de mayor superficie de bosque de coníferas y hojosas y hacia el centro y Sur se localizan pequeñas "colas" de los grandes macizos de Durango.

Los bosques tropicales por el contrario, se localizan a todo lo largo del Estado, marginados entre los bosques de coníferas y hojosas por el Este y las fértiles tierras de cultivos agrícolas por el Oeste.

Bosques de Coníferas. Estos bosques están formados principalmente por sujetos de los géneros Pinus y Quercus, con diferentes especies en cada caso.

Desde el punto de vista de su aprovechamiento, parece ser que los bosques ejidales de Surutato y Bacacoragua en el municipio de Badiraguato, y de San José de los Hornos en el municipio de

Sinaloa, son los únicos que podrían proporcionar un aprovechamiento económico en virtud del volumen de extracción anual.
Las otras áreas de coníferas situadas al centro y Sur del Estado, por ser de una extensión tan pequeña (la máxima no mayor de cuatro mil hectáreas aprovechables) parece que no tiene importancia relevante a menos que se conjugara su aprovechamiento con el de las selvas altas que se localizan en las partes bajas y vecinas y poder extraer un volumen que a la postre --- amortice los costos de sus caminos de extracción.
Los bosques de pino en general, presentan diferentes aspectos: uno ya explotados en diferentes intensidades y otros aún en estado virgen. Los primeros están en cierta forma descuidados -- por no habérseles hecho las limpias correspondientes, por lo que su aspecto además de ser antiestético puede provocar la -- proliferación de plagas y enfermedades, amén de ser un combustible extraordinario.
Superficies. Las áreas de dispersión de estos bosques, que a primera vista son muy prometedoras -350,000 ha.-, en realidad se reducen considerablemente por lo que toca a su característica de "factibles de explotarse" y en lugar de aquella cifra se debe pensar en algo así como 35,000 a 45,000 hectáreas. Si recordamos nuevamente que esta superficie está integrada por diversas áreas distantes entre sí, su importancia económica se reduce al tamaño de las zonas de mayor extensión como son concretamente: Ejidos Surutato, San José de los Hornos, Bacacoragua y el Norte de San José de Gracia.
Se han llevado a cabo trabajos de muestreo de campo, dirigidos fundamentalmente sobre áreas arboladas de importancia económi-

co-forestal.

Hasta donde fue posible analizar dichos trabajos, los cuales - no han sido completados, se obtienen las siguientes superficies:

| | | |
|---|---|---|
| Zona Surutato | 19,025 | Ha. |
| Zona San José de Gracia | 12,900 | " |
| Zona Guadalupe de los Reyes | 3,475 | " |
| T o t a l ..... | 35,400 | Ha. |

Esta última zona, en el municipio de Cosalá y que se encuentra en los límites del Estado de Durango (Guadalupe de los Reyes - está en el Estado de Durango) podría aprovecharse juntamente - con los bosques tropicales que pueblan este municipio y formar una unidad económica de relativa importancia.

La zona de Bacacoragua que no fue incluída en las ponderaciones de muestreo del Inventario Forestal Nacional, debe tener - una superficie no mayor de 10,000 hectáreas que son las mismas que reporta el estudio económico hecho por el Servicio Forestal Oficial, lo cual por lo tanto totaliza alrededor de 45,000 hectáreas de bosques de coníferas.

Volúmenes. En virtud de las diversas intensidades de explotación de que han sido objeto estos bosques, se hace necesario - expresar sus características volumétricas en forma individual, esto es: la Zona de San José de Gracia, la de Surutato y la de Guadalupe de los Reyes.

Aunque es posible también dar un volumen ponderado es mejor no usarlo porque es fácil caer en una confusión y un bosque que - quizá no debe ser explotado puede -usando un volumen medio general- entrar dentro de la categoría de "explotable".

Incrementos. No existiendo por el momento, datos que permitan

calcular lo relativo a la tasa de incremento de estos bosques y teniendo necesidad de ellos para calcular la posible productividad o mejor dicho, el posible aprovechamiento anual, se seguirá el mismo procedimiento que se usó para la tarifa de volúmenes, o sea, usar los datos recabados y computados para el Estado de Durango, en la inteligencia de que a primera vista estos bosques de Sinaloa deben tener mejores condiciones de desarrollo, por su ubicación con respecto al mar, a la exposición y topografía que permiten la captación de las masas húmedas -- que se levantan del Océano, primero que los localizados tierra adentro.

Determinación de la capacidad productiva. Sin necesidad de entrar a calcular la capacidad productiva, desde el punto de vista de "cuánto se puede cortar anualmente", con tan sólo el examen de los datos numéricos de los volúmenes por hectárea, se desprende que ésta es nula en las zonas de Guadalupe de los Reyes y en la Zona de San José de Gracia. Por lo que respecta a Surutato, cuyos volúmenes son igualmente bajos y que no garantizan un aprovechamiento persistentes económicamente extraíble, en virtud de que ha sido explotada en forma desordenada, se impone un estudio más minucioso a base de fotografías aéreas en escala que nos permitan localizar y cuantificar aquellas áreas aún no explotadas que tengan un volumen cortable y calcular si sus costos de aprovechamiento (derribo, troceo, carga, transporte y descarga) permiten una ganacia acorde con la inversión.

6.- Actividad Comercial

Alrededor de 19 mil personas están ocupadas en la actividad comercial, muy cerca del 9% de la población económicamente acti-

va. Es muy probable que en la actualidad, la inversión comercial en Sinaloa llegue a un millar de millones de pesos, y pase de siete mil el número de establecimientos comerciales. Hace diez años esa inversión no llegaba a los 350 millones de pesos. La actividad comercial del Estado es consecuencia directa del desarrollo de su agricultura.

Su intercambio comercial confirma el escaso desarrollo de su industria y el grado muy elemental de transformación característico de la misma. Así, alrededor del 80% de sus ventas totales de cada año -ventas fuera del Estado- comprenden productos agrícolas y alimentos y bebidas.

Se ve con toda claridad la importancia que tienen los mercados extranjeros para la colocación de los productos sinaloenses. Alrededor del 50% de las ventas totales realizadas fuera de la entidad tuvieron como destino el exterior del país (tomate, melón, mango, naranja, camarón, algodón, etc.). De ahí que sea común escuchar entre los sinaloenses la afirmación de que la economía de su Estado es una "economía de exportación".

A continuación enumero las empresas que se dedican a exportar productos sinaloenses:

| Empresas Exportadoras: | P r o d u c t o s : |
|---|---|
| 1.- Nueva Pesquera de Topolobampo, S.A. | Camarón Congelado |
| 2.- Refrigeradora del Norte, S.A. | Camarón Congelado |
| 3.- Congeladora Unión, S.A. | Camarón Congelado |
| 4.- Pesquera Ruiz, S.A. | Camarón Congelado |
| 5.- Pesquera Dolores, S.A. | Camarón Congelado |
| 6.- Pesquera Olas Altas, S.A. | Camarón Congelado |

| | |
|---|---|
| 7.- María I. Vda. de Torres e Hijos, S.A. | Algodón Pluma |
| 8.- Algodones de Sinaloa, S.A. | Algodón Pluma |
| 9.- Astilleros Unidos del Pacífico, S.A. | Barcos pesqueros y de carga de todo tipo |
| 10.- Fundiciones Rice, S.A. | Hélices y herrajes marinos |
| 11.- Cía Azucarera de Los Mochis, S.A. | Mieles industrializables - (melaza) |
| 12.- Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado - de Sinaloa | Tomate, chiles, ejotes, berenjena, pepino, chícharo, calabaza, arroz y algodón. |
| 13.- Café El Marino, S.A. | Café tostado 100% puro. |

El comercio interior del Estado de Sinaloa se ha desarrollado en forma vigorosa durante los últimos años, impulsado por la - actividad agrícola de la región, particularmente en los valles de Culiacán y de El Fuerte. Es un comercio orientado fundamentalmente hacia las actividades ligadas a la agricultura: agencias de maquinaria e implementos agrícolas; compañías distribuidoras de insecticidas, fertilizantes y semillas para siembra; ferreterías, etc. También son frecuentes los grandes almacenes comerciales instalados para satisfacer necesidades de un consumidor de ingresos relativamente elevados: refrigeradores, aparatos de aire acondicionado, televisores, radios, ropa, calzado de calidad, conservas alimenticias, etc. Lo mismo puede - decirse de las agencias de automóviles y de las casas que ofrecen motocicletas.

Sin embargo a pesar de la intensa actividad comercial que se - observa y de los almacenes amplios y modernos que se ven en los

centros de población más importantes, el comercio de Sinaloa - sufre la desleal competencia de los artículos introducidos ilegalmente al país y la del comercio ambulante que acude anualmente a los valles agrícolas durante las épocas de cosecha.
Otro problema que afecta al comercio establecido, singularmente al de los valles agrícolas, es la creciente participación - de las organizaciones de los agricultores en las adquisiciones de sus asociados. Dichos organismos están asumiendo funciones comerciales con la distribución de insecticidas, fertilizantes, semillas para siembra, etc. Los productos se entregan a los -- agricultores afiliados a precio de costo. Se trata de un proceso de alimentación de intermediarios. Los organismos de los -- agricultores, contratan directamente con los fabricantes o se convierten ellos mismos en industriales.
Los comerciantes estiman que el volumen de créditos que se canalizan hacia las actividades comerciales es insuficiente. En particular, faltan créditos a largo plazo para financiar ampliaciones y modernizaciones de los grandes almacenes comerciales.

*7.- Actividad Industrial*

El desarrollo industrial del Estado es muy pobre, especialmente es la rama de transformación. La comparación de la industria sinaloense con la del resto del país, resulta desfavorable para la primera: en ocupación la superan quince entidades; en -- sueldos, salarios y prestaciones sociales, catorce y en valor de la producción, doce. En el renglón de la inversión indus--- trial, en cambio, ocupa el noveno lugar en el país. En la fa-- bricación de azúcar está la explicación. Como lo veremos más - adelante, los ingenios azucareros constituyen la columna verte

bral de la industria del Estado.

El grado de transformación prevaleciente en los procesos industriales es bajo. La fabricación de alimentos y bebidas representa el 61% del valor total de la producción industrial del Estado. Las plantas despepitadoras aportan el 22% de ese valor. Esto quiere decir que el 83% del valor del producto industrial está constituido por alimentos (azúcar principalmente), bebidas y fibras de algodón. El 17% restante está formado por cemento, industrias extractivas, productos químicos, curtiduría, industria editorial, diversos materiales de construcción, astilleros, reparación de llantas, maquinaria y equipo, etc.

En efecto, si la selección se hace sobre la base de la ocupación que generan, las cinco industrias más importantes serían las siguientes: ingenios (3,428 personas ocupadas); conservación y enlatado de pescados y mariscos (2,016); despepites de algodón (1,830); deshidratación, conservación y envases de frutas y legumbres (1,403), y refrescos y aguas purificadas (1,139). Entre las cinco dan ocupación al 44% de la fuerza de trabajo total ocupada de la actividad industrial del Estado (22,128) personas.

El conjunto de las cinco industrias más importantes representa, desde ese punto de vista, el 26% del total de sueldos, salarios y prestaciones sociales pagados por la industria (228 millones de pesos).

Si se toma como base el capital invertido, el grupo se formaría de este modo: ingenios (797 millones de pesos); conservación y enlatado de pescados y mariscos (227 millones); despepite de algodón (160 millones); molinos de arroz (64 millones),

y construcción y reparación de embarcaciones (58 millones). La elaboración de refrescos y aguas purificadas quedaría en el -- séptimo lugar, con 43 millones de pesos, después de la deshidratación, conservación y envases de frutas y legumbres (50 millones). Las cinco industrias más importantes representan el - 72% de la inversión industrial total (1,843 millones de pesos). Probablemente sean las empacadoras de hortalizas y los molinos de aceite las industrias que lo sufran en forma más aguda. Una empacadora de hortalizas, por ejemplo, que produce fundamentalmente pasta de tomate, estuvo pensando seriamente en cerrar su planta. Motivo: el mercado nacional absorve una proporción mínima de su producción. En cuanto al mercado local, es insignificante. Lo que vino a resolver en gran medida su problema y - determinó que siguiera en operación, fue la intervención de su matriz norteamericana, que decidió apoyar su producción incorporándola a sus programas mundiales de distribución. Aún así, operará durante algún tiempo al 60% ó 70% de su capacidad instalada.

