

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO



FACULTAD DE ECONOMIA

LA INFORMACION CENSAL, BASE PARA
LA PLANIFICACION AGROPECUARIA EN
MEXICO. UNA PROPUESTA.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A :

FELIPE B. ARELLANO MORENO

y

JOSE JESUS SANCHEZ ARCINIEGA

MEXICO, D.F.

1990



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

I N D I C E.

Página:

INDICE.

INTRODUCCION.

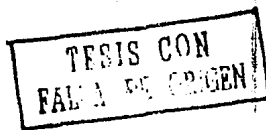
1

CAPITULO I.

EL SISTEMA DE INFORMACION EN LA PLANEACION.

5

1.1.	El Sistema Nacional de Planeación Democrática.	5
1.1.1.	Características Generales.	7
1.1.2.	Bases Legales de la Planeación.	12
1.1.3.	Infraestructura de la Planeación.	17
1.2.	La Planeación del Sector Agropecuario.	18
1.2.1.	Planeación de Mediano Plazo.	31
1.2.2.	Planeación de Corto Plazo.	34
1.3.	Sistema de Información Agropecuaria.	37
1.3.1.	Sistema Nacional de Información.	37
1.3.2.	Sistema de Producción Agropecuaria.	40
1.3.2.1.	Factores Endógenos.	45
1.3.2.2.	Factores Exógenos.	46
1.3.3.	Funcionamiento o Vínculos entre los Agentes y Factores.	47



1.4.	Sistema de Información Agropecuaria.	50
1.4.1.	Relaciones entre los Componentes.	53
1.5.	Importancia del S.I.A. en la Planificación Agropecuaria.	55
1.5.1.	El S.I.A. como Técnica.	55
1.5.2.	El S.I.A. como Infraestructura Estadística.	57
1.5.3.	El S.I.A. y el Proceso Planificador.	60

CAPITULO II.

LOS CENSOS Y EL SISTEMA DE INFORMACION AGROPECUARIA.

		63
2.1.	Introducción.	63
2.2.	Antecedentes Censales.	66
2.3.	Propuesta de un Sistema de Información Agropecuaria.	69
2.3.1.	Situación Actual.	69
2.3.2.	Propuesta de Integración de un Sistema de Información Agropecuaria.	73
2.3.3.	Una Clasificación de las Actividades Agropecuarias	77
2.4.	La Investigación Censal y los Censos.	86
2.5.	Fundamentos de la Investigación Censal.	91
2.5.1.	Bases Legales de la Investigación.	93
2.5.2.	Corolario.	99

CAPITULO III.

	LA INVESTIGACION CENSAL.	101
3.1.	Una Definición de Investigación Censal.	101
3.2.	Etapa de Planeación.	104
3.2.1.	Análisis del Cuestionario del Censo Piloto 1989.	111
3.3.	Etapa de Ejecución.	114
3.4.	Etapa de Evaluación.	115

CAPITULO IV.

	IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION CENSAL.	118
4.1.	Introducción.	118
4.2.	Alcances.	119
4.3.	Limitaciones.	126
4.3.1.	Información Manejada.	126
4.3.2.	Calidad de la Información.	127
4.4.	Aplicabilidad de la Investigación Censal.	127

CAPITULO V.

	LOS CENSOS AGRICOLA-GANADERO Y EJIDAL 1991.	131
5.1.	Introducción.	131
5.2.	Estructura de los Censos.	131
5.3.	Comparabilidad de la Estructura de los VII Censos 1991, en Relación con los Precedentes.	142

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	152
Conclusiones.	152
Recomendaciones.	155
BIBLIOGRAFIA.	157

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

La planeación como proceso técnico de previsiones estadísticas al futuro, ha tenido en años recientes fuertes descalabros, haciendo que los teóricos vuelvan a pensar sobre la tarea que debe cumplir este proceso en el desarrollo integral nacional, principalmente de países con economías altamente vulnerables ante los desequilibrios cíclicos del capitalismo internacional.

Se trata entonces de encontrar una función que lleve a la planificación a ser más que "un complejo hacinamiento de problemas por explorar y no por definir" 1/, para que adopte un papel más racionalista, ofreciendo respuestas óptimas a problemas concretos, conduciendo "...su raciocinio más allá de la teoría de la decisión, hacia la ciencia de la formulación de políticas ..." 2/ En este sentido, la planificación se erige como de un conjunto de técnicas y procedimientos de difícil definición y sobre todo, de ubicación precisa en el quehacer científico-técnico. Para los efectos del presente trabajo, adoptamos la definición que presenta la Sociedad Interamericana de Planificación: "...aplicación racional del conocimiento al proceso de adoptar decisiones que sirvan de base a la acción humana...La idea central es establecer relaciones entre medios y fines con el propósito de obtener éstos

- 1/ Elliot, John E., "Economic Planing Reconsidered" Quartely Journal of Economics (Cambridge, Massachusetts), Vol. LXXVI, Nám. 1, february 1958, p. 55.
- 2/ Friedman, John y Hudson Barcalay, Conocimiento y Acción: Guía para una Teoría de la Planificación, Programa de Capacitación del I.L.P.E.S., Documento de Trabajo, Nám. 52, México, junio de 1987, p. 5.

mediante el uso más eficiente de aquéllos". 3/

Esta base racional de proceso de planificación deberá cimentarse en un mecanismo de "calculabilidad" (en sentido Weberiano), donde adquiriera sentido el comportamiento futuro de los agentes económicos guiados por la razón.

Calculabilidad, palabra que nos induce a pensar en cuantificaciones, enumeraciones y procesos matemáticos que auxilien a la planificación, en su tarea de pronosticar y mejorar los métodos de conducción hacia el desarrollo.

Por este motivo, nos dimos a la tarea de investigar la vinculación entre la información y el proceso planificador y los elementos teóricos que definen el sistema de planificación en un estado capitalista (caso mexicano), principalmente porque son problemas que han recobrado importancia en los últimos estudios de la teoría económica.

Para el análisis tomamos en cuenta los dos aspectos que conducen a que la planificación sea aun viable dentro del contexto económico: es un conjunto de procesos que en sí mismos contienen los elementos técnicos que los hace aplicable a cualquier actividad humana y, además, el aspecto sustantivo, esto es, la materia a donde puede ser aplicable la planificación, en este caso nos referimos al campo económico-social.

Con los anteriores elementos teórico-técnicos, nos hemos propuesto llevar a cabo una investigación que conduzca a verificar la

3/ Sociedad Interamericana de Planificación, Enseñanza de la Planificación en América Latina, San Juan de Puerto Rico, 1960, (mimeografiado), pp. 121 y 122.

HIPOTESIS de que:

"La Información Censal Agropecuaria ha sido fuente principal de datos para planificadores, sin embargo, no explota en forma eficaz los procedimientos y canales de comunicación para llevar a cabo estadísticas continuas, sustento de una óptima planificación sectorial".

Para llevar a cabo su comprobación, realizamos una serie de investigaciones bibliográficas y hemerográficas de material surgido de la experiencia censal y entrevistas directas con personal responsable del levantamiento censal, usuarios de la información, unidades centralizadoras e investigadores dedicados a la materia.

Los resultados obtenidos vienen a conformar el cuerpo de la presente tesis, la cual fue dividida en dos grandes apartados; primero, presentamos la investigación propiamente dicha, donde se resaltan dos aspectos fundamentales: la técnica de la planificación en nuestro país, el aspecto sustancial, relativo al proceso de producción agropecuaria, y las bases de sustentación de un Sistema de Información Agropecuaria. Todo ello viene a conformar los capítulos I y II. La segunda parte, la hemos llamado propositiva, pues contiene los elementos que integran la concepción muy particular de los sustentantes, sobre la Investigación Censal, que integra los capítulos III y IV.

En el capítulo V se realiza un análisis de la estructura y comparabilidad de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal de 1991, con el propósito de destacar su utilidad en el Sistema de Infor -

mación Agropecuaria.

El trabajo culmina con una serie de conclusiones obtenidas a lo largo del análisis y algunas recomendaciones generales sobre la forma de mejorar el trabajo censal en el sector agropecuario, con lo cual queremos aportar solo un granito a la labor estadística, que es en última instancia nuestra intención.

Para terminar este apartado, es necesario dejar claro que nuestra inquietud parte del actual desarrollo científico, especialmente de la Teoría Económica, retomamos elementos de la Planeación y de la Estadística, pero de ninguna manera pretende aportar nuevos elementos, los aquí manejados son los vigentes desde hace décadas, sólo proponemos mecanismos y procedimientos que permitan hacer de la Investigación Censal un valioso instrumento para la planificación sectorial.

I. EL SISTEMA DE INFORMACION EN LA PLANEACION.

Todo sistema de planeación conlleva siempre una base o infraestructura que alimente los procesos y mecanismos que contiene. Por ello, el Sistema de Planeación que desarrolla nuestro país, considera como prioritaria la acción de mantener perfectamente vinculada la toma de decisiones a nivel gubernamental y la elaboración de información en forma eficaz y oportuna, con base en los principios de la teoría de la planeación y las normas jurídicas que al respecto se han elaborado en el país.

1.1. El Sistema Nacional de Planeación Democrática.

México se enorgullece de ser uno de los primeros países que conduce su economía y administración pública mediante procesos previamente planificados; ello ocurre inclusive antes de que se diera a conocer el primer plan Quinquenal de la U.R.S.S., pues ya nuestro país con la institucionalización de la seguridad al trabajador, de las actividades bancarias y de finanzas y aprobarse la Ley de Planeación de 1930, dio principio a la previsión organizada de las actividades gubernamentales.

Posteriormente, ya establecidas las normas, se dió a la tarea de instrumentarlas, lo cual se llevó a cabo mediante la expedición de los Planes Sexenales de 1934-40 y 1940-46, para después continuar con la programación en los grandes proyectos de inversión por Cuencas Hidrológicas (1947-60) y la programación de la Inversión Pública (1953-58). Con los Programas de Desarrollo Económico y Social (1958-70) y la Planeación Económica y Social (1970-76) se conforman las bases del aspecto sustantivo y el campo en que

deberá llevarse a cabo el proceso de planeación. Y es con la expedición del Sistema Global de Planeación (1976-80) que adquiere bases teóricas y legales toda esa tradición de preveer las acciones del Sector Público.^{4/}

Estos documentos son fieles vestigios y prestigiosos antecedentes del actual SISTEMA NACIONAL DE PLANEACION DEMOCRATICA -SNPD- (1982-a la fecha).

El SNPD viene a consolidar una tarea que formaba parte del quehacer gubernamental de nuestro país, es el instrumento que sirviera para reordenar y orientar las acciones para corregir los desvíos que las grandes variables macroeconómicas sufirieron en esa época por la crisis que poco a poco empezamos a superar.

Allí se concibe a la planeación como: "...el cambio para convertir las expectativas de hoy en soluciones, la manera de concebir al país en el largo plazo, superar la improvisación y la política de la circunstancia y del solo instinto, -se trata- de arribar a sistemas más racionales y eficaces que sirvan de manera auténtica al desarrollo nacional.

Por medio de la planeación se rechaza la improvisación y se crea la plataforma para aprovechar el enorme potencial con que contamos para orientar el crecimiento económico hacia la corrección de desigualdades y desequilibrios. " ^{5/}

^{4/} Secretaría de Programación y Presupuesto, Planeación Democrática, Cuadernos de Renovación Nacional, Ed. F.C.E., México, D.F., 1988, pp. 13 a 25.