La situación de los molinos de aceite es realmente crítica. -- Hay tres en el Estado (Guamúchil, Culiacán y Mazatlán). Los -- dos primeros producen el aceite comestible, "San Martín", y el tercero, el marca "Conquistador". Benefician ajonjolí y cártamo, principalmente. Pero ninguno de los tres se encuentra, propiamente, en operación.

Su problema es grave. Para que su producción fuese costeable - necesitarían concurrir a los grandes centros de consumo del -- país (Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey) y para ello - no tienen capacidad financiera ni precio. Sus volúmenes de pro

ducción son reducidos y muy grande la distancia que los separa de los grandes mercados. Hay un cuarto molino de aceite en el Estado (de semilla de algodón), pero obtiene crudo que envía a Monterrey para su refinación.

La industria de la construcción de embarcaciones se ve afectada por la crisis de la explotación pesquera. La demanda de barcos camaroneros ha sufrido una fuerte disminución. La producción anual de la única empresa constructora en operación -hay otra empresa constructora establecida que se encuentra parada desde hace varios años-, de 1963 a la fecha, ha sido la siguiente: 1963, 34 barcos construidos para México y 13 para el extranjero; 1964, 8 para México y 13 para el extranjero; 1965, 5 para México y 2 para el extranjero; 1966, 2 para México y 15 para el extranjero; 1967, 9 para México y 13 para el extranjero.

Otro problema que frena el desenvolvimiento industrial del Estado, lo constituye el abastecimiento de materias primas. Es producto tanto de la mencionada falta de planeación agrícola, como de la ausencia de coordinación entre las actividades agropecuarias e industriales a todos los niveles. Y de una legislación que en muchos de sus capítulos necesita adecuarse a los fines del desarrollo económico del país. Varias plantas industriales, con excelentes perspectivas, se ven afectadas seriamente por este problema: las pasteurizadoras, la fábrica de hélices para embarcaciones, la fábrica de aceite esencial de limón y las plantas elaboradoras de harina de pescado, entre otras.

El mercado de la leche lo han estado desperdiciando lamentable

mente los industriales del Estado. Sinaloa tiene un consumo -- diario de leche que puede estimarse conservadoramente en unos 160 mil litros, y no produce sino escasamente 30 mil litros -- (nos referimos a la leche pasteurizada). Para satisfacer los - 130 mil litros restantes se utiliza leche bronca producida en el Estado y leche pasteurizada (en proporción pequeña) que se trae de otros Estados del país.

La planta más importante está en Los Mochis y tiene una capacidad de producción de 24 mil litros diarios, pero no produce sino 17 ó 18 mil litros. Satisface parte de las necesidades de - esa población y envía alrededor de 4 mil litros diarios a la - ciudad de Culiacán. En esta última ciudad se encuentran las -- otras dos plantas, con una producción conjunta que fluctúa entre 12 y 14 mil litros diarios. Una de ellas, la mayor, tiene una organización moderna y eficiente y produce una leche de calidad excelente; la otra, manejada en forma cooperativa por la Unión Reginal Ganadera de Sinaloa, opera en forma muy irregular.

Una de las industrias más interesantes establecidas en el Estado de Sinaloa, es la que produce hélices, malacates y otros accesorios para embarcaciones. Sus instalaciones se encuentran - en el puerto de Mazatlán. Actualmente produce alrededor de 400 hélices anuales, pero tiene capacidad para producir tres veces más. Tienen en proceso la instalación de un nuevo taller de maquinado en el que podrán fabricarse ya no solamente para la -- flota pesquera, sino también para la mercante. Se producirán - hélices con diámetros hasta de 96 pulgadas.

Ahora bien, el problema de abastecimiento de materia prima que

padecen las plantas elaboradoras de harina de pescado, es de - cierta gravedad. Ocurre que los bancos de sardina y pescado -- que se capturan junto con el camarón, y que tienen como destino la obtención de ese producto, son migratorios. De ahí deriva el hecho de que en Sinaloa se considera más conveniente la instalación de plantas reductoras en las propias embarcaciones pesqueras y no en tierra firme. Aún así el problema subsiste, pues las embarcaciones que cuentas con plantas productoras de harina de pescado, se dedican a la captura de camarón y secundariamente al beneficio industrial de los "desperdicios".

Por lo que respecta a la elaboración de aceite esencial de limón, la limitación de materia prima que afecta a la única planta instalada en el Estado -zona sur-, obedece a que su establecimeinto es muy reciente. Inició sus operaciones a mediados de 1968 y tiene una capacidad para moler 40 toneladas diarias de limón y sólo está recibiendo alrededor de 10 toneladas. Sin embargo, es de esperarse que en breve se deje sentir la influencia favorable de esa planta en el mercado regional del limón, y resuelva sus actuales problemas de abastecimiento de materia prima. El aceite esencial de limón que produce actualmente lo envía en tambores a la ciudad de México para su comercializa-- ción.

Existe otra industria importante en el Estado cuyas promocio-- nes comerciales en el exterior se ven entorpecidas por problemas un tanto artificiales; la industria del café. Pues hay una empresa sinaloense que podría colocar volúmenes crecientes de café molido en el mercado californiano de los Estados Unidos - de Norteamérica. Su producto goza de un sólido prestigio en --

ese mercado y compite ventajosamente en precio con otras del país y del extranjero. Pero tropieza con dos problemas de solución muy sencilla, por lo menos en apariencia: 1o.) muchas trabas y demoras para la obtención de los permisos de exportación respectivos, y 2o.) la resistencia de las autoridades de salubridad del País para que los envases del café molido destinado al mercado norteamericano, lleven etiqueta con textos bilin---gües.

Y por último puedo asegurar que el sinaloense es un buen empresario agrícola; es, incluso, un empresario agrícola temerario. Pero no se ha dejado penetrar aún por la llamada "alegría" del riesgo industrial. En el campo de la industria se siente inseguro. No hay escuela, no hay tradición. Lo que se da es, más bien, una actitud de respeto hacia los grandes industriales del país. El promotor industrial es una figura ausente en el panorama económico de Sinaloa.

8.- *Infraestructura*

En los últimos años se ha operado un aceleramiento en el ritmo de desarrollo de la economía sinaloense. Esto es innegable. Para buscar y encontrar las causas que han generado este rápido desenvolvimiento, no habría que ir muy lejos: está, desde luego, la dinámica acción empresarial, pero, y en un primerísimo término, habría que situar la infraestructura del Estado.

Al estructurar y desarrollar programas estatales de industrialización, es indispensable disponer de información detallada sobre las obras de infraestructura actualmente en servicio, así como de las que están en proceso de construcción y de las proyectadas, ya que constituyen necesarios apoyos para los pro

pios programas.

El apoyo de la Federación no se ha concretado a la construcción de grandes y pequeñas obras de irrigación. También se ha producido en comunicaciones, en electrificación y en servicios asistenciales.

Nada más en las tres presas en operación, la Adolfo López Mateos, la Miguel Hidalgo y la Sanalona, la inversión federal se aproxima a los 2,500 millones de pesos. Está otra a punto de ser terminada, la Josefa Ortiz de Domínguez, y se proyectan quince presas más en el Estado.

Obras de irrigación y generación de energía eléctrica.

Obras terminadas

Presa "Presidente Adolfo López Mateos".

Localización: Río Humaya, afluente del Río Culiacán. Capacidad 3,200 millones de metros cúbicos. Superficie de riego 120,000 hectáreas en los Valles de Pericos y Guamúchil. Generación de energía eléctrica 50,000 KW.

Presa "Miguel Hidalgo".

Localización: Río Fuerte. Capacidad 3,270 millones de metros cúbicos. (Almacenamiento 2,400 millones de metros cúbicos y resto de la capacidad para control de avenidas). Superficie de riego 220,000 hectáreas en el Valle de El Fuerte. Generación de energía eléctrica 60,000 KW.

Presa "Sanalona".

Localización: Río Tamazula, afluente del Río Culiacán. Capacidad 850 millones de metros cúbicos. Superficie de riego 95,000 hectáreas en el Valle de Culiacán. Generación de energía eléctrica 15,000 KW.

*Presa Derivadora de "San Lorenzo".*

*Sobre el Río San Lorenzo. Aprovecha aguas broncas para auxi--- liar el riego del Valle de Culiacán.*

*Presa "Josefa Ortiz de Domínquez" ("El Sabino").*

*Para almacenar aguas del Río Fuerte y el Arroyo de Alamos. Dará servicio a 50,000 hectáreas en el Valle del Carrizo, zona - limítrofe con el Estado de Sonora.*

*Obras en proyecto.*

*Canal para aprovechar aguas broncas del Río San Lorenzo. Irrigará el Valle de Sinaloa, en 20,000 hectáreas más, aproximadamente.*

*Presa Guamúchil sobre el Río Mocorito. Regará 10,000 hectáreas más en el Valle de Sinaloa.*

*Proyectos a largo plazo.*

| | |
|---|---|
| *Presa sobre el Río Sinaloa:* | *100,000 Ha.* |
| *Presa sobre el Río San Lorenzo:* | *100,000 "* |
| *Presa sobre el Río Elota:* | *10,000 "* |
| *Presa sobre el Río Piaxtla:* | *10,000 "* |
| *Presa sobre el Río Presidio:* | *30,000 "* |
| *Presa sobre el Río Baluarte:* | *10,000 "* |

*Al concluirse la construcción de todas las presas y terminarse el aprovechamiento integral de ellas para generación de ener-- gía eléctrica, contará el Estado con una capacidad de genera-- ción instalada de 235,000 KW.*

*Aeropuertos en el Estado.*

*En Servicio.*

*Aeropuerto de Mazatlán (5a. categoría)*

*Aeropuerto de Culiacán (5a. categoría)*

*Aeródromo, categoría menor que aeropuerto.*

*Aeródromo de Los Mochis.*

*Aeróaromo de Guasave.*

*Aeródromo de Guamúchil.*

*En proyecto.*

*La Oficina de Aeropuertos en el Estado, nos proporcionó la información de que se tiene en proyecto un aeropuerto en el poblado de "Ruiz Cortínez" (entre Guasave y Los Mochis) o entre Mochis y Topolobampo.*

*Ferrocarriles en el Estado.*

*En servicio.*

*Ferrocarril del Pacífico: Guadalajara-Nogales. En el Estado de Sinaloa tiene solamente un ramal: Quilá-El Dorado. Del proyectado ramal León Fonseca-Guasave, no se tiene noticia de que se construya en un futuro próximo. Ferrocarril Occidental de México, S.A. (El Tacuarinero). Casi exclusivamente para servicio - cañero del Ingenio "La Primavera". (Navolato).*

*Ferrocarril Chihuahua-Pacífico. Servicio de autovías y carga - entre Chihuahua, Chih., y Los Mochis, Sin.*

*En proyecto.*

*Existe el proyecto del Ferrocarril Mazatlán-Durango. Tenemos - conocimiento de que hace unos años se iniciaron los trabajos, pero fueron suspendidos, posiblemente por dar preferencia al - Ferrocarril Chihuahua-Pacífico. Se tienen noticias no confirmadas de que ya se han reanudado los trabajos.*

*Proyecto del ramal Santa Rosa-Guasave correspondiente al Ferrocarril Chihuahua-Pacífico. Todavía no existe informe oficial.*

*Carreteras.*

Carretera Internacional. Se ampliará en el tramo de Guasave a Los Mochis. Consistirá en una faja central de circulación de - 7.20 metros y un ancho total de 13.50 metros.

Carretera de penetración. Están en construcción, para pavimentarse, los ramales:

El Fuerte-Choix

Los Mochis-Médanos Blancos

Internacional-Naranjo

Internacional-Cosalá

Rosario-Agua Verde

Pozole-Cofradía

Proyecto aprobado para inmediata ejecución; (pavimento):

Limoncito-Cinco Hermanos. (Valle de Culiacán).

Calle 50 del Valle de Culiacán.

Calle 12 del Valle de Culiacán.

Proyecto de próxima realización; (pavimento):

Guamúchil-Mocorito.

Escuinapa-Teacapán.

Para la construcción de carreteras en el Estado, cada municipio tiene sus propios proyectos, pero no pasan a la categoría de tal, hasta que el Gobierno del Estado aprueba el presupuesto. Quiere decir ésto que existen innumerables pretensiones de proyectos que estudian los interesados y ponen a consideración del Ejecutivo.

El Puerto de Topolobampo tenía una profundidad de 14 a 18 pies en baja mar. Con la Draga Papaloapan se está trabajando con intenciones de darle una profundidad de 32 pies en baja mar, para barcos hasta de 20,000 toneladas. Pues en las condiciones -

## NUEVAS PLANTAS HIDROELECTRICAS Y TERMOELECTRICAS

( 1960 - 1966 )

| C l a s e | N o m b r e | Capacidad (Kilowatts) | Inversión (Pesos) |
|---|---|---|---|
| Hidroeléctrica | 27 de Septiembre | 59 400 | $ 106'000.000.00 |
| Termoeléctrica | Gral. Rafael Buelna | 25 000 | 90'000.000.00 |
| Hidroeléctrica | Adolfo López Mateos | 40 000 | 80'000,000.00 |
| Termoeléctrica | Topolobampo | 41 000 | 81'500,000.00 |
| Hidroeléctrica | Gral. Salvador Alvarado | 14 000 | 36'500,000.00 |
| | | 179 400 | $ 394'000,000.00 |

**FUENTE: Comisión Federal de Electricidad.**

## P R O G R A M A  D E  E L E C T R I F I C A C I O N

- Inversiones en pesos -

| Año | Redes de Distribución | Líneas de Transmisión | S u m a |
|---|---|---|---|
| 1960 | 1'207,395.91 | 801,248.09 | 2'008,644.00 |
| 1961 | 1'207,395.91 | 801,248.09 | 2'008,644.00 |
| 1962 | 1'630,800.00 | 732,852.00 | 2'363.652.00 |
| 1963 | 881,400.00 | 644,031.00 | 1'525,431.00 |
| 1964 | 2'995,335.29 | 2'038,993.14 | 5'034,328.43 |
| 1965 | 4'228,622.89 | 2'695,412.23 | 6'924,035.12 |
| 1966 | 13'500,000.00 | 6'500,000.00 | 20'000,000.00 |
| 1967 | 12'600,000.00 | 7'400,000.00 | 20'000.000.00 |
| 1968 | 11'300,000.00 | 8'700,000.00 | 20'000,000.00 |

**FUENTE**: Junta de Electrificación del Estado de Sinaloa.

actuales han entrado barcos con 19 pies de calado y 160 metros de longitud. Eventualmente han entrado barcos tanques de 15,000 toneladas, para descargar por medio de tubería hasta 6,000 toneladas.

9.- Turismo

Según encuesta del Departamento de Turismo, Mazatlán es la --- quinta ciudad en el país más visitada por turistas extranjeros. Los primeros cuatro lugares los ocupan, en su orden, México, - D.F., Acapulco, Guadalajara y Monterrey.

Con base en investigaciones recientes, al turista extranjero - permanece en promedio tres días en el Estado y gasta, también en promedio, alrededor de 15 dólares diarios. Eso da por cada turista un gasto total de 45 dólares y un ingreso global para el Estado -considerando, sesenta mil turistas extranjeros anuales-, de 2.7 millones de dólares. Aunque el gasto promedio por turista es muy bajo comparado con el promedio nacional, que se acerca a los 200 dólares, el ingreso turístico global no deja de tener importancia para la economía de la entidad. Hasta hace algunos años, Mazatlán fue, propiamente, el único centro turístico del Estado; pero de algún tiempo a esta parte y coincidiendo con el florecimiento agrícola -en realiaad su consecuencia- del Valle de El Fuerte, ha venido adquiriendo importancia turística una nueva región formada por el eje El Fuerte-Los Mochis-Topolobampo. Quizás valiera la pena (en realidad sería -- una manera de hacerle justicia) destacar los logros de esa región en esta materia.

Hace seis años llegaban a la región alrededor de 12 mil turistas nacionales y algo más de dos mil extranjeros. En la actua-

lidad, el número de los primeros pasa de 20 mil al año, y el - de los segundos se acerca a los 10 mil. Los hoteles de Los Mochis (más uno de topolobampo), cuanta con 480 cuartos con baños individuales y aire acondicionado y registran un promedio de ocupación anual que fluctúa entre 78 y 85%.

Los atractivos turísticos naturales, los servicios de transportes y las campañas de promoción, sistemáticas y bien organizadas, han hecho posible este desenvolvimiento. En la Bahía de - Topolobampo hay pesca deportiva todo el año; la siembra de granos atrae patos y gansos migratorios procedentes de Canadá. La población de El Fuerte, historia aparte, es rica en muestras - de arquitectura colonial y la Barranca del Cobre, relativamente próxima a la región, ofrece paisajes de una grandiosidad impresionante. Con la terminación del camino y puente a la Isla de las Animas, situada a 35 kilómetros de la ciudad de Los Mochis, contará la región con una playa arenosa, bella y segura, con más de siete kilómetros de longitud.

Varios centenares de "trailers" llegan todos los años a la región, en respuesta a las promociones turísticas que se hacen - anualmente en diversas ciudades norteamericanas.

No todo, sin embargo, presenta tintes optimistas. También hay problemas; uno en especial: no cuenta la región con un aeropuerto internacional. El único aeropuerto de que dispone está en Los Mochis y presenta serias dificultades. La pista es corta y antigua; sus condiciones son malas y está mal orientada. Varias compañías aéreas han insinuado la posibilidad de una - suspensión de vuelos, los cuales unos ya se quitaron de la ruta. Sólo aviones DC-6 pueden aterrizar en esta pista.

*La compañía norteamericana Bonanza Air Lines tenía el propósito de establecer vuelos con enlace en Los Mochis, en realidad, el residente de la región que desea viajar a la ciudad de México tiene que transbordar en Culiacán. Vuela a esta ciudad en un DC-3 para tomar ahí un DC-6, o llega a ella por carretera, sin seguridad de obtener asiento. Las estadísticas señalan que alrededor del 35% de los pasajeros que vuelan de Culiacán a la ciudad de México, proceden de esa región.*

*Parece muy razonable, por lo mismo satisfacer las reiteradas gestiones que han promovido la región ante las autoridades federales, para la construcción de un aeropuerto internacional. Guasave ha desarrollado esfuerzos en el mismo sentido. Pero ambas poblaciones, Los Mochis y Guasave, aceptan que el aeropuerto se construya en Los Mochis, en Guasave o en algún punto intermedio. Lo importante es contar con ese servicio. La necesidad es evidente. Su beneficio no sería local, sino de la región completa.*

# CAPITULO CUARTO

## PROGRAMA DEL DESARROLLO VIAL DEL ESTADO

### A.- Consideraciones Generales

El desarrollo de México ha significado profundas modificaciones tanto en el medio físico, como en las actividades económicas y sobre todo en la vida social. Grandes zonas semidesérticas han sido transformadas en terrenos de regadío y zonas insalubres han sido saneadas; el comercio exterior ha evolucionado de la exportación de minerales y petróleo e importación de alimentos y otros bienes de consumo general, a la exportación de una gran cantidad de productos agrícolas industrializados e importación de bienes de capital. Por otra parte, se ha desplazado hacia las ciudades la población antes inmovilizada y aislada en el campo, la que ahora dispone de posibilidades de sumarse al ritmo general del trabajo.

Sin embargo, la misma dinámica del desarrollo ha permitido que algunas regiones y grupos sociales hayan alcanzado niveles de ingresos comparables a los países plenamente desarrollados, mientras que en otras zonas se encuentran todavía proporcionalmente muy rezagadas.

Esta etapa de desarrollo es en gran medida consecuencia de la expansión de la red de caminos, que en los primeros momentos de su evolución enlazó a la capital de la República con los puertos y fronteras y con las principales ciudades del país; posteriormente dio acceso a otras regiones de gran potencial productivo, en las que, además, se han realizado otras inversiones en capital social básico y, por último, logró la construcción en gran escala de caminos vecinales y rurales. De es-

te modo la política de construcción de carreteras ha contribuido, consecuentemente a la expansión del mercado interno de productos inaustriales, a la diversificación de la agricultura y a la mayor participación del pequeño productor en el ingreso generado.

En algunas regiones de México donde se ha alcanzado un alto nivel de desarrollo, la circulación de vehículos alcanza volúmenes elevados y composición compleja. Este fenómeno no se limita a las cercanías de las grandes ciudades, sino que actualmente abarca una serie de regiones importantes en cuanto a sus actividades agrícolas, inaustriales, turísticas, etc., que se encuentran ligadas por los grandes troncales. Ahora bien, como mencioné anteriormente, las primeras carreteras que se construyeron en el país tuvieron por función la de servir a las regiones que ya desde entonces iniciaban su desarrollo, lo que ha producido como consecuencia que las carreteras que soportan el mayor volumen de tránsito son las que fueron diseñadas para -- carga de magnitud y frecuencia inferiores a las actuales y que fueron construidas procurando servir al mayor número de ciudades, con preferencia de itinerarios directos. Por tanto, en México, es de interés colectivo el modernizar algunas de las carreteras que soportan los principales volúmenes de tránsito, - construir red de caminos que signifiquen grandes acortamientos a las principales rutas actuales, así como el de crear una red ferroviaria básica y proseguir con la construcción de nuevas - aeropistas, pues el desarrollo del trasporte aéreo en nuestro país avanza en grandes proporciones, así como el de crear nuevos itinerarios que, teniendo como base la circulación actual,

sirvan a nuevas zonas situadas dentro de las regiones citadas. En materia de obras camineras en el país, el ritmo creciente, en la aplicación de recursos a la construcción, ha permitido - que la red haya alcanzado una extensión total de 70,161 kilómetros en 1969, de los cuales 41,228 kilómetros estaban pavimentados, 21,377 kilómetros revestidos y 7,556 kilómetros de terracería.

Es conveniente recalcar que las vías de comunicación cubren -- una función vital en el proceso económico de un país, como el nuestro, al unir centros de producción y consumo. Su importancia en el desarrollo económico, social y cultural es evidente. Naturalmente, no es posible considerar las comunicaciones, en conjunto, como medio independiente de unión o de progreso, ya que su sistema forma parte de los programas gubernamentales -- que, junto con otras obras, constituyen el capital social que permite establecer una estructura económica básica, en la que se apoya el desarrollo.

En razón de lo anterior, planear y programar las obras que deben ir conformando la política vial de una región determinada requiere de un cuidadoso análisis, tanto en la formulación de planes que contengan proporciones que sean capaces de modificar favorablemente el medio, como en la evaluación de los beneficios que se obtengan de las obras que se programen.

Así el instrumento más valioso en la planeación es probablemente la evaluación, entendiendo por ésta el conocimiento de la - utilidad de todo proyecto posible medida a través de la cuantificación. Sin embargo, en países en donde las comunicaciones - son tan necesarias que la necesidad de ellas salta a la vista,

puede ser que la evaluación de los proyectos obra por obra y - debido a trámites burocráticos, detenga por decirlo así la inversión misma. Es pues indispensable dar un paso adelante con relación a los fondos disponibles, de tal manera que siempre - existan proyectos estudiados y evaluados listos para ejecutarse.

Ahora bien, la planeación, ya sea a nivel nacional, regional o local, o bien a nivel global, sectorial o de proyectos específicos de inversión, es una técnica para la selección de medios y fines de conformidad con una norma. Por su condición de técnica, es decir, de procedimiento para actuar, la programación es neutra: no es ni buena ni mala en un sentido ético. En cambio, puede ser eficaz o ineficaz, puede o no conducir a la obtención de los objetivos deseados. Para conseguir lo último, - conviene llenar por lo menos tres requisitos:

a).- Demostrar que los fines son realistas, es decir, que son alcanzables.

b).- Asegurar que los medios a emplear son los mejores de que se dispone para lograr los fines propuestos.

c).- Comprobar si los fines y los medios son comparativos entre sí.

Así pues, de lo anterior aplicado al caso de los caminos, se - desprende que la modernización implica modificaciones al trazo original, como es el caso del tramo localizado entre Culiacán y Los Mochis, con una longitud de 220 kilómetros, que se moderniza precisamente por los estudios de vialidad llevados a cabo, para proporcionar la fluidez necesaria al gran volumen de tránsito que soporta, derivado del desarrollo económico de la re--

gión del Noroeste del País.