^{5/} Secretaría de Programación y Presupuesto, Antología de la Planeación en México 1917-1985, Tomo 10, Ed. F.C.E., México, D.F., 1985, p.30

1.1.1. Características Generales.

No es propósito del presente trabajo hacer una descripción analítica del SNPD, sin embargo, consideramos útil mencionar en forma global, algunos elementos que servirán de referencia para aclarar su contenido.

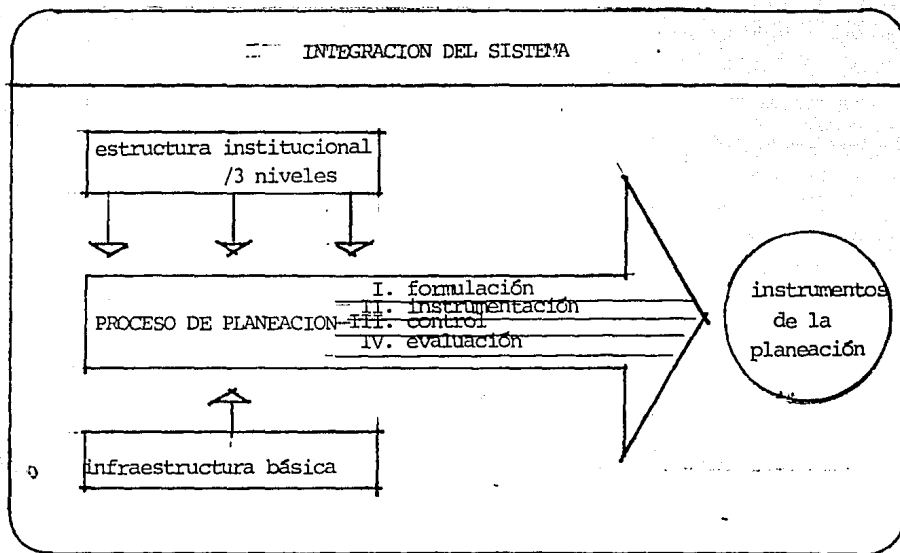
El Sistema se divide en cinco etapas:

- a) DEFINICION: conjunto de actividades destinadas a formular, instrumentar, controlar y evaluar el PND y los programas originados.
- b) FORMULACION: actividades desarrolladas para la elaboración del Plan.
- c) INSTRUMENTACION: tareas encaminadas a traducir los lineamientos y estrategias del Plan.
- d) CONTROL: actividades encaminadas a vigilar la ejecución de acciones de acuerdo a la normatividad del Plan.
- e) EVALUACION: actividades que permiten valorar cuantitativa y cualitativamente los resultados de ejecución del Plan.

(Véase Lámina 1.1.)

Asimismo, la instrumentación se desarrolla mediante cuatro vertientes: OBLIGATORIA.- para el gobierno federal en su conjunto; COORDINADA.- el gobierno federal y los sectores social y privado; INDUCIDA.- acciones del gobierno federal, esperándose respuesta de los sectores social y privado y, CONCERTADA.- que se lleva a cabo entre el gobierno federal y los gobiernos estatales.

El SNPD considera que los participantes en el proceso deberán ser todos aquellos agentes que deseen colaborar en los cambios que el país requiere, pero especialmente las dependencias y entidades



FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, Antología de la Planeación en México, 1917-1985, Tomo 17 Ed. F.C.E., México, D.F. 1985, p.26.

de la Administración Pública, los Organismos de Coordinación entre la federación, los estados y municipios; por las representaciones de grupos sociales, Gabinetes Especializados, Comisiones Intersecretariales, Comités de Planeación para el Desarrollo Estatal, entre otros mecanismos de participación social e instancias de comunicación que se establezcan para cumplir objetivos específicos. 6/

La vinculación que todos los elementos deberán guardar se encuentran establecidos en tres niveles:

- 1) NIVEL GLOBAL: actividades referidas a los aspectos más generales de la economía y la sociedad.
- 2) NIVEL SECTORIAL: se atienden aspectos particulares de cada sector económico y social.
- 3) NIVEL INSTITUCIONAL: se refiere a las actividades que en específico desarrollan organismos, empresas, fondos o fideicomisos que de acuerdo con el Comité técnico de instrumentación del Plan, sean de importancia para la consecución de los objetivos propuestos.

Los principales instrumentos del Sistema se materializan en planes, programas, leyes e informes de control y evaluación, donde se establecen objetivos, metas, estrategias, políticas y medidas operativas que serán aplicadas en la atención de las necesidades nacionales. En orden de importancia son:

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (PND).- contiene los propósitos, estrategias y políticas del desarrollo nacional generales (siem-

6/ Secretaría de Programación y Presupuesto, Planeación Democrática, Cuadernos de Renovación Nacional, Ed. F.C.E., México, D.F., 1988, pp. 52 y 53.

pre sin rebazar el periodo presidencial, esto es del mediano plazo), indica los programas sectoriales, especiales y regionales del mediano plazo y constituye el marco orientador de los demás instrumentos. Actualmente esta vigente el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994.

PROGRAMAS DE MEDIANO PLAZO.- tienen la función de desagregar y detallar los planteamientos y orientaciones generales del PND, mediante el establecimiento de objetivos, metas, políticas e instrumentos particulares a un sector económico. Para el periodo actual están propuestos los siguientes Programas: Salud, Modernización Educativa, Cultural, y del Deporte; Procuración e Impartición de Justicia del Gobierno Federal; Desarrollo Urbano; Vivienda; Protección del Medio Ambiente; Modernización del Abasto; Capacitación y Productividad; Modernización del Campo; Aprovechamiento del Agua; Modernización de la Pesca; Ciencia y Modernización Tecnológica; Modernización Industrial y del Comercio Exterior; Modernización de la Infraestructura del Transporte; Modernización del Transporte; Modernización de las Telecomunicaciones; Modernización Energética; Modernización de la Minería; Modernización de la Empresa Pública; Modernización del Turismo y, Financiamiento para el Desarrollo. 7/

Además de los antes citados, existen los Programas Especiales, que están referidos a temas estratégicos o prioritarios del Desarrollo Nacional; podemos mencionar: Programa Nacional de Solidaridad y, los Regionales, propios de un territorio en

7/ Secretaría de Programación y Presupuesto, Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, México, D.F., junio de 1989, p.134.

particular así como los institucionales que sirven para normar las actividades de las entidades paraestatales, a indicación del Ejecutivo Federal.

PROGRAMAS ANUALES.- son la expresión del corto plazo de las acciones, metas, políticas y prioridades del PND y los Programas de Mediano Plazo. Se conciben de tres tipos: Programas Operativos Anuales Macro: que corresponde al documento "Criterios Generales de Política Económica"; los Programas Operativos Preliminares, donde se describen acciones para cumplir objetivos, metas y políticas establecidas en cada Programa de Mediano Plazo, sirven de base para la elaboración del Anteproyecto de Presupuesto de Egresos y Ley de Ingresos de la Federación. Y los Programas Operativos Anuales Definitivos, que fungen como programas de trabajo de cada entidad y dependencia del gobierno federal.

Además, existen instrumentos con particularidades dentro del Sistema, puesto que su función es muy importante: Ley de Ingresos y Presupuesto de Egresos de la Federación, los Convenios Unicos de Desarrollo, los Contratos y Convenios de Concertación (dentro de los que destaca el Programa de Estabilidad y Crecimiento Económico -PECE-, de cuyos resultados está originándose el ligero crecimiento actual), y los documentos administrativos.

Dentro de los instrumentos de control se distinguen los Informes Trimestrales de la Situación Económica y de las Finanzas Públicas; Informes Mensuales de los Gabinetes Especializados y de las Comisiones Intersecretariales, especialmente la de Gasto y Financiamiento; las Auditorías Gubernamentales y los dictámenes

técnicos que elabora la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP), sobre la congruencia e idoneidad de los distintos instrumentos de SNPD.

Como instrumentos de evaluación se consideran los siguientes Informes: de Gobierno, los Anuales de Ejecución del Plan, los Sectoriales, Institucionales, de Áreas y necesidades específicas; el anual de Evaluación de la Gestión Gubernamental y la Cuenta de la Hacienda Pública Federal. 8/

1.1.2. Bases Legales de la Planeación.

El SNPD se encuentra fielmente sustentado en un marco jurídico-normativo que posibilitan su fácil desenvolvimiento social y su oportuna puesta en operación, puesto que emana directamente de nuestra Carta Magna. En efecto, al mismo tiempo que se pensó en dar a México un sistema de planeación, se hicieron los pasos conducentes para que estuviera fincado sobre bases jurídicas firmes, modificándose los artículos 25, 26, 27, 28 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: a continuación se presenta algunos párrafos que contienen los temas principales que tratan los tres primeros:

" Artículo 25.- Corresponde al Estado la rectoría del Desarrollo Nacional para garantizar que éste sea integral, que fortalezca la soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico, el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio

8/ Secretaría de Programación y Presupuesto, Planeación Democrática, Cuadernos de Renovación Nacional, Ed. F.C.E., México, D.F., 1988, pp. 56 y 57.

de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege la Constitución.

El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional y llevará a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de las libertades que otorga esta Constitución...

Artículo 26.- El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional, que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.

Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al Plan y los programas de desarrollo. Habrá un Plan Nacional de Desarrollo, al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

Artículo 27, Apartado XX.- El Estado proveerá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacional, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra, con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica. Asimismo, expedirá la legislación reglamentaria para planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización,

considerándolas de interés público." 9/

En la Ley de Planeación se recogen y reglamentan en forma más precisa las indicaciones de la Carta Magna, de las cuales, se destacan las siguientes:

"Artículo 10.- Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer:

I.- Las normas y principios básicos conforme a los cuales se lleva a cabo la planeación nacional del desarrollo y encauzar en función de ésta, las actividades de la Administración Pública Federal;

II.- Las bases de integración y funcionamiento de Sistema Nacional de Planificación Democrática.

III.- Las bases para que el Ejecutivo Federal coordine sus actividades de planeación con las entidades federativas, conforme a la legislación aplicable;

IV.- Las bases para promover y garantizar la participación democrática de los diversos grupos sociales, a través de sus organizaciones representativas, en la elaboración del Plan y los programas a que se refiere esta Ley, y

V.- Las bases para que las acciones de los particulares contribuyan a alcanzar los objetivos y prioridades del Plan y los programas.

Artículo 20.- La planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral del país y deberá tender a la consecución

9/ Poder Ejecutivo Federal, Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Gobernación, México, D.F., 3 de febrero de 1983.

de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales y económicos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Para ello, estará basada en los siguientes principios:

- I.- El fortalecimiento de la soberanía, la independencia y la autodeterminación nacionales, en lo político, lo económico y lo cultural;
- II.- La preservación y el perfeccionamiento del régimen democrático, republicano, federal y representativo...
- III.- La igualdad de derechos, la atención de las necesidades básicas de la población y la mejoría, en todos los aspectos, de la calidad de vida, para lograr una sociedad más igualitaria;
- IV.- El respeto irrestricto de las garantías individuales, y de las libertades y derechos sociales y políticos;
- V.- El fortalecimiento del pacto federal y del municipio libre, para lograr un desarrollo equilibrado del país, promoviendo la descentralización de la vida nacional; y,
- VI.- El equilibrio de los factores de la producción que económica y social...

Artículo 14.- La Secretaría de Programación y Presupuesto tendrá las siguientes atribuciones:

- I.- Coordinar las actividades de Planeación Nacional del Desarrollo;
- II.- Elaborar el Plan Nacional de Desarrollo, tomando en cuenta las propuestas de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y de los gobiernos de los

estados, así como los planteamientos que se formulen por los grupos sociales interesados;

III.- Proyectar y coordinar la planeación regional, con la participación que corresponda a los gobiernos estatales y municipales, y elaborar los programas especiales que le señale el Presidente de la República;

IV.- Cuidar que el Plan y los Programas que se generen en el sistema, mantengan congruencia en su elaboración y contenido;

V.- Coordinar las actividades que en materia de investigación y capacitación para la planeación realicen las dependencias de la Administración Pública Federal;

VI.- Elaborar los programas anuales globales para la ejecución del Plan y los programas regionales y especiales, tomando en cuenta las propuestas que para el efecto realicen las dependencias coordinadoras de sector y los gobiernos estatales respectivos; y

VII.- Verificar periódicamente la relación que guarden los programas y presupuestos de las diversas dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como los resultados de su ejecución, con los objetivos y prioridades del Plan y los programas regionales y especiales a que se refiere esta Ley, a fin de adoptar las medidas necesarias para corregir las desviaciones detectadas y reformar, en su caso, el Plan y los programas respectivos. " 10/

10/ Poder Ejecutivo Federal, Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Gobernación, México, D.F., 29 de diciembre de 1982.

Conviene aclarar que las citas son extensas porque su precisión e interés para el trabajo, así lo ameritan. Puede apreciarse, sin mayores análisis la importancia de estos documentos para el quehacer planificador de las actividades económicas nacionales.

1.1.3. Infraestructura de la Planeación.

La base que sustente toda planeación ha de ser muy importante, por lo cual, el Sistema da prioridad a su conformación.

Se menciona en el SNPD que la buena conformación de una infraestructura permite: "precisar el proceso de planeación y mejorar la calidad de los planes y programas generados por el Sistema". 11/

Sus principales funciones son: proporcionar insumos de información que apoyen el proceso de planeación; facilitar las tareas del proceso en sus diferentes etapas, apoyando acciones y decisiones mediante la capacitación de recursos humanos y la investigación en la planeación económica y social; actualizar y enriquecer los métodos y técnicas aplicadas en la generación de planes y programas; vincular directamente las decisiones de inversión de los sectores público, social y privado, con los objetivos y propósitos de la planeación y, en general, mantener una adecuada base administrativa del Sector Público para que tenga capacidad para ejecutar planes y programas del SNPD. 12/

Para desarrollarse, se sustenta en cuatro subsistemas:

i) Capacitación en la Planeación Económica y Social.- tiene como

11/ Secretaría de Programación y Presupuesto, Antología de la Planeación en México 1917-1985, Tomo 17, Ed. F.C.E., México, D.F., 1985, p. 57.

12/ Ibid., p. 59.

propósito mejorar las aptitudes de los servidores públicos a nivel federal, estatal y municipal, así como formar aptitudes de la población mediante la capacitación técnica, formación profesional e investigación.

ii) Estadística, Geografía e Informática.- conformada por la información generada por las dependencias y entidades participantes en el SNPD y cuyos datos permiten desarrollar el Sistema y difundir conocimientos y avances nacionales.

iii) Modernización de la Administración Pública Federal.- tiene la responsabilidad tanto de establecer correspondencia funcional entre las estructuras jurídico-administrativas de los componentes del sistema, como de responder a sus exigencias y requerimientos.

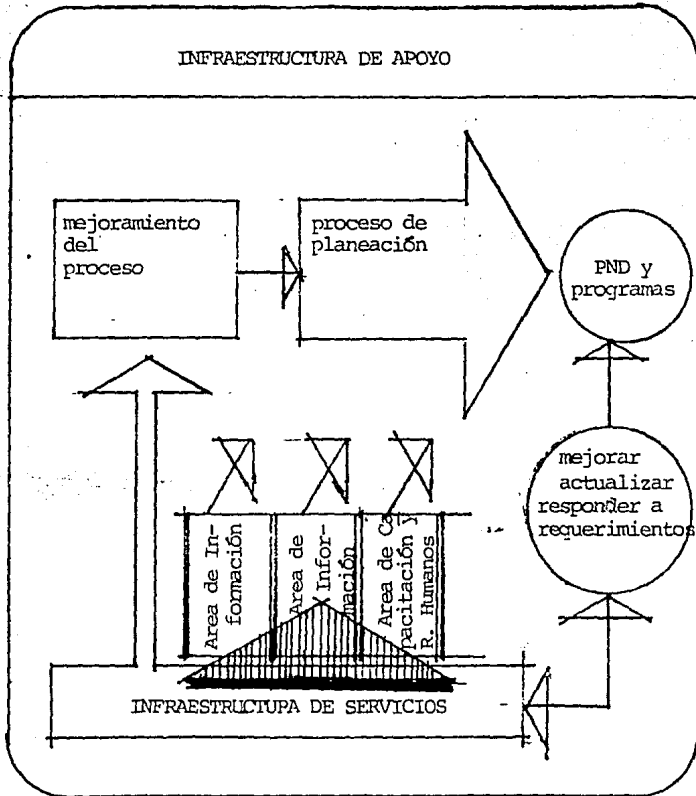
iv) Proyectos.- este subsistema da respuesta a las necesidades de información específica sobre la ejecución de los proyectos, dentro de la política general de desarrollo. 13/

(Véanse Láminas 1.2. a la 1.12.)

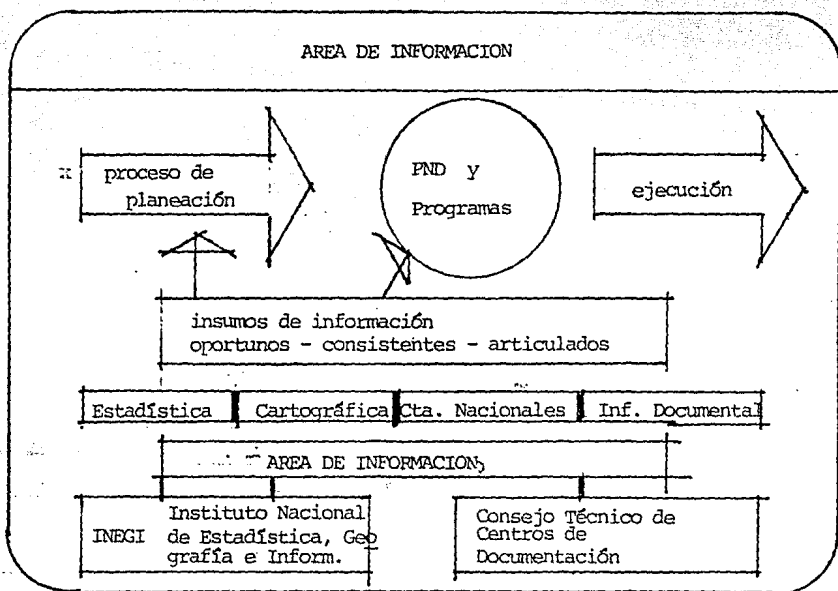
1.2. La Planeación del Sector Agropecuario.

La planeación de cualquier actividad es importante, sin embargo la planeación enfocada a la actividad agropecuaria adquiere otras dimensiones, pues de ello depende la alimentación de una región o de un país, las materias primas de la industria y la actividad que ocupa la mayor extensión territorial. Muchos investigadores consideran que es ociosa la previsión de producciones, rendimientos y aplicación de recursos, debido a los altos grados de

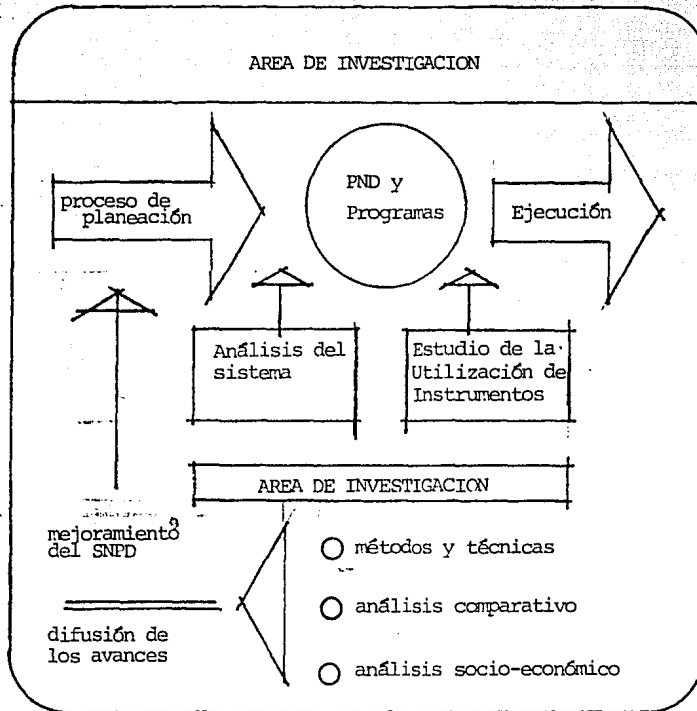
13/ Ibid., pp. 61 a 67.



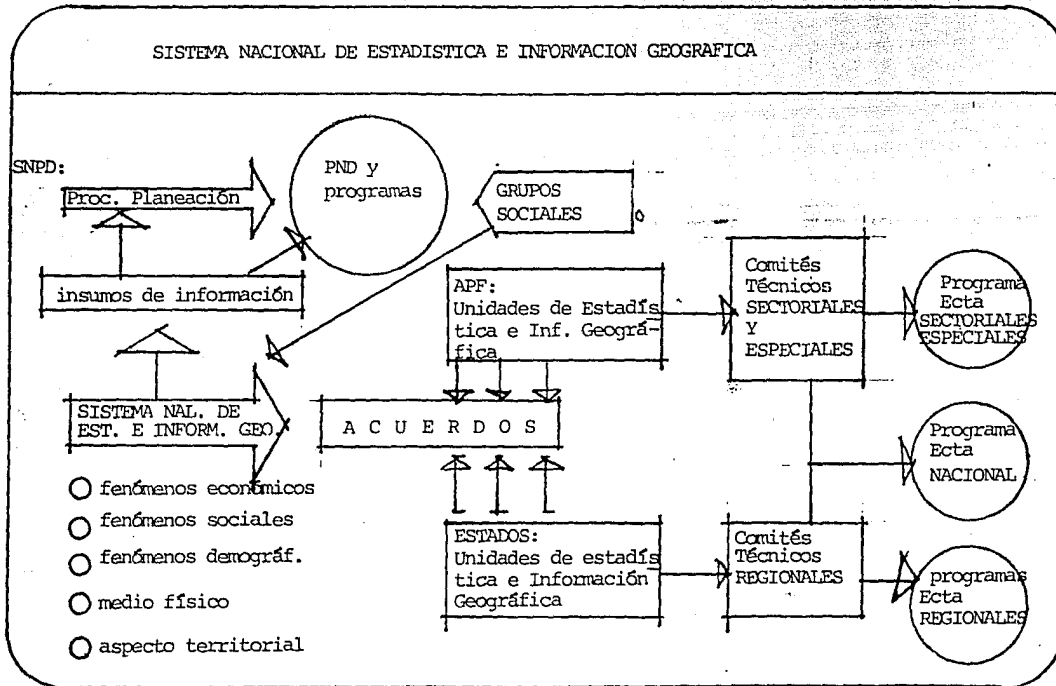
FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, Antología de la Planeación en México, 1917-1985, Tomo 17, Ed. F.C.E., México, D.F., 1985, p. 58.