Estas obras de modernización son la consecuencia lógica del -- gran desarrollo agropecuario y comercial que ha tenido la zona en la última década, y a su vez funcionará como un elemento para robustecer la futura economía de la región.

Por otra parte, es de mencionarse que esa política se ha visto apoyada por la participación de los usuarios y empresas transportistas que han mostrado una gran vitalidad en la realiza--- ción oportuna de las inversiones en equipo de transporte, como se observa en el siguiente cuadro que se refiere al desarrollo de los caminos carreteros.

*B.- Situación vial anterior a la política de carreteras.*

México empezó a construir carreteras en 1925. Antes de esa fecha únicamente existían veredas que, en algunos casos databan de las épocas anteriores al descubrimiento de América o bien - de los días de la dominación española, y caminos de herradura. Con los ferrocarriles, dichos caminos quedaron abandonados, y los menos, reducidos a comunicaciones rurales a vías de salida hacia las lineas férreas.

Con el nuevo régimen político, traspuesta la etapa de las lu-- chas armadas, se comprobó la necesidad de acometer las obras - públicas que exigía el desarrollo económico y social del País. Para entonces el perfeccionamiento de los vehículos, con motores de combustión interna, abría un importante capitulo en la historia de los transportes.

Fue entonces el Presidente Don Plutarco Elías Calles quien el 30 de Mayo de 1925 expidió una ley que estableció el impuesto

## DESARROLLO DE LOS CAMINOS CARRETEROS

| Años | Extensión de la red de caminos (Km) | Vehículos de motor en circulación | Consumo de gasolina (Millones Litros) |
|---|---|---|---|
| 1964 | 60,440 | 1,081,387 | 5,390 |
| 1965 | 61,252 | 1,190,504 | 5,673 |
| 1966 | 63,616 | 1,311,362 | 6,049 |
| 1967 | 65,095 | 1,385,287 | 6,651 |
| 1968 | 67,061 | 1,495,132 | 7,200 |
| 1969 | 70,161 | 1,636,733 | 8,132 |

FUENTES: Secretaría de Obras Públicas, Dirección de Construcción de Carreteras Federales, Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de - Estadística; Petróleos Mexicanos.

federal de la gasolina, para recaudar fondos que aplicaría en la construcción y conservación de los caminos, y creó, en el artículo 7o. de la propia ley, la Comisión Nacional de Caminos, iniciándose así la construcción de la red Federal de Caminos, construidos íntegramente con fondos de la Federación, y dedicados a unir entre sí a la capital de la República, capitales de Estados, fronteras y puertos principales.

Posteriormente vino el régimen Cardenista que varió de manera importante esa política; pues en 1934 estableció formalmente el sistema de cooperación del Gobierno Federal con el Gobierno de los Estados para construir caminos estatales, cosa que en un principio no fue así, pues la política de construcción de caminos tendía a comunicar el mayor número de poblados, tal es el caso de la construcción de la "Carretera Internacional" México-Nogales, en el tramo correspondiente al Estado de Michoacán, que en la actualidad el tráfico se ha reducido considerablemente, ya que se tiene preferencia para trasladarse por la ruta corta del Bajío (México-Guadalajara).

En la actualidad, antes de emprender la construcción de determinada vía de comunicación, se establece su zona de influencia, después se determinan los valores de la producción actual y potencial de la zona y ambos se relacionan con la inversión necesaria. Se establece, así, un orden de prelación que se tiene en cuenta para hacer las asignaciones presupuestarias.

Entonces, se abrió paso a un criterio de coordinación de los transportes, que se diese preferencia a construir carreteras en zonas carentes de toda comunicación y fomentar caminos vecinales y una red de caminos que, en su primera etapa, actuasen

como líneas secundarias alimentadoras de los ferrocarriles. Pero se propuso ir más adelante:

a).- Terminar los troncales en construcción, puesto que no podrían quedarse a medias.

b).- Impulsar la construcción de carreteras transversales que, además de alimentar a los ferrocarriles, uniesen el territorio nacional de costa a costa.

c).- Construir caminos vecinales.

Aparentemente, el caso más notable es el de la red de caminos vecinales de tipo especial que se ha construido en los distritos de riego del Noroeste de la República y que, junto con la inversión gubernamental en otros renglones, ha contribuido a hacer de esa región el segundo punto de concentración económica del País.

A partir de 1958 y durante los últimos años, se ha logrado un relativo equilibrio entre los transportes ferrocarrileros y las carreteras. La rehabilitación parcial de los primeros pudo contrarrestar, en cierta medida, la competencia del transporte camionero. El Gobierno pudo así, atender la construcción de nuevas vías y terminar la portentosa obra del Ferrocarril Chihuahua-Pacífico, entre Ojinaga y el puerto de Topolobampo, por Chihuahua. Asimismo, Matamoros y Tampico quedaron unidos con el Estado de Durango por un camino transversal que se proyectó posteriormente hasta el puerto de Mazatlán.

En la actualidad, la red caminera pasa de los 70 mil kilómetros y existen unos 50 mil kilómetros más transitables en todo tiempo. Durante los últimos cinco años se construyó el 38.5% de los caminos transitables en todo tiempo y se han dejado pavi-

## PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES

- 1960 a 1968 -

Construídas

| Carreteras | Longitud (Kms.) | Inversión (Pesos) |
|---|---|---|
| Los Mochis-Topolobampo | 23.0 | $ 4'600,000.00 |
| Ahome-Higueras de Zaragoza | 21.0 | 3'150,000.00 |
| Los Mochis-Planta Pemex | | |
| Culiacán-El Vergel | 49.0 | 10'000,000.00 |
| Culiacán-La Palma | 19.0 | 3'800,000.00 |
| San Pedro-Campo Aníbal | 12.0 | 2'000,000.00 |
| Calle 20 | 10.0 | 2'000,000.00 |
| Culiacán -Eldorado | 49.0 | 10'000,000.00 |
| F.C.-Carretera Navolato | 1.2 | 400,000.00 |
| Carretera Eldorado-Costa Rica | 5.0 | 1'000,000.00 |
| Carretera Internacional-La Cruz | 18.0 | 3'600,000.00 |
| Carretera Internacional-Camarón | 3.2 | 1'000,000.00 |
| Los Mochis-Ahome | 22.0 | 5'300,000.00 |
| Los Mochis-Carretera Internacional | 2.4 | 1'500,000.00 |
| Carretera Internacional-San Blas | 42.0 | 11'000,000.00 |
| San Blas-El Fuerte | 38.6 | 12'000,000.00 |
| Guasave-León Fonseca | 21.0 | 4'000,000.00 |
| Carretera Internacional-Presa A. L. M. | 26.0 | 3'000,000.00 |
| S U M A | 364.4 | $ 78'750,000.00 |

FUENTE: Junta Local de Caminos.

mentados 33 mil kilómetros. Se terminaron 35 carreteras y hay 24 en construcción.

Sin embargo, la característica principal de la nueva política se deriva de la experiencia de casi 45 años en la construcción de caminos, sintetizándose así la política actual de caminos - en:

a).- Integrar la infraestructura económica del País.

b).- Coadyuvar al desarrollo económico mediante nuevas fuentes de trabajo, la apertura de regiones aún inexplotadas y el mejoramiento técnico y económico de los transportes.

c).- La integración social del País.

C.- Las vías de comunicación actuales.

En la actualidad Sinaloa no sólo está comunicada con el interior de la República, sino con el exterior, mediante vías terrestres, ferrocarrileras, aéreas y marítimas.

El rápido desenvolvimiento económico y social del Estado, se - inició a raiz de la construcción de las modernas vías de comunicación entre la región y los principales centros industriales y comerciales del País.

DISTANCIAS ENTRE LA CAPITAL DEL ESTADO Y LOS PRINCIPALES CENTROS INDUSTRIALES Y COMERCIALES DEL PAIS.

| | Distancia en kilómetros | |
|---|---|---|
| De Culiacán a: | Carretera | Ferrocarril |
| México, D.F. | 1,448 | 1,414 |
| Chihuahua, Chih. | 1,227 | 1,057 |
| Monterrey, N.L. | 1,165 | 1,857 |

| De Culiacán a: | Distancia en kilómetros Carretera | Ferrocarril |
|---|---|---|
| Nogales, Son. | 1,049 | 955 |
| Guadalajara, Jal. | 767 | 808 |

FUENTE: "Las carreteras en México" y El Ferrocarril del Pacífico, S.A. de C.V.

En construcción de caminos, el Gobierno del Estado ha cumplido sus propósitos; ha continuado la construcción de las carreteras de significado estatal, haciendo su ordenación conforme a un plan que las estructura; ha conservado mayor kilometraje de caminos; ha acentuado la cooperación con los Estados y muy especialmente, ha desarrollado construcción de caminos vecinales, en cooperación con los particulares.

El territorio de Sinaloa de Norte a Sur está comunicado por el Ferrocarril del Pacífico al que están conectadas otras líneas laterales. La de Topolobampo a Chihuahua y la de Culiacán a Altata. La carretera Costera del Pacífico atraviesa el Estado de Noroeste a Sureste, que conocemos con el nombre de "Carretra - Internacional". De ella parten numerosos ramales entre los que sobresalen el que se dirige a la ciudad de Los Mochis y a El - Fuerte; al puerto de Topolobampo y el que va de Culiacán a Altata. Además de Villa Unión entronca con la carretera Matamoros-Mazatlán.

Durante el lapso que termina en 1970, se construirán en el Estado de Sinaloa, 17 caminos, mediante una inversión en cooperación bipartita de $ 85.1 millones de pesos. A la primera etapa

## PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES

- 1960 a 1968 -

En construcción

| Carreteras | Longitud (Kms.) | | Inversión (Pesos) |
|---|---|---|---|
| El Fuerte-Choix | 50.5 | $ | 12'000,000.00 |
| León Fonseca-Sinaloa de Leyva | 18.0 | | 4'600,000.00 |
| San Pedro-Yevabito-Navolato | 14.3 | | 2'800,000.00 |
| El Vergel-Altata | 16.5 | | 6'000,000.00 |
| Carretera Internacional-Cosalá | 53.3 | | 23'000.000.00 |
| Los Mochis-Médanos Blancos | 9.3 | | 4'000,000.00 |
| Rosario-Cacalotán | 12.0 | | 7'600,000.00 |
| Rosario-Agua verde | 19.7 | | 5'000,000.00 |
| Coyotitán-San Ignacio | 52.0 | | 12'900,000.00 |
| Pozole-Cofradía | 15.0 | | 4'000,000.00 |
| Guamúchil-Mocorito | 17.0 | | 3'000,000.00 |
| S U M A | 277.6 | $ | 84'900,000.00 |

FUENTE : Junta Local de Caminos.

del programa, ejercicio de 1968, correspondieron obras en todos los caminos, con longitud conjunta de 498 kilómetros, en las que se invirtieron $ 30.6 millones de pesos. Lográndose un avance de 123 kilómetros.

Los caminos que integran el programa, después de minuciosos estudios de productividad y rentabilidad, son los siguientes: Carretera Costera del Pacífico-Cosalá, 53 kilómetros; Escuinapa-Teacapán, 41 kilómetros; Rosario-Agua Verde, 18 kilómetros; Guamúchil-Mocorito, 17 kilómetros; El Fuerte-Choix, 51 kilómetros; Los Mochis-Médanos Blancos, 12 kilómetros; Guamúchil-Angostura, 14 kilómetros; Pozole-Cofradía, 16 kilómetros; Carretera Costera del Pacífico-Naranjo, 24 kilómetros; Limoncito-Cinco Hermanos, 16 kilómetros; Coyotitán-San Ignacio, 33 kilómetros; Carretera Costera del Pacífico-La Noria, 33 kilómetros; Villa Unión-Siqueros, 18 kilómetros; Carretera Costera del Pacífico-El Quelite, 5 kilómetros; Guasave-Boca del Río, 36 kilómetros; Culiacán-Altata, 66 kilómetros; y Pericos-Badiraguato, 45 kilómetros.