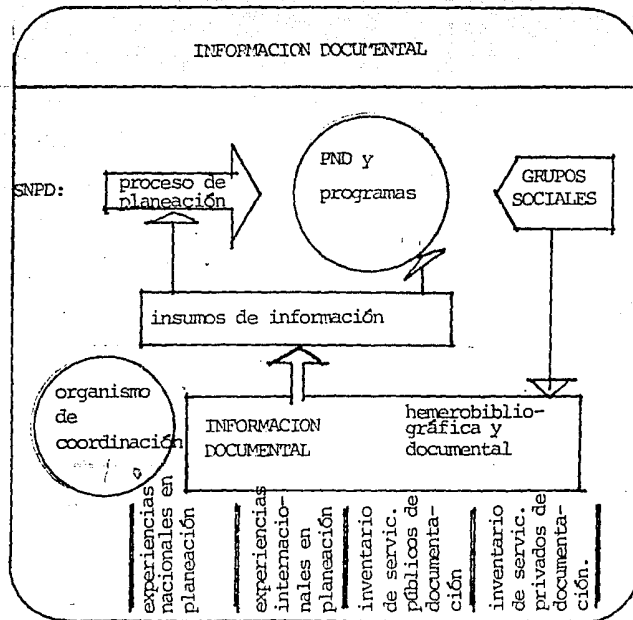
FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, *Antología de la Planeación en México, 1917-1985*, Tomo 17, Ed. F.C.E., México, D.F. 1985, p.62.



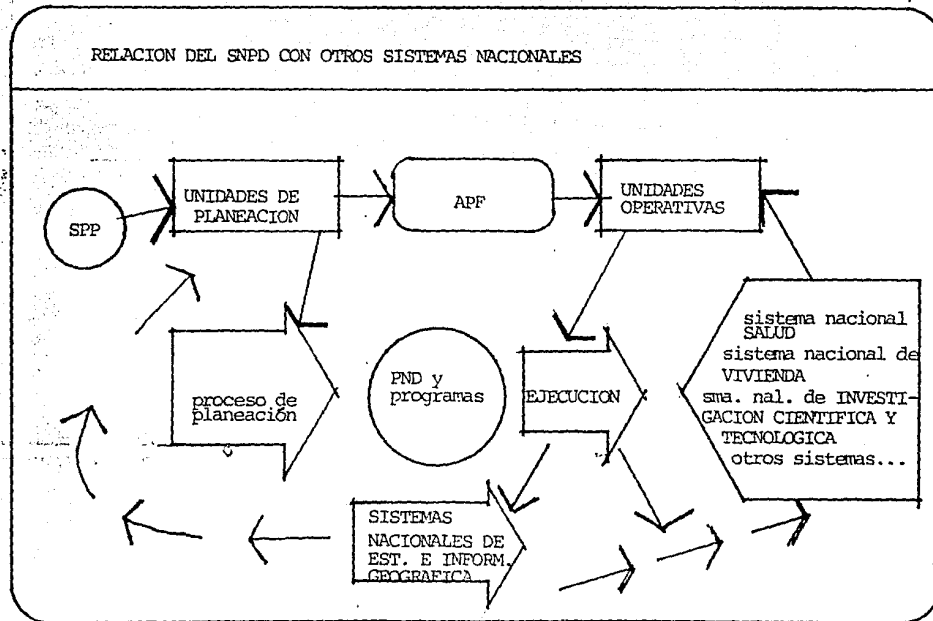
FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, Antología de la Planeación en México, 1917-1985, Tomo I7, Ed. F.C.E., México, D.F. 1985, p. 62.



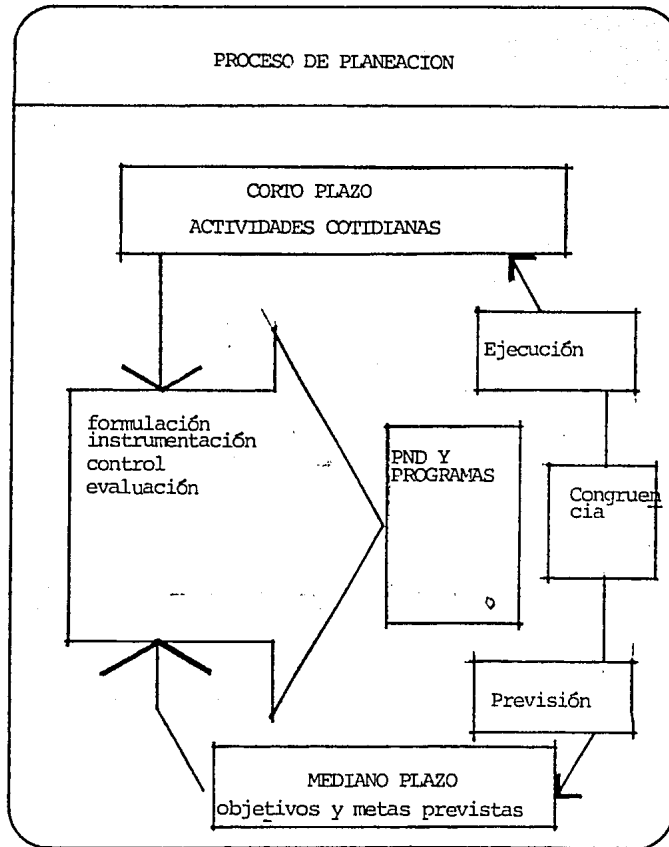
FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, *Antología de la Planeación en México*, 1917 1985, Tomo 17, Ed. F.C.E., México, D.F., 1985, p. 64.



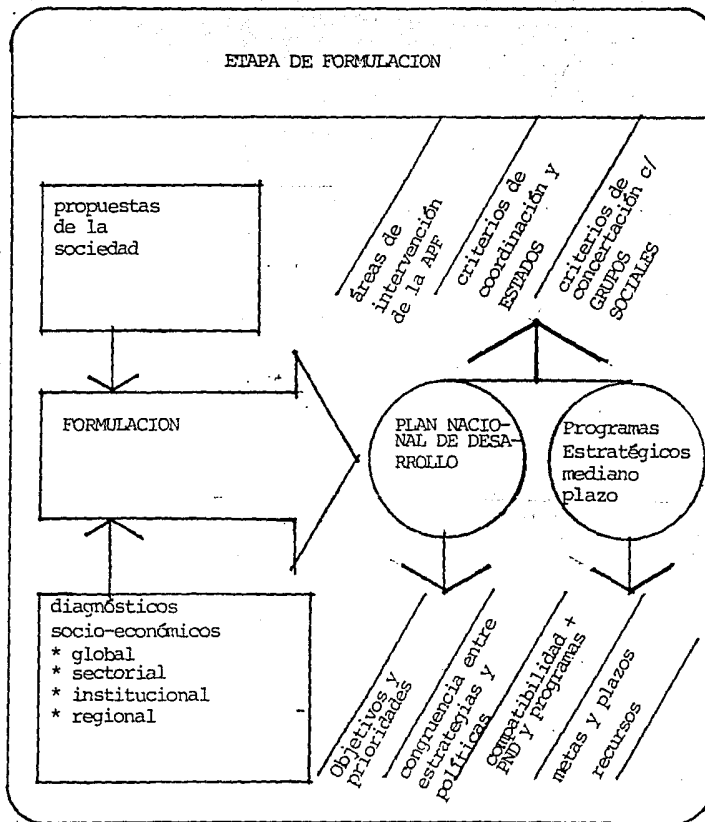
FUENTE: Secretaría de Programación de Presupuesto, *Antología de la Planeación en México, 1917-1985*, Tomo 17 Ed. F.C.E., México, D.F., 1985, p. 66.



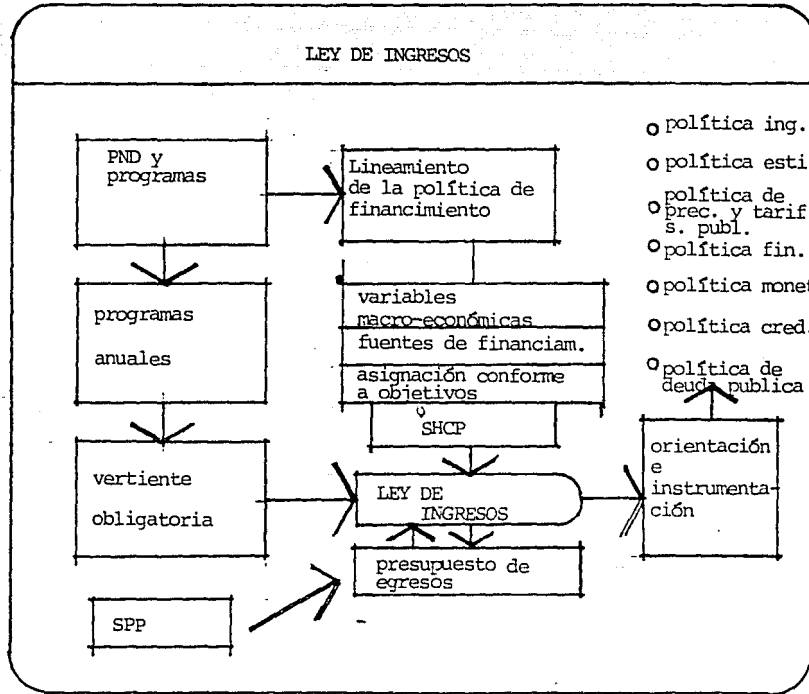
FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, *Antología de la Planeación en México, 1917-1985*, Tomo 17, Ed. F.C.E. México, D.F., 1985 p. 73.



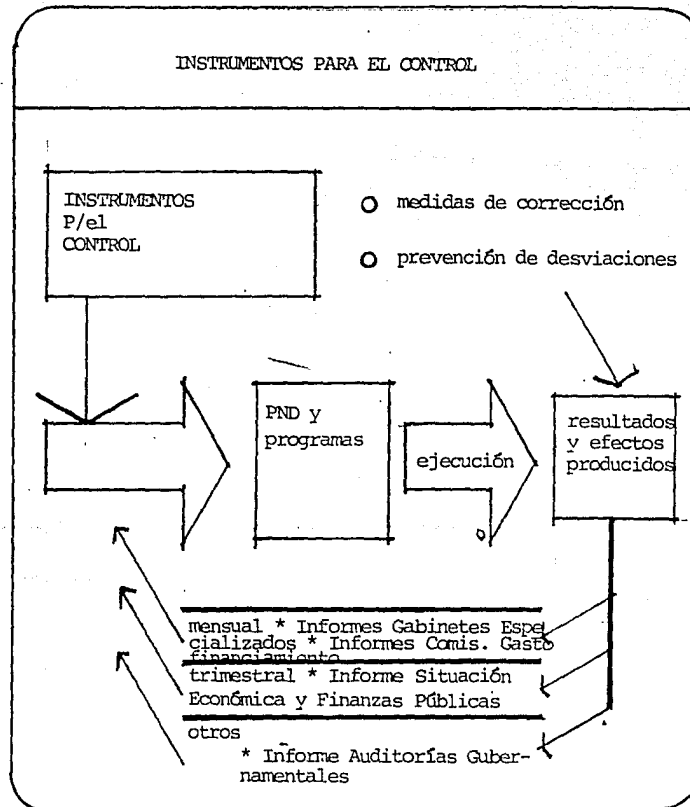
FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, Antología de la Planeación en México, 1917-1985, Tomo 17 Ed.
 F.C.E. México, D.F., 1985, p. 75.



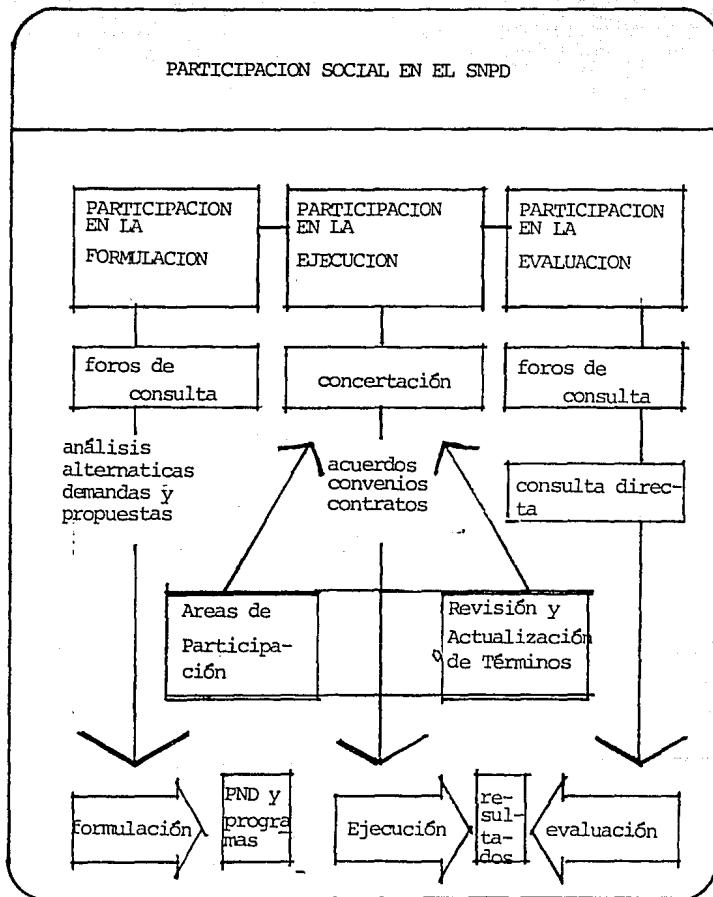
FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, Antología de la Planeación en México, 1917-1985, Tomo 17, B.I. P.C.E.
 México, D.F., 1985, p. 79.



FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, Antología de la Planeación en México, 1917-1985, Tomo 17, Ed. F.C.E. México, D.F., 1985 p. 87.



FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, Antología de la Planeación en México, 1917-1985, Tomo 17 Ed. F.C.E. México, D.F., 1985, p. 95.



FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, *Antología de la Planeación en México*, 1917-1985, Tomo 17 Ed. F.C.E. México, D.F., 1985, p. 115.

aleatoriedad con que se trabaja en el campo, variables exógenas son las que determinan y no las previsiones humanas, ya que siempre los pronósticos se hacen en función de las mejores condiciones de producción, alejándose totalmente de la realidad y al finalizar el periodo siempre las diferencias entre lo programado y lo realmente logrado es consecuencia de los niveles de sinistralidad.

Existe mucha razón en este tipo de comentarios, sin embargo, no son del todo precisos, ya que sin una planeación seria y consciente en las actividades agropecuarias, resultaría muy cómodo dejar que la "mano invisible" (como señaló Smith), regulara la producción, distribución y consumo del medio rural. Las polarizaciones regionales serían características esenciales. Para prevenir y corregir a tiempo la gran cantidad de anomalías que se presentan continuamente en el medio rural, es necesario contar primero con un diagnóstico, para que, mediante los instrumentos adecuados se lleven a cabo actividades que reviertan tendencias o terminen con inercias que estén afectando las actividades.

En nuestro país, como se cita en el apartado anterior, la planeación de las actividades del campo es considerada como primordial, para que satisficiera las necesidades de alimentos y materias primas, se pudiera pensar en un proceso industrializador. Las Administraciones recientes, no han soslayado este compromiso con la nación, aun cuando, todavía son muy incipientes las acciones. A continuación analizamos lo propuesto para el mediano y corto plazos en materia agropecuaria.

1.2.1. Planeación de Mediano Plazo.

Al igual que todos los sectores en que se divide la Administración Pública Federal, el sector agropecuario fundamenta sus acciones en el instrumental normativo, jurídico y de procedimientos emanado del SNPD y tomando como guía primordial los objetivos nacionales y sectoriales establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, actualmente vigente el que corresponde al periodo 1989-94. 14/

Los objetivos nacionales propuestos por el régimen son:

- I.- La defensa de la soberanía y la promoción de los intereses de México en el mundo;
- II.- La ampliación de la vida democrática;
- III.- La recuperación económica con estabilidad de precios, y
- IV.- El mejoramiento productivo del nivel de vida de la población." 15/

Estos objetivos deben estar siempre presentes en el desempeño de cualquier tipo de actividades que se desarrolle dentro del territorio nacional o fuera de él, en beneficio del país, durante su periodo de vigencia. Ello compete a las actividades agropecuarias, y más aún, cuando éstas son consideradas como prioritarias, como sucede en el actual régimen presidencial.

Particularmente al sector agropecuario le fue encomendado alcanzar el objetivo de "...aumentar la producción y la productividad del campo."16/ Para lograrlo, se propone en el PND, que sean

14/ De ahora en adelante, al referirnos al PND, es el correspondiente al periodo 1989-1994.

15/ Secretaría de Programación y Presupuesto, Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, México, D.F., junio de 1989, p.16.

16/ Ibid., p. 71.

realizadas una serie de acciones tendientes a lograr la descentralización de facultades y recursos, especialmente de la administración federal; fortalecer la autonomía de gestión de los productores; ejecutar programas de desarrollo rural con la suma de recursos locales y federales, para lo cual, son de particular importancia las medidas de concertación entre gobierno y productores y, principalmente, promover la eficiencia productiva a fin de evitar recursos ociosos en las distintas actividades que conforman el sector.

Esta política de mediano plazo establecida en el PND, esta llevándose a cabo con dos finalidades: a) Aumentar el bienestar de los productores de bajos ingresos y, b) Promover la oferta abundante de alimentos y materias primas para el resto de los sectores.

Existe un denotado interés de la actual administración para elevar los niveles de bienestar en el campo, pues se sentencia que mientras en el campo sigan existiendo los mayores problemas de rezago y marginación del país, este ámbito será de atención prioritaria.

Más adelante menciona el PND, que a fin de evitar la fuga de divisas por los altos costos de las importaciones de alimentos básicos, y su fuerte crecimiento de los últimos años, se propone aumentar la producción de maíz, trigo, frijol, arroz, azúcar y semillas oleaginosas. Asimismo, en el subsector pecuario se impulsará la producción de carnes, leche y huevo. Todo ello, tendiente a mejorar la Balanza Comercial Agropecuaria mediante la sustitución de importaciones e incremento de las exportaciones,

principalmente donde se observen ventajas comparativas.

Se indica en el PND, que la modernización del subsector pecuario significa revertir las inercias negativas de crecimiento y descapitalización observada en años recientes, para ello se llevarán a cabo programas de mejoramiento de hatos, investigación aplicada, uso integral de los recursos forrajeros y promoción de la organización de los productores.

Se propone como Instrumentos fundamentales para llevar a cabo las estrategias al crédito, la organización, la suficiente infraestructura, el mejor funcionamiento de las entidades paraestatales, tanto de insumos como de acopio, asistencia técnica efectiva a productores, convenios con los gobiernos estatales y el federal, así como la fijación de precios de garantía remunerativos, entre otros. 17/

Estos objetivos, estrategias e instrumentos planteados por el PND como puede observarse, son muy generales en su contenido, en esencia son los mismos que se repiten sexenio tras sexenio, sólo que en esta ocasión la palabra "modernización", viene a cambiar un poco, el contexto en que se mencionan. Para indagar algo más sobre la modernización del campo, los sustentantes investigaron en la Secretaría correspondiente y en la dependencia globalizadora, fracasando en el intento de conocer algo más asimilable para el mediano plazo, puesto que a la fecha, no se ha dado a conocer el Programa de Modernización del Campo para el periodo 1989-1994. No obstante, la labor no fue infructuosa, pues encontramos un

17/ Ibid., p. 73.

Programa Operativo Anual Preliminar (POA) de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), donde, al mismo tiempo que pudimos observar la congruencia con los objetivos y estrategias del PND, con las acciones a realizar en 1990, servirá de marco técnico a las necesidades de información que más adelante se plantean.

1.2.2. Planeación de Corto Plazo.

El POA señala que para el periodo indicado, el subsector agrícola "De conformidad al objetivo de aumentar la producción y productividad en el campo, se promoverá en primer término la descentralización de recursos financieros y facultades a los gobiernos estatales y municipales, así como a las organizaciones de productores... En este marco, el uso del gasto estará encaminado, de manera prioritaria a aumentar la producción de maíz, trigo, frijol, arroz y semillas oleaginosas, teniendo en cuenta el propósito de lograr la soberanía alimentaria."^{18/}

En el subsector pecuario se hace notar que "... el más eficiente ejercicio del gasto subsectorial se apoyará mediante la reducción de las erogaciones de operación, manejando a nivel nacional únicamente los instrumentos de política en materia genética, reproducción, alimentación, sanidad, asistencia técnica e investigación." ^{19/}

Por su parte, en el subsector forestal destacan las acciones de

^{18/} Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Programa Operativo Anual 1990, Preliminar, México, D.F., 1989, pp. 38 y 39.

^{19/} Ibid., p. 39.

producción y reforestación, con la aplicación de las técnicas más avanzadas en el control de plagas, incendios y producción de plantas.

De las metas presentadas en el POA destacan las siguientes para 1990, elevar la producción agrícola a 29.1 millones de toneladas de los 10 principales cultivos, donde participan el maíz, trigo y frijol con 14.2, 4.9 y 1.2 millones de toneladas, respectivamente. Esto significa, un programa superior en 5.2 millones de toneladas, respecto a lo producido en 1988, incluyendo el arroz.

En la ganadería se propone obtener 6.4 millones de litros de leche, con el 98.0% del hato dedicado a esa actividad; 1.1 millones de toneladas de huevo; 2.4 millones de toneladas de carne, repartidas de la siguiente forma: 735 mil de bovino, 912 mil de porcino y 686 mil de aves; así como 67 mil toneladas de miel de colmena.

En lo relativo a la silvicultura, se prevee una explotación de 9.5 millones de m3 de madera en rollo, correspondiente a los diversas clases y variedades explotables. 20/

Uno de los propósitos del análisis anterior, fue encontrar la congruencia interplanos como intraplanos, puesto que, de acuerdo con la teoría de la planeación, es un elemento que demuestra la correcta estructura de cada uno y su consistencia con todo el sistema; "La compatibilización, esto es, la tarea de hacer coherentes los distintos aspectos que cubre el proceso de planeación, debe realizarse en todos los niveles de este proceso

20/ Ibid., pp. 46 a 48.

interna respecto de sus metas y acciones que postula y recursos que empleará ... la compatibilización del conjunto de planes se referirá a la coherencia entre los planes de distinto alcance temporal, para deducir las instancias de compatibilización que relacionen los planes de largo plazo, con los de mediano y corto plazo. 21/

De acuerdo con lo anterior, los sustentantes encontramos congruencia tanto en lo relacionado con las técnicas de planeación, entre los elementos que se emplean: objetivos, metas, estrategias e instrumentos, planteados desde el nivel "proyecto nacional" enmarcado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, como con los planteados en el PND y el POA analizados. Sin embargo, el que estemos aceptando la coherencia en los planteamientos, no implica que aceptemos también su contenido, puesto que en ello, encontramos algunas inconsistencias con la realidad, que nos conduce a suponer que la llamada modernidad en el campo, no es otra cosa que elevar el nivel productivo de las empresas capitalistas ahí establecidas y abandonar la atención a la regiones más necesitadas, lográndose una mayor polarización, volviendo más ricos a los terratenientes y capitalistas de la agricultura y ganadería nacionales y más pobres a los jornaleros y productores de autosubsistencia.