En la introducción de este estudio afirmamos que Sinaloa, se encuentra comunicado hacia dentro, hacia el interior del país y hacia el mundo exterior. Así es, en efecto. La utilización de un indicador habitual en estos casos, nos diría lo siguiente: con sus 1,114 kilómetros de vías férreas, Sinaloa tiene -- 1.1 kilómetros de vía por cada millar de habitantes (contra -- 0.56 kilómetros para el país) y 19.2 kilómetros por cada mi--- llar de kilómetro cuadrado de extensión (contra 12 kilómetros para el país); y con sus 1,164 kilómetros de caminos pavimentados tenía en 1967, 2.16 kilómetros de carreteras por cada mi--

## PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES

### - 1960 a 1968 -

En proyecto

| Carreteras | Longitud (Kms.) | | Inversión (Pesos) |
|---|---|---|---|
| Carretera Internacional-Naranjo | 24.0 | $ | 4'000.000.00 |
| Limoncito-Cinco Hermanos | 15.5 | | 3'000,000.00 |
| Calle 50 | 13.0 | | 1'300,000.00 |
| Calle 12 | 12.0 | | 1'200,000.00 |
| Escuinapa-Teacapán | 41.0 | | 8'700,000.00 |
| Carretera Internacional-Bamoa | 22.0 | | 3'000,000.00 |
| Carretera Internacional-Quelite | 5.0 | | 1'100,000.00 |
| Pericos-Badiraguato | 46.0 | | 11'500,000.00 |
| Carretera Internacional-La Noria | 33.0 | | 6'500,000.00 |
| Culiacán-La Palma | 6.0 | | 2'000,000.00 |
| Villa Unión-Siqueros | 18.0 | | 5'900,000.00 |
| Rosario-Chametla | 16.2 | | 3'200,000.00 |
| Guasave-Boca del Río | 36.0 | | 10'000,000.00 |
| Concordia-Tepuxtla | 28.0 | | 6'000,000.00 |
| Guamúchil-Angostura | 15.0 | | 3'000,000.00 |
| Limoncito-Cinco de Mayo | 10.0 | | 1'500,000.00 |
| Rosario-Matatán | 16.0 | | 4'000.000.00 |
| S U M A | 356.7 | $ | 75'900,000.00 |

FUENTE: Junta Local de Caminos.

llar de habitantes (contra 0.76 kilómetros para el país) y 20 kilómetros por cada kilómetro cuadrado de extensión (contra 17 kilómetros para el país).

Lo que merece ser destacado es la integración vial del Estado. La Carretera Internacional, que lo comunica con la ciudad de México y Nogales y puntos intermedios, lo atraviesa a todo lo largo y sirve de unión a sus principales centros de población; mencionados de Sur a Norte: Escuinapa, Rosario, Mazatlán, Culiacán, Guamúchil, Guasave y Los Mochis. A la vez que los centros de población más importantes, son también los principales centros de actividad económica de la entidad.

El Ferrocarril del Pacífico cumple una función similar, pues aunque no sigue un trazo paralelo al de la carretera, con excepción de Guasave y Los Mochis, toca los mismos centros de población del Estado. Varias poblaciones agrícolas, ganaderas y mineras de importancia desigual se benefician de este ferrocarril.

Dos ejes transversales quebraron el aislamiento e incomunicación del Estado con relación a sus vecinos orientales. Ambos ejes entroncan con los longitudinales y terminan su recorrido en los dos puertos sinaloenses.

Por el Norte, el Ferrocarril Chihuahua al Pacífico, que viene de Ojinaga, frontera chihuahuense con el vecino país, penetra al Estado por el municipio de Choix, pasa a corta distancia de la población El Fuerte (siete kilómetros), entronca en San Blas con el Ferrocarril del Pacífico y llega al puerto de Topolobampo pasando por las afueras de la ciudad de Los Mochis. La importancia de este ferrocarril (tercero en el país) puede apre-

## PRINCIPALES VIAS FEDERALES DE COMUNICACION

## - 1 9 6 6 -

### T R A N S V E R S A L E S .

Transbordador Mazatlán - La Paz

Ferrocarril Chihuahua - Pacífico

Carretera Durango - Mazatlán

Transbordador Topolobampo - La Paz +

### L O N G I T U D I N A L E S .

Ferrocarril del Pacífico

Carretera Internacional

Aeropuerto Internacional de Mazatlán

Aeropuerto Internacional de Culiacán

+ Recientemente en Operación 1970

ciarse con señalar simplemente que en el año de 1968 transportó más de dos millones de toneladas de productos forestales, agrícolas, mineras e industriales. En ese mismo año movilizó más de medio millón de pasajeros.

Por el Sur, la llamada carretera Mazatlán-Durango penetra en Sinaloa por el municipio de Concordia, lo atraviesa pasando por su cabecera y entronca con la Carretera Internacional a la altura de Villa Unión, poblado situado a 23 kilómetros al sur de Mazatlán.

Además de estos cuatro ejes mayores, que abren al Estado hacia el Norte, Sur, Este y Oeste y enlazan en lo interno sus centros económicos vitales, hay una amplia red de caminos vecinales que va aproximando en el tiempo la etapa en la que pueda hablarse de Sinaloa como de un Estado plenamente integrado en lo vial.

Probablemente sea pertinente agregar que hace diez años la red de caminos del Estado tenía una longitud aproximada de un millar de kilómetros, mientras que en la actualidad es superior a los 2,300 kilómetros. De ellos, alrededor de 1,200 kilómetros se encuentran pavimentados. La zona de los Valles Agrícolas es, desde luego, la mejor comunicada, y la más deficiente, la de los altos.

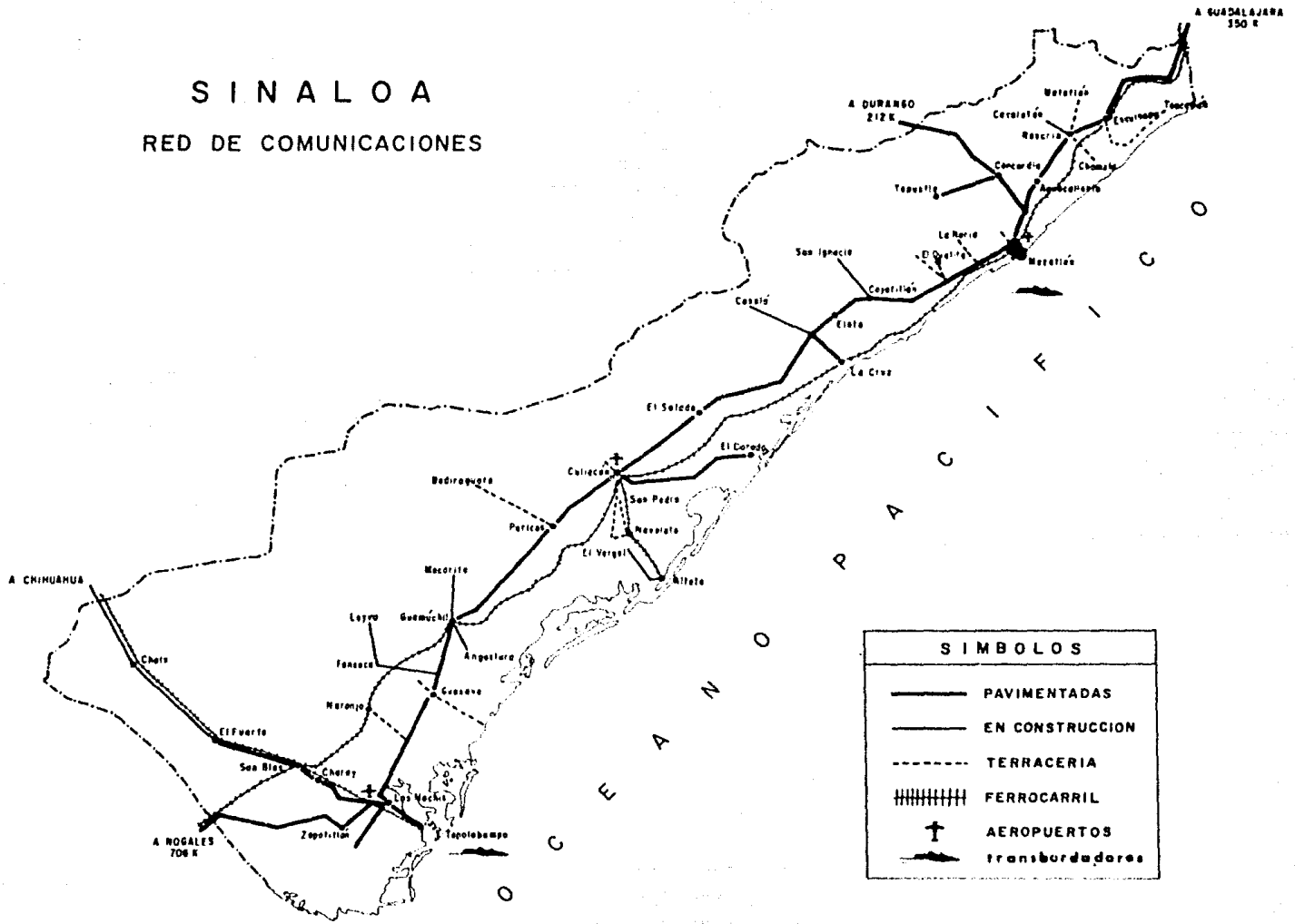
En los últimos seis años se construyeron más de 360 kilómetros de caminos vecinales pavimentados, y en la actualidad se hallan en construcción, más de 350 kilómetros.

Transporte Naviero.

Para el transporte naviero, mencionaré lo siguiente: en México la navegación es escasa; nuestra marina mercante muy modesta.

# SINALOA

## RED DE COMUNICACIONES



La localización de los recursos y su explotación han ignorado las costas, de ahí que no haya sino minúsculo cabotaje; por -- otra parte, el alto porcentaje de nuestro comercio exterior se realiza con Estados Unidos de Norteamérica principalmente por tierra, por lo que nuestros puertos siguen teniendo un raquítico movimiento de altura; y finalmente, una escasa red navegable de nuestros ríos, han imposibilitado el tráfico fluvial. - Todo ello ha contribuido a mantenernos alejados del desarrollo marino. Sin embargo, no podemos mantener por más tiempo en desatención esta importante rama de transporte.

En cuanto a la flota costera, tendremos también que crearla. - La navegación de cabotaje puede desarrollarse con inversiones modestas y en las cuales la iniciativa privada puede tener una activa participación . El tráfico marítimo que toca los puertos de la Costa del Pacífico, comprendido en la región del Noroeste, no ha tenido un aumento paralelo en proporción al registrado en los otros medios de comunicación y de transporte. --- Pues el incremento extraordinario y en todos los órdenes, por lo que respecta a los puertos de la entidad, hace imperativa - también la creación de una flota de cabotaje; el incremento de este aspecto del transporte marítimo se reflejaría provechosamente en la pesca y en el tráfico de altura.

La apertura de canales intracosteros entre Mazatlán y Topolobampo, de este último lugar a Agiabampo, y de San Blas (Nayarit) a Mazatlán, resolvería indudablemente el problema marítimo de la región y, por consecuencia, quedaría habilitada para satisfacer eficientemente las necesidades que se crearán al -- quedar expeditas las ligas internacionales y nacionales de la

comunicación y del transporte.

En la actualidad se ha dado un impulso al transporte naviero - en el renglón turístico. Pues la urgencia de romper el aisla-- miento de tan importantes regiones del Estado de Sinaloa, creó la necesidad de proyectar una ruta marítima entre Mazatlán y - La Paz, B.C. Para ello encargó a los Astilleros Kure, de Japón, la construcción de un transbordador, especialmente para la --- transportación de pasajeros y vehículos, el que fue puesto en servicio el 14 de Noviembre de 1964.

El recorrido de 240 millas náuticas entre Mazatlán y La Paz, - es realizado en ambos sentidos, dos veces por semana. El tra-- yecto en un sentido se hace en 17 horas. Tiene una capacidad - para 370 pasajeros y 114 automóviles.

La inversión total que requirió fue de 83 millones de pesos. - Esta inversión quedó justificada por los beneficios sociales y económicos que ha representado para el Sur de Sinaloa y a su - vez para el Sur de la península de Baja California.

El transbordador "La Paz", que así se llama a la unidad a que nos referimos, superó tan sólo en sus primeros 28 viajes, las cifras registradas como movimiento anual anterior, ya que trans portó 5,490 pasajeros y 217 vehículos; de Enero a Diciembre de 1965 transportó 50,437 pasajeros y 4,119 vehículos, de los cua les el mayor número fueron vehículos de carga con maquinaria, productos agrícolas y mercancías diversas.

El movimiento ha crecido progresivamente, en tal forma que los sectores interesados en otras rutas, establecieron recientemen te un nuevo servicio de transbordador del puerto de Topolobam- po hacia el Sur de Baja California, para enlazar también con -

la capital de ese Estado, La Paz.

Este transbordador entró en operación hace escasamente unos meses y sus características son distintas al transbordador "La Paz". Pero se proyecta adquirir una embarcación nueva mediante una inversión de 32 millones de pesos, pues la que está operando actualmente está equipada con aparatos y mecanismos obsoletos.

Transporte Aéreo.

Para el transporte aéreo, existen solamente dos empresas de servicio internacional y llegan a nuestro país quince empresas extranjeras, de las cuales cinco son americanas; en el curso del año operaron dos empresas más, así que tendremos diez y siete empresas extranjeras. Con esta desventajosa explotación se desplaza a las nuestras no sólo en el número de vuelos, sino fundamentalmente en el número de usuarios.

Las dos empresas importantes nacionales, absorben el 94% del pasaje interior. Una de ellas corresponde al sector público y la otra al privado. La primera opera con pérdidas y sobre la segunda, aunque se desconocen sus estados financieros, es presumible que obtenga ganancias.

Las pérdidas que registra la primera empresa se originan entre otros factores, en los siguientes: sueldos excesivamente elevados a sus funcionarios, deficiente administración y elevados intereses por créditos. Esta empresa sufre, como algunas otras empresas descentralizadas o de intervención estatal, de burocratismo y compadrazgos. El gobierno hace frente a sus pérdidas, o sea que el País pierde por falta de personal técnico que la dirija. Las empresas menores no operan con itinerarios,

A E R O N A U T I C A  C I V I L

| | |
|---|---|
| A E R O P U E R T O S | 4 |
| A E R O D R O M O S | 36 |
| EMPRESAS AEREAS DEL ESTADO | 12 |
| NUMERO DE OFICINAS DE CONTROL | 7 |

ni horarios fijos. Sus servicios no dejan, por eso, de prestar gran utilidad en casos de urgencia o cuando no existen otros - medios de comunicación moderna.

Sin embargo, con base en las líneas aéreas existentes, cuyas - rutas tocan puntos importantes del Noroeste de la República, - como son: Guaymas, Culiacán, Mazatlán, Hermosillo, Nogales, Mexicali y La Paz, donde el incremento del tráfico aéreo ha sido notable y constante, se ha llegado a fomentar la transportación aérea del Estado, donde se carece de otros medios adecuados de comunicación y de transporte; se lleva actualmente un extenso programa de estudio sobre aeropuertos, ya que la política de - México en el renglón relativo a esta materia, tiende a crear - una adecuada infraestructura básica, que permita el desenvolvimiento de la aerotransportación en conjunción con el desarrollo del País.

Así, en el año de 1969 culminó una etapa más del Plan Nacional de Aeropuertos, al ser inaugurada la nueva terminal aérea de - Mazatlán, punto estratégico en el Noroeste de la República en lo que se refiere a infraestructura aeronáutica, debido a que permite el establecimiento de puertos aéreos para vuelos a --- grandes distancias y facilita la comunicación por aire, de una vasta zona del País.

El incontenible avance de la tecnología aeronáutica y las exigencias planteadas por el incremento de los pasajeros que inciden en dicho puerto del Pacífico, dieron origen a que su terminal aérea fuera construida con las más altas especificaciones requeridas para este tipo de instalaciones. Pues las caracte-- rísticas del nuevo aeropuerto se ajustan, de acuerdo a los es-

tudios, a los incrementos que se prevén hasta 1975. Dichos estudios estiman que se presentarán incrementos en el aumento de los pasajeros del 15% anual.

Actualmente la ciudad de Culiacán cuenta con un aeropuerto internacional, pero con características según las exigencias de la región, pues el movimiento de pasajeros es más bajo que el registrado en el puerto de Mazatlán.

Ahora bien, la parte Norte del Estado de Sinaloa no cuenta con un aeropuerto con características aceptables, pues el único aeropuerto de que dispone está en Los Mochis y presenta muy serias dificultades; la pista es corta y antigua; sus condiciones son malas y está mal orientada.

Las estadísticas señalan que alrededor del 35% de los pasajeros que vuelan de Culiacán a la ciudad de México, procede de esa región. Debido a ello, se han hecho gestiones para la construcción de un aeropuerto internacional, que a la fecha han desarrollado esfuerzos tanto Guasave como Los Mochis en el mismo sentido para que dicho aeropuerto sea construido en esa región o en un punto intermedio. La necesidad es evidente, pues su beneficio no sería local, sino de la región completa.

En la actualidad el Estado de Sinaloa cuenta con el aeropuerto internacional de Mazatlán (5a. categoría); aeropuerto internacional de Culiacán (5a. categoría); y con aeródromos, categoría menor que aeropuerto, en las ciudades de Los Mochis, Guasave y Guamúchil.

*Transporte por Ductos*

Para el transporte por ductos, existen en la actualidad anteproyectos para llevar a cabo construcciones de gasoductos y po

liductos. Pues hay quienes piensan que los poliductos hacen innecesario el empleo de los autotransportes y el acarreo por ferrocarril.

A mi juicio continúa siendo urgente construir gasoductos en el Estado de Sinaloa, donde existe un gran consumo de derivados del petróleo en la agricultura, en la industria y en el transporte. Esto por lo que se refiere al aprovechamiento de los dos puertos de la entidad, ya que el puerto de Mazatlán se podría utilizar para recibir el producto por medio del transporte naviero (barcos tanque), y almacenarlo en instalaciones adecuadas, para después efectuar el acarreo por medio de bombeo a la capital del Estado y también, a las ciudades de Guamúchil, Guasave y Los Mochis.

Ahora, por lo que respecta al sistema de poliductos (que se aprovecharían para el acarreo de granos), considero que ésto surtiría efecto en la región Norte del Estado, donde la actividad agrícola es mayor y por ende toda aquella producción de granos se transportaría por medio de éstos aprovechando en este caso el puerto de Topolobampo o en su defecto a las estaciones de ferrocarril donde se utilizaría la linea del Ferrocarril Chihuahua al Pacífico. Ahora bien, existen sistemas de bombeo que preferentemente se emplearían en los poliductos, ya que el requerido en los gasoductos es diferente y para ello es necesario otro tipo de instalaciones.

Por tanto, estos productos mientras no pueda hacerse un conducto exclusivo para ellos, seguirán empleando el equipo especial de acarreo por ferrocarril, barco o camión.

De lo expuesto anteriormente y para dar por concluido el presente capítulo, mencionaré que la parte medular de cada uno de los transportes tratados aquí mismo, lo completaremos haciendo las siguientes observaciones:

Para el transporte carretero, considero que es necesario prolongar el proyecto de la ampliación de la Carretera Internacional, que a la fecha está por terminarse al tramo Guasave-Los Mochis. Para ello es conveniente llevar a cabo estudios de planeación vial y evaluación de proyectos carreteros de esa región, que hagan factible la ampliación, ya que el Estado requiere modificaciones en la estructura de carreteras de grandes especificaciones y que sirvan como base para fomentar los caminos vecinales hacia las regiones de actividad económica de la entidad.

Así también, construir caminos de penetración aplicando criterios de coordinación de los transportes donde se diesen preferencia a los caminos hacia zonas carentes de toda comunicación.

Para el transporte ferrocarrilero, mencionábamos anteriormente que este transporte tiene gran importancia en la entidad. Actualmente el Ferrocarril del Pacífico entronca en San Blas con el Ferrocarril Chihuahua al Pacífico, el cual considero debería ser cambiado a la altura de la ciudad de Los Mochis, ya que -- aquí es donde se encuentran concentradas ciertas actividades - de naturaleza económica del Valle de El Fuerte. Por tanto, recomiendo así mismo, que la ruta del Ferrocarril del Pacífico - sea modificada desde la capital del Estado, haciéndola pasar - por las ciudades de Guamúchil y Guasave, para hacer el entronque precisamente en Los Mochis. De esta manera quedarían enla-

zadas por dicho ferrocarril ciudades importantes del Estado.

Para el transporte naviero, sería recomendable que el puerto de Topolobampo fuera reacondicionado por medio de un dragado eficiente, el cual resolvería indudablemente el problema marítimo que le aqueja actualmente y también se reflejaría provechosamente el tráfico de altura y en el incremento extraordinario en todos los órdenes.

Para el transporte aéreo, es necesario que en el Valle de El Fuerte se construya un aeropuerto internacional con las más altas especificaciones y con características según las exigencias de la región, ya que permite el establecimiento de rutas aéreas hacia las ciudades de Chihuahua y La Paz, B.C.; así como a las ciudades de Culiacán y Hermosillo.

Finalmente, por lo que respecta al transporte por ductos, éste surtiría grandes efectos dentro de la técnica de transportación y acarrearía enormes beneficios a la región Norte de la entidad, que se caracteriza por una extremada fluidez en su actividad de naturaleza económica. Pues se aprovecharía conjuntamente el Ferrocarril Chihuahua al Pacífico y el puerto de Topolobampo, que sirven de enlace a un sinnúmero de comunicaciones hacia el interior de la República, tanto por carretera, ferrocarril, transporte naviero y aéreo.

# CAPITULO QUINTO

## EL FINANCIAMIENTO

A.- Posibilidad de inversión nacional y estatal del sector oficial y del privado.

Hasta la fecha no se cuenta con una fórmula que permita calcular con exactitud las necesidades globales de las comunicaciones para todo el territorio de un país. Sin embargo, puede estimarse que la cantidad de caminos que se requieren en México suman alrededor de 200 mil kilómetros. Este cálculo se deduce, si se toma como base que el área media beneficiada por kilómetro de camino es de alrededor de 10 $Km^2$ y que la superficie del país es de aproximadamente de dos millones de $Km^2$. La relación que se establece arroja una densidad de 100 m. de camino por cada kilómetro cuadrado de superficie; este coeficiente debe considerarse como teórico, puesto que existen regiones del país en donde resultaría exagerado o bien, podría ser insuficiente en otras.

Por ello el Gobierno Federal ha emprendido un ambicioso programa de obras públicas, tendiente a una radical transformación del medio, lo que ha significado una fuerte y constante presión sobre los recursos fiscales. Esta situación ha determinado en lo que se refiere a la construcción de caminos, la aplicación de diversas fórmulas para la solución del problema del financiamiento, que toman en cuenta el interés predominante en cada caso. Así, las carreteras federales, cuyo interés es nacional, son financiadas íntegramente con recursos de la Federación; las carreteras que interesan a los Estados, se construyen con aportaciones iguales de la Federación y de cada Estado.

De esta manera, resulta natural que en la construcción de un camino vecinal, donde están presentes los intereses de la Nación, de la región y de la localidad, se establezca una tercera modalidad para el financiamiento, que consiste en una distribución tripartita del monto de la inversión; una tercera parte a cargo de la Federación, una tercera parte a cargo del Gobierno de cada Estado y una tercera parte a cargo de los particulares directamente beneficiados con la obra.

Cuando el beneficio económico que recibirán los particulares sea importante en función de la producción agrícola, minera, industrial, etc., que podrá ser introducida al mercado, la aportación se hace generalmente en efectivo y no representa sino una mínima parte del monto de las nuevas utilidades que recibirán los agricultores, mineros, industriales, etc., como resultado del incremento de la producción y del consumo.

Cuando la función predominante sea la comunicación de núcleos aislados de población, la cooperación de los particulares puede hacerse mediante la participación directa en los trabajos, distribuida en tal forma que no constituya una carga demasiado pesada para la población, sino un medio de estimular el espíritu cívico y de formar la conciencia local tanto de la necesidad de progresar, como de la posibilidad de alcanzar el progreso por sus medios y con la ayuda del Gobierno. Cabe aclarar que la fórmula de cooperación tripartita no puede resolver los problemas de todas las comunicaciones y que, en algunos casos, sólo deberá solicitarse la aportación de aquella parte de los particulares que tengan capacidad económica, pues sería injusto solicitar la contribución de núcleos de población de muy es

casos recursos.