En resumen, la coherencia en el instrumental planificador, no necesariamente conduce a una consistencia con la realidad, prin-

21/ Nudelman, Pablo, Sistemas Nacionales de Planeación, Aspectos Conceptuales, Programa de Capacitación para el Desarrollo, Organización de las Naciones Unidas, México, D.F., 1981, pp. 13 y 14.

principalmente si atendemos a las cifras.

1.3. Sistema de Información Agropecuaria.

Para poner en funcionamiento cualquier sistema, es necesario contar con la información clara y precisa sobre las condiciones, elementos, interrelaciones y fuentes de abastecimiento o de poder para valorar sus procedimientos y mecanismos, tener presente, cuando llegue a ocurrir, los puntos más vulnerables y que sea posible aplicar los conocimientos para corregir fallas o descomposturas.

La planeación por ser una técnica, es posible que se constituya como un sistema, el cual se alimentará de la información que proporcionen los agentes participantes; por ello, es necesario que se establezca un Sistema de Información, que sirva de base para la toma de decisiones y al mismo tiempo, evalúe las acciones realizadas.

Este Sistema de Información tendrá características de validez, oportunidad y confiabilidad, pues de ello depende su calidad en el apoyo a la planeación.

En México, el SNPD tiene contemplado el funcionamiento de un Sistema de Información, que adquiriera las características arriba descritas.

1.3.1. Sistema Nacional de Información.

Dentro de la Infraestructura de apoyo para el SNPD destaca el Sistema Nacional de Información (SNI), puesto que brinda los

elementos cualitativos y cuantitativos para conocer la realidad y de su conocimiento más cercano, dependerá en gran medida el éxito o fracaso del proceso de planeación.

Son fundamentales elementos dentro del SNI, los Sistemas Nacionales de Estadística y de Información Geográfica, las cuales tienen como normas ser: oportunas, consistentes y articuladas.

El conjunto de datos que conforman estos sistemas sirven para dar sustento a la toma de decisiones, tanto en el plano operativo como en el administrativo.

El primero se clasifica, de acuerdo a su utilidad en:

*Estadísticas.- información numérica organizada según criterios de clasificación para efectuar análisis cuantitativos de la estructura económica y social; lo cual, permite analizar evolución y perspectivas (Prognosis -Nudelman, Pablo) que fundamenten decisiones.

Son fuentes principales los Censos Económicos y de Población; las encuestas de empleo, industriales y sociales; los registros continuos sobre aspectos de interés económico-social; la Cuenta de la Hacienda Pública y el Sistema de Contabilidad.

**Cartografía.-información gráfica referida a la distribución territorial de los recursos de todo tipo, de que dispone el país.

***Cuentas Nacionales.- registro contable de los principales agregados macroeconómicos que permiten efectuar cálculos y apoyar la toma de decisiones fundamentales para la planeación económica y social.

Los Sistemas Nacionales de Estadística y de Información Geográfica

fica constituyen el conjunto de datos producidos y organizados bajo una estructura conceptual bien definida que permite mostrar la situación e interdependencia de fenómenos económicos, demográficos y sociales, así como su relación con el medio físico y espacio territorial. 22/

Su propósito fundamental es: "dar homogeneidad a los procedimientos de captación de datos emitidos por las diversas fuentes de información estadística y geográfica." 23/

Las acciones que dan marco a la consecución de los objetivos del SNI, se desarrollan a través de la Secretaría de Programación y Presupuesto, mediante su organismo desconcentrado Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (I.N.E.G.I.), de las cuales destacamos las siguientes:

- Normar el funcionamiento del Servicio Nacional de Estadística.
- Promover la integración y el Desarrollo del Sistema Nacional Estadístico.
- Promover ante los gobiernos de los Estados, para su concertación con el Ejecutivo Federal, así como solicitar de las dependencias y entidades, de los poderes de la Unión y de las demás instituciones públicas, la formación de estadísticas especiales, básicas o derivadas.
- Planear, promover y operar la organización y desarrollo de sistemas de contabilidad sectoriales y estatales en materia económica y social. 24/

22/ Ibid., p. 56.

23/ Ibid.

24/ Ibid., p. 65.

1.3.2. Sistema de Producción Agropecuaria.

Antes de pasar a definir un sistema de información para el sector agropecuario, describiremos someramente los principales elementos que definen la esfera sustantiva de la planeación, es decir, la producción agrícola, ganadera y forestal que se desarrolla en el medio rural; lo que consideramos de vital importancia en la comprensión de su sistema de información.

De acuerdo con el enfoque de sistemas, el análisis de la producción agropecuaria debe contemplar todos los componentes, elementos y procesos que están involucrados en la producción, distribución, comercialización y consumo de los productos agrícolas, pecuarios, forestales, incluyendo las políticas implementadas para propiciar las buenas relaciones y la toma de decisiones que condicionan la evolución histórica de la actividad.

La definición que la Coordinación Nacional de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal tiene para un sistema de producción agropecuaria es: "el conjunto de unidades que generan la producción, o sea, las unidades de producción, además se consideran los elementos de que se disponen para generarla, las actividades que se realizan para obtener productos agropecuarios, las relaciones entre todos los elementos de la producción y los factores que inciden en los niveles de producción." 25/

Debemos agregar los elementos que la F.A.O. precisa como dominio de la producción agropecuaria "...the complex interactions phisi-

25/ Coordinación Nacional de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal, INEGI, Sistema de Información Agropecuaria, Documento Preliminar, Aguascalientes, Ags., México, septiembre de 1989, p. 14.

cal, climatic, biological, economic and social processes in the production, processing, distribution and utilization of food and agricultural commodities." 26/

En este sentido, para conocer la realidad agropecuaria de un lugar no es suficiente con poseer información sobre su composición y elementos que participan, sino que el conocimiento de un espacio y tiempo agropecuarios requiere de la perfecta comprensión del campo, contexto, relaciones, esperanzas y características del universo a tratar. Esto sólo es factible si se conjuga el conocimiento teórico y el práctico; ciencia y experiencia, puesto que en su interior se debaten luchas tan disímiles como psicológicas y climatológicas.

Cualquiera que se sienta capaz de conocer a la perfección el proceso productivo agropecuario, es difícil que se atreva a realizar pronósticos sobre fenómenos futuros con cierto grado de precisión.

Investigaciones a conciencia sobre el sector han arrojado documentos sumamente interesantes de su integración socio-económica y la definición de los agentes y factores que participan en los diferentes procesos. Analizamos la presentada por la F.A.O.

De acuerdo con esta fuente, los agentes que participan en el proceso de producción son:

a) Los distintos niveles de gobierno (federal, estatal y

26/ Food and Agriculture Organization of the United Nations, Food and Agricultural Statistics in the context of a National Information System, Rome, Italia, July 1984, p. 17.

municipal).

El gobierno en sus diferentes modalidades, es un agente que promueve la actividad agropecuaria, mediante la instrumentación de programas, proyectos o acciones que coadyven al desarrollo de las actividades y fomenten un efecto multiplicador, en función de las prioridades nacionales y los objetivos del proyecto nacional. Las decisiones que toma contribuyen a impulsar o retrasar las inversiones y modernización en el campo, por ejemplo en la ampliación de la superficie sembrada, mejoramiento del hato ganadero impulso a la capitalización y supervisión del consumo de quienes se dedican a labores del campo.

Lo anterior conduce a tener presentes dos instrumentos propios del Estado, la LEGISLACION y el GASTO PUBLICO y además, eficientes promotores de la distribución del ingreso.

También el Estado participa en forma determinante en el bienestar de las unidades familiares, mediante programas de salud, educación, transporte e interventor de mercados, mediante políticas de precios (precios de garantía). Una de las actividades en el campo que distinguen al Estado es la creación de infraestructura (carreteras, puentes, mercados, canales, drenes, presas, etc.), que si no tiene interés en ganancias, difícilmente otro agente realizaría la inversión. Actualmente, se pretende que los recursos que se generan en el campo, se queden en él, mediante programas de incentivación que el gobierno establezca.

Otros aspectos en que participa el agente gubernamental en su nivel federal, es el establecimiento de políticas y aranceles que

estimulen las exportaciones y permitan abastecer el mercado interno en determinadas situaciones de déficit por estacionalidad o producción.

b) Unidades Familiares.

Las unidades familiares son las que proveen de mano de obra agrícola y no agrícola a las unidades de producción para que pueda llevarse a cabo el proceso productivo, a cambio de ello, recibe una renta que destina a la reproducción de la fuerza de trabajo. Al mismo tiempo, son consumidores finales de productos del propio sector y de otros; en esta etapa de distribución es cuando se diferencian dos grandes tipos de producciones: para autoconsumo y para el mercado.

La población considerada como agropecuaria "...se refiere a todas las personas que intervienen en las tareas propias de la producción agrícola, pecuaria y forestal. La no agropecuaria está integrada por las personas que se dedican a producir utilizando insumos agropecuarios o al transporte, almacenamiento y comercialización entre otras, de productos e insumos agropecuarios.^{27/}

El elemento más importante para la toma de decisiones de este agente es el precio de mercado de los diferentes productos, que aplica para optar en consumir y distribuir el capital y el trabajo.

c) Unidades de Producción Agropecuaria.

Estas son las unidades que se encuentran directamente vinculadas al proceso de producción agrícola, ganadera o forestal, puesto

^{27/} Coordinación Nacional de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal, INEGI, Sistema de Información Agropecuaria, Documento Preliminar, Aguascalientes, Ags., México, septiembre de 1989, p. 14.

que es dentro de ellas donde se lleva a cabo todo el proceso o parte importante de él, mediante la aplicación de los factores productivos e insumos, incluyéndose el agua y los recursos del campo, a la producción de alimentos y no alimentos agropecuarios. El bienestar de este tipo de unidades se fundamenta en los precios relativos del producto y los recursos aplicados.

d) Unidades de Producción no Agropecuaria.

Estas unidades desarrollan actividades relacionadas con parte del proceso productivo del agro, algunas veces su interrelación es de tal magnitud, que resulta difícil hacer su separación. Casos actuales tenemos en la acuicultura y el envasado y empacado de frutas y verduras que se realiza en la misma unidad de producción, entre otros.

Dentro de la clasificación de unidades no agropecuarias se localizan las manufacturas, tecnología, fabricación de máquinas y herramientas, así como su reparación, fertilizantes químicos y otros insumos agropecuarios, su transportación y distribución.

e) Resto del Mundo.

Son relevantes las relaciones que establece cualquier sector o actividad con el resto de las economías mundiales, pues de ello depende la estabilización tanto de precios como de cantidades de una nación en particular; así, cuando existe un excedente, es posible colocarlo en los mercados internacionales establecidos mediante acuerdos y cuando se tiene un déficit en la producción interna, se puede acudir a adquirir las cantidades complementarias a dichos mercados. En la actualidad, las diferentes corrientes del pensamiento económico han llegado a la conclusión de que

el desarrollo de una economía sana, requiere de un manejo sistemático y cuidadoso de los saldos en la Balanza Comercial.

Este agente funda su comportamiento en precios internacionales y su relación con los precios internos, acuerdos de comercio exterior y las necesidades de importar o exportar. 28/

1.3.2.1. Factores Endógenos.

Dentro de los factores endógenos que participan se destacan:

i) Tierra.