Los recursos que se aplican para constituir la tercera parte - correspondiente al Gobierno Federal se compone de los siguientes renglones:

a).- El 20% del producto de los impuestos especiales sobre la venta de automóviles y camiones ensamblados en el país.

b).- El 20% del producto de los impuestos sobre ingresos brutos de la fabricación de llantas.

c).- El producto del impuesto especial a los vehículos que consumen diésel o gas licuado.

d).- Los subsidios con cargo al presupuesto de la Secretaría - de Obras Públicas.

e).- Las aportaciones de otras fuentes que obtenga la Comisión Nacional de Caminos Vecinales.

El financiamiento de la inversión para realizar un proyecto de los programas de caminos, es deseable la participación de los particulares, porque acelera la realización de los planes viales en regiones en desarrollo, porque fomenta la iniciativa -- privada y porque es justo que quienen obtengan beneficios directos inmediatos contribuyan a su pago.

La determinación de los beneficios que se obtengan de un camino, debe hacerse tomando en cuenta no sólo el criterio de productividad económica, sino también, el carácter de satisfactor de necesidades sociales que corresponde a este tipo de obras.

Corresponde al rubro de comunicaciones y transportes el renglón de mayor importancia dentro de las inversiones en obras básicas de desarrollo del país; pues las inversiones en ferrocarriles absorbieron el 54% de las erogaciones efectuadas en comuni

caciones y transportes en el lapso 1958-1969 y las carreteras el 46%. Puede hablarse que las erogaciones en ferrocarriles lograron medianamente la transformación técnica de operación y explotación y el tendido de algunas vías, entre ellas, la más importante, la del Ferrocarril Chihuahua al Pacífico.

Los mayores avances en materia ferroviaria pueden considerarse los derivados de la política de rehabilitación, que abarca desde el equipo de carga, hasta el levantamiento de vías y ramales antieconómicos, lo cual ha permitido un aumento considerable en la carga transportada por ferrocarril.

En materia de autotransportes, conviene hacer notar que en sólo cuarenta y cinco años de política de construcción de caminos, se ha logrado unir por carreteras todas las capitales de las entidades federativas; se han logrado avances en la construcción de carreteras estatales que deben servir de alimentadoras a las grandes troncales del país; se han construido nuevas rutas directas o acortamientos de otras extensiones con mejoras en las especificaciones técnicas de su construcción que permiten desarrollar altas velocidades y se ha incrementado el interés de los particulares por participar en la construcción de caminos vecinales.

Puede inferirse entonces, que como elementos de desarrollo económico las inversiones en caminos en el periodo antes mencionado, tuvieron un rendimiento superior al aplicado en ferrocarriles, al aumentar el tránsito potencial de regiones incomunicadas al reducir los costos de transporte, al aumentar la capacidad de las carreteras existentes y al dotar al sistema de nuevas rutas.

Es indudable que la política federal de inversiones en infraestructura, ha favorecido el desarrollo del Estado de Sinaloa, - aún cuando su localización geográfica, ha estado condicionada necesariamente por la ubicación de los recursos naturales. En situaciones especiales algunas empresas privadas de la entidad construyen las rutas que se requieren para sacar sus producciones de zonas aisladas, entre los casos más frecuentes pueden - citarse los de algunas compañías madereras, ingenios azucareros, fundos mineros y otras explotaciones particulares que conectan con otras vías de comunicación.

En Sinaloa, por ejemplo, se creó un impuesto sobre el aumento del valor y mejoría específica de la propiedad como consecuencia directa de ejecución de obras públicas entre las que se citan las carreteras.

El Gobierno Estatal ha llevado a cabo un programa general de - inversiones que será determinante en la tarea de impulsar el - desarrollo integral de Sinaloa, que requerirá de 1969 a 1974 - una inversión tripartita para construir noventa caminos nuevos con una longitud de 1,425.5 kilómetros, concluir diez caminos a los que faltan 133.5 kilómetros para su total terminación y realizar obras de reconstrucción en otros ocho caminos que de esa manera quedarán completamente transitables.

Al hacerse esos planteamientos, se hizo destacar que los agricultores de las regiones Centro y Norte del Estado, así como - de ejidatarios, han ofrecido su cooperación económica para las obras.

En tal virtud, se proyecta que en la inversión total, la Asociación de Agricultores del Sistema de Riego del Río Fuerte, -

con sede en Los Mochis y los ejidatarios de la región, tengan una participación que se requiere para 54 de esos caminos, que sumen 622.3 kilómetros de longitud.

Está programado también que la Asociación de Agricultores del Río Culiacán, con sede en la capital del Estado y los ejidatarios del centro de la entidad participen para las obras que se realizarán en veintidós de los caminos que tienen una exten--- sión de 708.1 kilómetros.

La inversión que en el programa corresponde a la Secretaría de Obras Públicas y al Gobierno del Estado, asciende a ..... $ 254,316.600.00 y corresponde a treintaidós caminos con longitud de 708 kilómetros.

Así pues, las fuentes de financiamiento a las que recurre el - Gobierno del Estado para sufragar gastos, son por lo general - de origen interno, pero se complementan con empréstitos del Gobierno Federal.

B.- Posibilidades de participación gratuita en el desarrollo - del programa.

La construcción de caminos modernos ha sido fiel reflejo de un auténtico anhelo nacional, al que los particulares han respondido con entusiasmo que no decae.

Como demostración de ello, bastaría recordar los casos que se presentaron en el Estado de Sinaloa en que los contribuyentes solicitaban la implantación de impuestos especiales para cu--- brir ordenadamente su aportación en algún camino o puentes que requerían con urgencia. De éstos hay destacados ejemplos. Tal y como ocurrió en la construcción del puente que se localiza -

al Norte de la ciudad de Culiacán, así como el puente que se encuentra a la altura de la ciudad de Guasave, que de esa forma se llevó a cabo la construcción de ellos.

La contribución más importante y permanente es la de los caminos vecinales, para los que los particulares aportan la tercera parte del importe de las nuevas rutas. Como es bien sabido, los caminos vecinales se construyen con fondos provenientes -- del Gobierno Federal, de los Gobiernos de los Estados y de los particulares, por terceras partes. Con la cooperación de los particulares se ha agregado a la red vial un número considerable de kilómetros de caminos revestidos y transitables en todo tiempo.

En años anteriores fue creada la Asociación Mexicana de Caminos, donde se presentaban con frecuencia los casos en que los grupos de campesinos y estudiantes de la más modesta condición, salían en masa a trabajar los domingos en "su camino", contando sólo con la ayuda que entonces podía brindárseles, o bien, recurrían a un empresario progresista que destinaba un par de camiones y un grupo de sus propios trabajadores para abrir un camino que era indispensable para la comunidad. No han sido raros los casos, en que los particulares interesados han entregado su participación en efectivo y por adelantado.

Se han presentado casos, por ejemplo, en el Norte del Estado, en que grupos de ejidatarios y estudiantes han contribuido a la causa, dedicando los domingos a la tarea de abrir caminos o brechas con ayuda de los particulares, quienes aportan tractores y combustible o un grupo de sus propios trabajadores, para llevar a cabo la apertura de un nuevo camino que servirá de co

municación a las poblaciones rurales y caminos vecinales.
Otra fórmula indirecta pero muy importante de los particulares y ejidatarios, es aquella en la que entra en juego no sólo su anuencia, sino la reiterada solicitud para que se abran nuevas rutas de caminos de cuota. En estos casos la cooperación particular se manifiesta con el pago de cuotas por el derecho de paso, lo que permite la creación de ingresos para el financiamiento de esas vías de acceso y de comunicación.

C.- Aspecto de su amortización indirecta por una tributación mayor originada en el ascenso de la actividad económica.

El cobro de cuotas en los caminos mexicanos aparece desde la época de la Colonia, cuando las asociaciones de comerciantes construían caminos en los cuales cobraban por el derecho de tránsito, con el fin de recuperar las inversiones en los mismos y para los gastos que demandara la conservación.
La estructura fiscal en México es del tipo centralista, emanado de la época de la Colonia. El 90% de la inversión es realizada por el Gobierno Federal y éste debe buscar un equilibrio de sus egresos a través de ingresos relacionados con el mismo autotransporte.
Un sistema de caminos es un buen negocio para un país. En esta premisa me refiero al sentido real y amplio de la palabra negocio, ya que el Gobierno que construye caminos, está emulando el más sabio de los comerciantes, al más audaz de los hombres de negocio. Por el riesgo tomado y la inversión realizada abtendrá recuperación plena y asombrosas ganancias. Nada más que para hablar de negocios, necesitamos tener al negociente; el -

capital del negociante; el producto y el mercado en donde se - obtendrán las ganancias.

El negociante es el pueblo, cuyo gerente es el Gobierno, ya -- sea central o local, según la escala que se quiera usar. El -- producto es el kilometraje de caminos, cuya calidad debe va--- riar de acuerdo con las necesidades del mercado.

El ejecutor de la obra, el constructor de los caminos, es el - Gobierno. Aparte de los escasos ejemplos de intervención del - capital privado en la construcción de caminos, principalmente caminos de peaje de la época de las diligencias y los actuales caminos y puentes de cuota, casi toda la obra ha estado a cargo de los Gobiernos, a veces a pesar de algunos de ellos.

De lo anterior se desprende que el pueblo es negociente por necesidad, ya sea convencido u obligado, es decir, tiene que cooperar con sus congéneres a crear fondos comunes destinados a - la administración del Gobierno y a la inversión en obras públicas. Pero estos fondos se llaman impuestos y por lo general -- son indispensables. Cuando el contribuyente hace efectiva la - obligación de cooperar, no lo hace como negociente ni llega a sentir nunca esa posición. Lo hace por requisito de ley, de -- buen grado cuando comprende el destino de su dinero y hasta -- tratará de eludirla en caso extremo.

En cambio, el pueblo sí es consumidor, es el mercado de las -- obras públicas; el mercado consumidor de los caminos.

Pues es claro que el consumidor debe pagar el servicio que recibe o va a recibir. El consumidor beneficiado, como hemos visto, es el agricultor, es el industrial, es el comerciante, etc. Pero la tributación debe tender a robustecer las posibilidades

de inversión de los Gobiernos Estatales. en la misma forma que al Gobierno Central.

Existen en México otras fuentes de recursos que se destinan a la construcción de carreteras, aún cuando su importancia en el monto total de lo invertido no alcance gran significación. Entre ellas, como mencionamos anteriormente, pueden citarse los peajes que recauda Caminos y Puentes Federales de Ingresos en las rutas y puentes que opera; los créditos que otorga a los - Gobiernos de los Estados, al Banco Nacional Hipotecario, y las aportaciones de particulares. En México, las cuotas que se recaudan de los usuarios en los caminos, puentes y transbordadores, se consideran como los pagos por la prestación de un servicio; este pago lo realiza el usuario al recibir beneficios - adicionales a los que obtiene en las carreteras libres, en las que está prohibido cobrar peajes.

Entre los beneficios que obtienen los usuarios de carreteras - de cuota deben citarse los derivados de los ahorros de tiempo y gastos de tracción, además de la gran seguridad proveniente de una técnica de construcción moderna, mantenimieto adecuado y mejor visibilidad. Otras de las conveniencias de las carreteras de cuota es que ocurren menos accidentes no obstante las - altas velocidades permitidas.

Ahora bien, el buen éxito de las llamadas carreteras directas se hace patente al constatar los incrementos en los volúmenes de tránsito que se desvían por estas nuevas rutas. En efecto, los caminos directos, además de las ventajas de seguridad, rapidez y, en muchos casos, acortamiento de los caminos libres, significan para el usuario menor consumo de combustible y lu--

bricantes, menor desgaste de sus vehículos, e importante disminución en el tiempo de recorrido, que se traduce en ahorros económicos. Precisamente cuando se estudian las tarifas de los caminos de cuota, se fijan de tal manera que lo que pagan los usuarios en ellos represente una cantidad menor a los ahorros que obtienen utilizando el camino directo respecto al camino libre.