Este factor tiene relevante importancia debido a que las características: tamaño, ubicación, calidad, humedad y niveles o alturas, insiden directamente en los rendimientos que se obtengan.

ii) Trabajo.

De acuerdo con la definición marxista, el trabajo es la única fuente del valor, por lo cual, en las actividades agropecuarias adquiere gran relevancia, pues es el factor más aplicado en su desarrollo. También, bajo esa misma concepción encontramos que se transfiere en forma casi irremediable, valor al resto de las actividades económicas, por lo cual, es menester encontrar mecanismos que impidan que esto siga sucediendo.

iii) Capital.

El capital, bajo la denominación de áreas mecanizadas, caracterizan una forma capitalista de explotación, ello requiere de tratamientos especiales al resto de las explotaciones, debido a que en dichas explotaciones se obtienen los rendimientos más altos por contar con maquinaria, infraestructura y tecnología apropiadas a

28/ Dornbusch, Rudiger, La Macroeconomía de una Economía Abierta.
Ed. Antoni Bosch, Barcelona, España, 1981, pp. 37 a 52.

la región y tipo de cultivo.

1.3.2.2. Factores Exógenos.

- Clima.

El clima siempre ha afectado las actividades humanas, pero en forma muy especial las agropecuarias, pues es factor determinante en los tipos de cultivos y temporalidades que se llevan a cabo en las diferentes zonas del país, en ocasiones elementos climáticos determinan los resultados del sector en su conjunto.

- Agua.

Un factor fundamental y de aplicación casi perfecta es el agua, porque de ello depende el éxito del cultivo o el fracaso de una cosecha. Es necesario conocer a la perfección las cantidades que requiere cada especie y variedad, así como el momento más oportuno de su aplicación.

- Metas y Valores Nacionales.

Las estrategias adoptadas por un país para el desarrollo de su agricultura y ganadería, dependen de las metas fijadas para su desarrollo, en función del "proyecto nacional" establecido. Los objetivos que de él emanen, deberán servir de norma y guía para el desempeño de las acciones, por lo que insiden directamente en los programas anuales de producción y representan valores de comportamiento en los agentes, especialmente para el gobierno.

- Precios del Resto del Mundo.

Los precios de nuestros productos en el resto del mundo son parámetros primordiales en la toma de decisiones, desde el cultivo o no cultivo de determinados productos, hasta su exporta-

ción, ejemplo claro es el café, donde primero se revisan los precios internacionales y después se decide cosechar o no. Lo mismo sucede con los productos que resulta muy cara su producción nacional y es mejor importarlos, hace falta un estudio más minucioso de las ventajas comparativas en la agricultura.

- Tecnología Agropecuaria.

Se refiere a los conocimientos técnicos en materia agropecuaria para llevar a cabo en forma eficiente el proceso productivo, con el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles.

1.3.3. Funcionamiento o Vínculos entre los Agentes y Factores.

En términos generales los movimientos que hacen funcionar el aparato productivo agropecuario se realizan de la siguiente forma, aun cuando, no necesariamente en sentidos, tiempos y continuidades, porque cada región tiene características que la hacen especial.

Las unidades económicas no agrícolas demandan mano de obra para llevar a cabo un proceso productivo; las unidades agrícolas también demandan fuerza de trabajo, ambas requieren alimentos para su reproducción e insumos para el proceso productivo, bajo la perspectiva de un perfecto conocimiento de la ciclicidad y estacionalidad de su producción. Esta relación se realiza mediante una relación biunívoca y recíproca, puesto que para poner en marcha los procesos de producción ambas requieren de materias primas, alimentos e insumos que se complementan con los servicios de transporte y comercialización.

Existe otra interrelación entre la demanda de los recursos y

factores (tierra, agua, capital y trabajo), que poseen las unidades familiares y que las unidades de producción deberán tener información completa sobre su disposición.

Una importante interinfluencia nace de la adopción de decisiones y la información que debe existir en todas las esferas y componentes del sistema. Papel de suma trascendencia es la aplicación de tecnología a los recursos disponibles, la cual deberá hacerse asequible y accesible a todos los componentes del sistema, mediante la difusión de los nuevos conocimientos en revistas, escuelas técnicas y todos los medios posibles. Se recibe a cambio, población preparada para desempeñar en forma eficiente las actividades encomendadas y para continuar la investigación.

Como se puede advertir, internamente sus relaciones conllevan un flujo de información que permite que los agentes actúen en forma racional en su toma de decisiones, principalmente cuando se crean expectativas de comportamiento y no se cuenta con toda la información en forma oportuna, típico de una economía en el corto plazo (coyunturas). Sin embargo, existe un serio rezago en la disponibilidad de datos que representen la realidad en su más amplia extensión, sobre todo en la agricultura, donde variables exógenas se convierten en determinantes, como por ejemplo:

Niveles de precipitación pluvial;

Fenómenos meteorológicos no previsibles en el mediano plazo (heladas, huracanes, sismos, etc.);

Cambios de clima que se diferencian mucho de lo normal (sequías, inundaciones, etc.), donde generalmente no se presentan;

Cambios en la demanda internacional de productos agropecuarios;

Cambios en la oferta internacional de insumos agropecuarios;
Cambios bruscos en precios de insumos o productos;
Utilización de recursos de tipo agropecuario por la población o por las unidades económicas no relacionadas directamente con la producción agropecuaria o de sus insumos, como son: desvío de aguas para consumo humano o industrial y cambio de usos del suelo, cambios en el nivel educativo de la población, incrementos en la disponibilidad de mano de obra y mejoramiento o ampliación de las vías de comunicación, entre otros. 29/

Esto nos indica que al seno del sector agropecuario se presentan multiplicidad de procesos, acciones y variables totalmente mezclados, influidos y concatenados, que hace de la labor de investigación una ardua tarea de observación y análisis, con la consabida aplicación de recursos, que haría de una simple indagación, un enorme trabajo por la aplicación de recursos.

A manera de conclusión de esta parte, podemos establecer que el conocimiento de la interrelación funcional de agentes y factores, posibilita profundizar en buena medida, en la dinámica que se desarrollan las actividades agropecuarias, base para establecer una estadística básica, descriptiva de sus complejas interrelaciones.

29/ Coordinación Nacional de los VII Censos, Agrícola-Ganadero y Ejidal, INEGI, Sistema de Información Agropecuaria, Documento Preliminar, Aguascalientes, Ags., México, septiembre de 1989, p. 24.

1.4. Sistema de Información Agropecuaria.

Después de la descripción del proceso de producción agropecuaria, dedicamos este apartado a definir un Sistema de Información Agropecuaria (S.I.A.), con el propósito de dejar sentados algunos elementos que serán de gran utilidad en la continuidad del trabajo.

Se entiende como un sistema a la colección de objetos y procesos, llamados componentes, que interactúan y se interrelacionan entre sí, para obtener un propósito en común. Esta interrelación se representa en eslabones que conectan a los componentes, tomando un lugar dentro de la amplia amalgama de acciones y procesos, haciendo de la información un flujo que va y viene a través de los componentes.

Se menciona que la estructura de un sistema está definida únicamente por sus componentes, y si hubiera un cambio en cualquiera de ellos cambiaría todo el sistema.

Aspecto importante es el medio ambiente donde se desarrolla, pues incluye todos los elementos pertenecientes al universo de componentes, indica sus límites y el espacio en que se desarrolla. El sistema interactúa a través de flujos, los cuales sólo pueden ser comprendidos mediante diagramas de entradas y salidas, indicándose los límites de materiales, energía e información y su vinculación con otros sistemas, mediante inputs y outputs.

El S.I.A. se define como: "La estructura operacional y el proceso dinámico y organizado cuya función es suministrar información para apoyar la toma de decisiones en la esfera del sector

agropecuario en su totalidad. 30/

En una economía mixta los agentes tomadores de decisiones se dividen en dos grandes grupos: el sector público y el sector privado; el primero con el propósito de actuar con políticas que propicien el desarrollo de las actividades y, los segundos para actuar en forma eficiente en sus procesos productivos y maximizar sus ganancias.

Los componentes del sistema de información son:

a) Adopción de Decisiones y Ejecución.

Representa la membrana que recubre al sistema, se encuentra en los límites del mismo, se relaciona con el mundo exterior asimilando información con la que produce políticas y acciones cuya adopción posibilitará las reacciones del mundo circundante.

b) Interpretación y Análisis.

Se conforma por equipos que reciben la información sobre cualquier aspecto del sistema, los que la analizan mediante modelos (generalmente lógico-matemáticos), mediante los cuales, es posible obtener un conocimiento más profundo sobre la situación real y las variantes que presenta el comportamiento de los agentes y factores en el proceso de producción. Esto implica, definir los requerimientos de información sobre conceptos necesarios para la adopción de decisiones y conjugarlos con las condiciones que tiene la realidad; esto es, la imagen que se concibe y que requiere objetivización, en función de los valores nacionales y las metas de política económica.

c) **Conceptualización.**

Comprende al conjunto de definiciones, ideas y conceptos necesarios sobre los recursos, parámetros y variables que requiere cualquier trabajo de intelectualización. Es una actividad precedente a las estadísticas y de análisis. Se trata de poner en claro todos y cada uno de los elementos a manejar, con definiciones claras y comprensibles tanto en el ámbito técnico como para los directamente emisores de la información.

d) **Definición Operacional de Conceptos.**

Este componente realiza la acción de convertir los conceptos técnicos en operativos, de tal forma que sea posible la captación de la información, de acuerdo al tipo de informantes, para lo cual, es menester regionalizar o especializar los vocablos utilizados. Representa en sí mismo una especie de filtro, entre los conceptos realmente usados y los técnicamente aplicados, de tal forma que todos los componentes del sistema contemplen al mundo objetivo, de la misma forma.

e) **Observación y Medición.**

Este componente realiza la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos, así como los valores que adquieren en un momento dado las variables manejadas. Estos se obtienen a través de censos, encuestas, registros administrativos, informes, etc.

Proceso fundamental es la concentración de la información mediante el instrumental teórico (modelos estadísticos, económicos, etc.) para su análisis, además de los tabulares de vaciado de los datos. Una evaluación de idoneidad, exactitud, congruencia, oportunidad y accesibilidad, permite conocer la eficiencia del ins-

trumental aplicado.

f) Filtro.

Este término es el aplicado por el Comité Coordinador de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal, para determinar al componente que determina los ámbitos de captación (en extensión y ubicación), para aplicar en forma correcta los recursos disponibles, entre los que se destacan los humanos y los técnicos, en función del objetivo claramente comprendido. Es resultado de la conceptualización teórica y operativa, determinándose los límites geográficos y temporales en una versión simplificada, correctamente representativa del mundo real. Este componente nos da la idea de control en la planificación.

g) Información.

Componente que se integra por el acervo científico-técnico del cual es posible allegarse mediante las publicaciones, documentos e informes tanto de uso interno como de conocimiento general. Comprende asimismo, el personal que posee los conocimientos y el que los organiza. Concretamente son las bibliotecas, bancos de datos electrónicos y centros de documentación, de dependencias y organismos generadores y, usuarios de información.

1.4.1. Relaciones entre los Componentes.

Las principales relaciones que se establecen entre los diferentes componentes que integran un sistema de información son:

Las corrientes de información directa, desarrolladas en reuniones, juntas, telefonemas, seminarios, flujo de estadísticas e intercambio de bancos de datos, información sobre métodos y

comunicación sobre evaluaciones.