Cuando se optó por la solución de financiar caminos bajo el sistema de cuota, influyó definitivamente la consideración de que el impuesto de la gasolina -vigente desde 1925- debía ser suficiente para que el Gobierno Federal realizara la construcción de caminos; pero la realidad es que el impuesto de la galina en México no produce ni siquiera el 50% de la inversión que el Gobierno Federal efectúa en ese aspecto. Efectivamente México es uno de los países en donde el impuesto de la gasolina es más bajo, ya que su monto es de diez centavos por litro. Aquí cabe hacer una consideración, ya que estamos hablando del sistema de cuota; pues es interesante aclarar un concepto muy generalizado. Frecuentemente a estos caminos y puentes de cuota se les llama caminos y puentes de peaje. La verdad es que el concepto no es correcto. El peaje, como la alcabala, fueron impuestos locales que algunas entidades federativas de México aplicaron en el siglo pasado para tratar de remediar su precaria situación económica. Precisamente el abuso de ese impuesto sobre el paso de las personas en el caso del peaje, y del impuesto sobre el paso de mercancías en el caso de la alcabala, provocó una grave reacción en su contra que determinó su abolición. La cuota, en los actuales caminos y puentes, no es un im

puesto y mucho menos un impuesto de peaje; se trata del cobro de un derecho por la prestación de un servicio público, que no atenta contra la libertad de tránsito, puesto que, en todos -- los casos, el usuario tiene, además del camino de cuota, una - nueva posibilidad de tránsito optativa para él, que es la existencia de un camino libre, cuando menos, que comunica a las poblaciones que unirá la carretera de cuota. En el caso de los - puentes, su establecimiento no impide que otro servicio de panga, chalana o vado, similar, se preste en el cruce de un río, o sea, que se trata también del cobro de un derecho por la --- prestación de un servicio público.

Es importante reiterar que al construirse los caminos de cuota fue aplicada una solución original y que nada más en México -- tiene vigencia: se estableció que hubiera caminos directos de cuota sólo entre aquellas poblaciones que ya estuvieran unidas cuando menos por un camino libre, a fin de no obligar a los -- usuarios al pago de un impuesto de paso.

Los cuantiosos recursos que requieren las obras de cuota, ha-- cen que sea indispensable hacer una rigurosa selección de las que van a ejecutarse, jerarquizándolas, además, por su urgencia, dentro del cuadro general de las necesidades viales del - país.

Así, antes de aprobar cualquier proyecto, se hacen estudios para determinar su importancia y las posibilidades de recupera-- ción. Las investigaciones iniciales están a cargo de la Dirección de Planeación de la Secretaría de Obras Públicas, la cual se encarga de realizar estudios económicos de las zonas a las que la obra proyectada beneficiará y comunicará. Se establecen

así las características generales que deberá tener la nueva -- vía de comunicación y las prioridades a que habrá de estar sujeta.

Las peculiares características del financiamiento de las carreteras directas hacen necesaria una selección que conduzca a tomar las decisiones sobre la futura construcción de las más convenientes. Por una parte, no porque los fondos que se destinan a ello provengan de los usuarios deben tratarse con ligereza, puesto que, podría pensarse, al fin y al cabo no son recursos que graviten sobre el presupuesto federal; por la otra, no basta que, con criterio de empresa, la obra resulte amortizada -- dentro de un plazo razonable calculado mediante la previsión - de los ingresos por cuotas. Puesto que las carreteras directas son patrimonio de la Nación, las inversiones que en ellas se - realicen deberán estar sujetas a las normas de gobierno en vigor, algunos de cuyos objetivos pueden ser enumerados en la - siguiente forma:

1.- Acelerar el desarrollo económico y social.
2.- Lograr, junto con la inversión privada, un incremento de - la producción, superior al de la población.
3.- Mejorar el nivel de vida de los mexicanos.
4.- Crear fuentes de ocupación y ampliar el mercado interno.
5.- Fomentar las actividades económicas que se requieran para un desarrollo equilibrado.

Para alcanzar los objetivos señalados se requiere tomar en consideración entre otros, los siguientes criterios de orden general:

A.- Que las inversiones tengan una elevada productividad econó

mica y social.

B.- Que beneficien al mayor número de habitantes.

C.- Que se atienda la conservación de las obras existentes para que presten constantemente un servicio eficaz.

D.- Que se proyecten inversiones complementarias para aprovechar al máximo los beneficios.

También son datos fundamentales para el proyecto de las vías directas los concernientes al incremento anual de tránsito, ya que ello determinará qué tipo de carriles tendrán que ser construidos. Así, se hace indispensable estudiar curvas y tablas de crecimiento de todas aquellas necesidades ligadas con el autotransporte. Con los datos de aforos del camino libre, es posible determinar el tránsito probable del camino directo, pudiendo preverse la distribución del tránsito entre el camino libre y el de cuota. El criterio empleado hasta ahora para la estimación del tránsito inicial que tomará un camino, consiste en suponer que las dos terceras partes del tránsito total lo profieran.

Los financiamientos que el organismo ha obtenido para ejecutar las obras de cuota, han sido de dos tipos: nacionales y extranjeros. Respecto a los financiamientos nacionales, se han logrado directamente a través del Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, S.A. institución bancaria oficial. En algunos casos se han documentado con títulos de crédito y en ---otros se han hecho a través de contratos celebrados entre ambas instituciones. En el caso de los financiamientos del exterior, se han obtenido del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, habiéndose documentado esta operación con un contrato de mutuo.

El financiamiento de carreteras derivado de la recaudación de peajes es inferior al 5% de la inversión total; en el futuro - el aumento de la red de peaje, en conjunción con los aumentos operados en los volúmenes de tránsito, permitirán obtener mayo res recaudaciones y consecuentemente mayores reinversiones. -- Por ahora, los ingresos que obtiene Caminos y Puentes Federa-- les de Ingresos se aplica al pago de amortizaciones de capital e intereses de los créditos que ha obtenido en el país y en el extranjero. También, dedica parte a la conservación y opera--- ción de la red a su cargo, que suma ya 1,480 kilómetros de caminos de cuota, 21 puentes y tres transbordadores.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Consideramos que al terminarse todas las obras mencionadas, seguramente sería esta entidad la proveedora inagotable para el resto de la República, y también su producción exportable originaría la afluencia de recursos monetarios.

Con los ejes vertebrales existentes y en proceso de construcción, el abatimiento al mínimo de los costos de producción y del transporte será un hecho, permitiendo con la integración total del Estado, su incorporación efectiva al núcleo nacional.

Las carreteras que deben desarrollarse preferentemente son las vecinales como redes alimentadoras del ferrocarril y de la marina.

Los caminos vecinales son indispensables para integrar la red de comunicaciones de una entidad. Contribuyen al desarrollo económico, extienden la zona de influencia de las carreteras y permiten la llegada de los servicios públicos a los poblados apartados.

Los caminos vecinales deben diseñarse de acuerdo con la densidad de tránsito, lo que significa emplear especificaciones modestas, pero que garanticen su transitabilidad durante todo el año.

La producción del Estado de Sinaloa se ha significado por su constante desarrollo, especialmente la producción agrícola que ha alcanzado cifras verdaderamente importantes; por tanto, con

sidero que debería llevarse a cabo una programación sobre política vial apegada a las necesidades de la actividad agrícola y así contribuir al mejoramiento de las condiciones generales de vida de la comunidad sinaloense.

Las regiones de la entidad presentan mayores facilidades y --- perspectivas de un aprovechamiento integral en un futuro próximo; siempre y cuando se lleven a cabo algunas obras indispensables de infraestructura, tales como completar las comunicaciones y ejecutar obras hidráulicas en las numerosas corrientes - que posee el Estado, etc.

Debe corresponder a la economía regional y al Gobierno de los Estados complementar las rutas troncales, con una red suficiente de caminos vecinales que incorporen al mercado nacional e - internacionales regiones hoy marginadas.

Es conveniente especializar personal técnico en materia de --- transportes, enviándolo a capacitarse el extranjero para que - la modernización del sistema que requiera el estado esté mejor planificada.

Debe integrarse la red férrea que sirva al desarrollo moderno e independiente de la entidad, en lo social y en lo económico.

Asimismo, debe crearse una marina mercante de cabotaje. Considero que debe dejarse en manos de la iniciativa privada la marina de cabotaje, creándole incentivos inmediatos para interesarla. Desde luego hay que adaptar puertos para esas funciones, uniéndolos, según su importancia a troncales del ferrocarril o

de carreteras.

Para las regiones del Noroeste, debe desarrollarse más el tendido de ductos y ampliar así la capacidad productiva de la actividad económica, preferentemente del Estado de Sinaloa.

Es deseable la participación de los particulares en el financiamiento de los programas de caminos vecinales, porque acelera la realización de los planes viales en desarrollo, porque fomenta la iniciativa privada y porque es justo que quienes obtengan beneficios directos de necesidades sociales contribuyan a su pago.

Me permito proponer a las altas autoridades en materia hacendaria y de comunicaciones, especialmente, la revisión de la estructura fiscal correlacionada con los autotransportes, buscando la forma de reducir los impuestos de importación y ventas y fijar las bases justas de las cuotas de registro de los vehículos automotores.

Y por último, la nueva política de transportes debe fincarse en estos tres principios fundamentales:

a).- Servir a los interesados nacionales.

b).- Establecer el costo de operación más bajo para alentar el desarrollo de industrias básicas.

c).- Construir con base en las necesidades y posibilidades inmediatas sobre una proyección de largo alcance.

# B I B L I O G R A F I A


*BASSOLS BATALLA, ANGEL*

*Tres estudios sobre Transportes*

*Investigación Económica Nos. 73, 76 y 80*

*GROOTE, PAUL de*

*Tratado de Explotación de los Transportes*

*Editorial Aguilar*

*HIGGINS INDUSTRIES, INC.*

*Estudio sobre México. Tres Tomos*

*Banco de México, S.A. 1964*

*VOIGT, FRITZ*

*Economía de los Sistemas de Transportes*

*F.C.E. México, 1964*

*LOPEZ DE LA PARRA, MANUEL*

*Los Caminos Vecinales y su Influencia en el Desarrollo Económico de México*

*Tesis 1956. Escuela Nacional de Economía. U.N.A.M.*

*FIGUEROA DIAZ, FEBRONIO*

*Política de Transportes en el Desarrollo Económico*

*Tesis 1965. Escuela Nacional de Economía. U.N.A.M.*

*FUENTES DELGADO, RUBEN*

*Economía del Transporte Ferroviario*

*Editorial Logos, 1960*

VILLAFUERTE, CARLOS
Ferrocarriles. F.C.E. 1959

BERMUDEZ DIAZ, RAFAEL
Bases Económicas para el Desenvolvimiento de una Marina Mercante Nacional
Tesis 1958. Escuela Nacional de Economía. U.N.A.M.

ZIMERMAN, E. U.
Recursos e Industrias del Mundo
F.C.E. México, 1961

BARAN, PAUL A.
La Economía Política del Crecimiento
F.C.E. Buenos Aires, 1962

BETTELHEIM, CHARLES
Problemas Teóricos y Prácticos de la Planeación
Editorial Tecnos, 1950

HIRSHMAN, ALBERT O.
La Estrategia del Desarrollo Económico
F.C.E. México, 1961

LANGE, OSCAR
Conferencias Dictadas en la Universidad de El Cairo
Edición Mimeográfica de la Escuela Nacional de Economía
México, 1964. U.N.A.M.

La S.C.P. en el XII Congreso Mundial de Carreteras
S.O.P. México, 1964

*Documentos para la Historia de las Carreteras en México*
*Dos Volúmenes. S.O.P. México, 1964*

*Algunos Datos sobre Técnica Tarifaria en Vías Generales de Comunicación*
*Departamento de Tarifas. S.C.T. México, 1958*

*Estadística de Ferrocarriles y Tranvías de Servicio Público*
*S.C.T. México, 1955 - 1963*

*DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S. I. C.*
*VIII Censo General de Población, 1960*
*Estado de Sinaloa*

*ANUARIO ESTADISTICO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS*
*S.I.C. de 1947 a 1966*

*ANUARIO ESTADISTICO COMPENDIADO, 1968*

*SINALOA EN CIFRAS, 1968*

*PRIMER CONGRESO INDUSTRIAL DE SINALOA*
*Mazatlán, Abril de 1967*
*Tema IV y V*
*Comisión de Programación Industrial y del Desarrollo Económico de Sinaloa*

*MEMORIA*
*Primer Congreso Industrial del Estado de Sinaloa*

*Los datos expuestos en este trabajo, fueron obtenidos por medio de investigaciones directas*