Las corrientes de interacción de procedimientos, que representan los intercambios de mecanismos, procesos y elementos físicos y materiales para hacer más expedito el sistema de información. Interacción con el mundo objetivo y los recursos disponibles para obtener el propósito, es la parte más concreta las relaciones entre el sistema, pues indica su perfecta vinculación a una realidad que pretende analizar, de la que parte tomando información y a la que vuelve con objetivos claros para su mejoramiento. Adopción de decisiones y ejecución en interinfluencia con el mundo real, significa la postura y acción de los agentes informativos, ante la realidad concreta y actuante, a la cual se sujetarán sus decisiones.

Otras relaciones que se dan:

Interpretación y análisis en relación directa a adopción de decisiones;

Interpretación y análisis ligado a la conceptualización;

Conceptualización interactuante con la definición conceptual;

Adopción de decisiones y ejecución interinfluidas por la conceptualización; entre otras. 31/

También es necesario tomar en cuenta las variables exógenas del sistema de información, entre las que destacan: información sobre valores y metas nacionales, sobre cuestiones políticas, sobre otros sectores y sobre todo de seguridad nacional. Las cuales se encuentran fuera del dominio del sistema y sus componentes, pero que siempre es necesario tomar en cuenta en el momento de cal-

31/ Ibid., pp. 42 a 46.

cular los parámetros representativos de una población a analizar.

1.5. Importancia del S.I.A. en la Planificación Agropecuaria.

En este apartado tratamos de rescatar los elementos sustantivos que hacen del S.I.A. una de las bases primordiales para instrumentar un proceso de planeación del sector agropecuario, orientándolo hacia un verdadero desarrollo, mediante la previsión de acciones tendientes a desaparecer las inercias que afectan su productividad y deshacer cuellos de botella que frenan su evolución.

En el desarrollo anterior del trabajo, se describieron en forma sucinta los elementos, factores y agentes que intervienen tanto en el proceso de planeación, como en la misma actividad agropecuaria, los cuales permiten analizar con bases teóricas, su interrelación para conformar un patrón de estudio. En este sentido, orientamos nuestro análisis en dos sentidos, el S.I.A. como técnica sustentada en la teoría de sistemas y, otro que entiende al S.I.A. como proveedor de la infraestructura estadística para el proceso de planeación.

1.5.1. El S.I.A. como Técnica.

De acuerdo con Mario Bunge, una técnica se define como "...el vastísimo campo de investigación, diseño y planeación que utiliza conocimientos científicos con el fin de controlar cosas o procesos naturales, de diseñar artefactos o procesos, o de concebir operaciones de manera racional."^{32/}

^{32/} Bunge, Mario, Seudociencia e Ideología, Ed. Paidós, Madrid, España, 1983, p. 35.

Por lo tanto, si inscribimos al S.I.A. como una técnica que contiene procesos propios de aplicación y desarrollo, se orienta a guiar las acciones para el mejoramiento de sus mecanismos e instrumentos estadísticos, lo que extrapolado beneficia a la toma de decisiones para el desarrollo del sector agropecuario, mediante el otorgamiento de insumos cuantitativos y cualitativos de la realidad concreta del campo mexicano.

Algunos elementos que definen al S.I.A. como una técnica útil y capaz de coadyuvar a la comprensión del complejo universo de relaciones de producción en el medio rural son:

i) Es un sistema creado para que técnicos y profesionales de la agricultura, ganadería, silvicultura, entre otros campos de acción, viertan sus conocimientos con la finalidad de diseñar, evaluar y transmitir formas de manejar instrumentos de la realidad, no se trata de hacer teoría para llevarla a confirmar en el agro, sino que es menester preparar cuadros que rescaten elementos sustanciales de la experiencia de los agentes que intervienen en la actividad.

ii) Contiene factores que permiten analizar una sociedad rural en su entorno natural, esto es, estudiar a los agentes de las unidades familiares y de producción, de acuerdo con su cultura (costumbres, tradiciones, ideología, política, etc.), en un ambiente puro, conteniendo experiencias pasadas, presentes y futuras (expectativas).

iii) Posibilita establecer un fondo formal, basado en la organización de teorías y métodos lógicos y matemáticos que conduzcan a la conformación del verdadero conocimiento de la realidad.

iv) Se conforma por una colección de datos, hipótesis y teorías perfectamente confirmadas y razonablemente eficaces, que hagan de su aplicación un instrumento práctico.

v) Su organismo propio integra elementos suficientes para tener presente la problemática, de tal forma, que sea posible prever situaciones de conflicto o inercias e inconsistencias propias de su desenvolvimiento, para que en un momento determinado, aplicar el instrumental adecuado probadamente.

vi) Su metódica es tan eficiente, que es capaz de contener los procedimientos y mecanismos contrastables, analizables y criticables para cada región o situación particular.

vii) Incluye valores éticos y morales que conducen al mejor aprovechamiento y distribución de los recursos y riqueza generados, que haga de todo el proceso, visto en su conjunto, una actividad buena y necesaria para la sociedad.

Como se puede advertir, para integrar un sistema de información con tales características es muy alejado de la realidad, sin embargo podría considerarse como una imagen-objetivo; para lo cual, se requiere contar con recursos de la más amplia consistencia y poco a poco, mediante la experiencia adquirida de logros y fracasos, se tienda a lograr este fin, esto significa, que a cada paso, el proceso de integración sea perfeccionable.

1.5.2. El S.I.A. como Infraestructura Estadística.

En el apartado 1.1. se ubicó a la información estadística como parte de la infraestructura que requiere el proceso de planeación para establecer acciones acordes a sus propósitos. Sin

embargo, se abre la interrogante, Cuáles son los elementos cualitativos y cuantitativos más eficientes a la planeación ?

Según Waterston, "En las economías mixtas -como la nuestra- la planeación integral requiere más estadísticas que la parcial, así como la planeación matemática, que abarca técnicas de insumo-producto, programaciones lineales y otras similares que requieren más datos cuantitativos que el planificar con técnicas pragmáticas. Pero, como es el mercado y no el gobierno -como actualmente se pretende en la administración pública, el determinante de la producción en una economía mixta, los datos de las erogaciones del mercado y de la familia son indispensables para que los planificadores determinen la preferencias del consumidor y estimulen la demanda."^{33/}

Entonces, se trata de toda la información que le permita al planeador encontrar parámetros característicos del comportamiento de la población analizada, incluye todo tipo de información de carácter cuantitativo y cualitativo que refleje fielmente la realidad en un momento determinado, aunque es necesario observar que los diagnósticos y pronósticos fundamentalmente se basan en variables estructurales, que arrojen comportamientos típicos del universo estudiado.

En el caso específico de la planeación en la agricultura, es requisito primordial contar con información sobre los recursos naturales, físicos, humanos y financieros con que cuenta la región en particular. Se trata entonces, de tener conocimiento fidedigno sobre la naturaleza de los suelos, clima, empleos

^{33/} Waterston, Albert, Planificación del Desarrollo, Lecciones de la Experiencia, Ed. F.C.E., México, D.F., 1979, pp. 167 y 168.

actuales y potenciales de la tierra, disponibilidad de agua por cercanía a cuencas fluviales, abastecimiento, ritmo y periodicidad de avenidas acuáticas, entre otros factores que son indispensables para elaborar programas agropecuarios, con la certeza de su eficacia y eficiencia.

Otros datos que proporcionan una descripción de la región son los movimientos poblacionales (emigración e inmigración), flujos de insumos y productos, indicadores sobre precios y salarios, programas de inversiones y datos fiscales de ingresos y egresos gubernamentales. Además, contar con información previamente elaborada como P.I.B. en series temporales y por origen sectorial, participación del sector primario en la economía de la región, permite el ahorro de tiempo y recursos.

El acopio de información dependerá de la aplicación práctica de la técnica planificadora y de los agentes que la requieren. Para el sector público quizá sea suficiente datos sobre la inversión en infraestructura de un periodo determinado, las tasas de interés y los impactos en el bienestar de la población. Destacan por su importancia los datos a niveles regionales, estatales, municipales y locales, de los diferentes proyectos en ejecución y previstos, sus avances físicos y financieros, sus impactos en la producción, empleo y bienestar de la región, para una correcta valoración de los planes de desarrollo.

Para el sector social, los precios tanto de insumos como de productos, tasas de interés en los créditos bancarios, transporte, seguridad en la tenencias de la tierra e infraestructura en vías de comunicación, sea suficiente.

Para el sector privado, las necesidades de información se determinan, además de las citadas para el social, las referentes a créditos, fondos de financiamiento, fideicomisos, utilidades de la inversión en esa actividad y en otras.

Y al resto del mundo le interesará sobre todo, los precios internacionales, tarifas, aranceles y movimientos en balanza comercial y de pagos.

En términos generales, los datos cuantitativos requeridos para planear, no tienen un límite específico, se trata de todos aquellos que brinden la imagen suficiente y necesaria de la economía y la sociedad del medio rural, para actuar sobre su dirección y a la velocidad que requiera su desarrollo, puesto que su utilidad depende de la precisión, cobertura, forma y oportunidad con que se aplique.

La información cualitativa que cada agente requiere para su toma de decisiones, es más imprecisa, ya que depende de factores exógenos, principalmente de carácter político y expectativas subjetivas que contribuyan a definir un marco integral para la toma de decisiones.

1.5.3. El S.I.A. y el Proceso Planificador.

La planificación económica registró en los últimos tiempos una evolución significativa, fundamentalmente en las técnicas de análisis y herramientas que sirven de soporte a las relaciones de producción, la remuneración a los factores, el origen del ingreso y el destino del gasto, el proceso de formación de capital, la interdependencia de los sectores productivos, el mejora-

miento de las cuentas nacionales, la aplicación de excedentes económicos, el oportuno financiamiento, el análisis de las relaciones económicas con el resto del mundo, en grado paralelo con los principios de optimización en la asignación de recursos, constituyen algunos campos relevantes en el perfeccionamiento del instrumental de la teoría económica que permite contar con mejores elementos de juicio para la planificación.

Al mismo tiempo, la estadística desarrolló sistemas de observación y registro de gran utilidad para corroborar postulados de hipótesis con campos de observación, análisis y documentación confiable para relacionar los fenómenos del pasado y construir modelos que simulen el comportamiento futuro.

De esta forma, los países que se precian de estar al día en materia de planificación, tuvieron que reorientar sus acciones a la conformación de verdaderas bases de datos e instrumental teórico-estadístico y matemático, de amplia difusión y fácil manejo, puestos al servicio de las entidades de decisión política. Sin embargo, el campo ganado en el proceso técnico, se pierde en el momento de llevar a integrar un solo sistema de información, por la dificultad de amarrar intereses tan disímiles de los agentes participantes; además del grado de influencia a los políticos, para poner en práctica las recomendaciones. Tal vez, el refinamiento de las técnicas, las haya alejado de su sentido práctico y el interés de planificador por anticiparse a los hechos, tienda a llevarlo a realizar estudios particulares, cada entidad, cada empresa, cada agente, establece sus propios mecanismos para allegarse la información útil a su proceso planifica

dor.

Específicamente, el sector gubernamental se ha dedicado a captar información relativa a sus acciones para el desarrollo sectorial, el agente privado a captar información con el propósito de optimizar los beneficios de su inversión, pero ambas acciones, totalmente desvinculadas. Un punto de esa escisión es la falta de comunicación entre las diferentes tendencias planeadoras, por lo cual, es necesario establecer un código de concertación e inducción, entre las diferentes instancias que participan en el sector agropecuario nacional, ya mencionada en el S.N.P.D.

El establecimiento de un S.I.A. que contenga toda la información que requieren los agentes participantes se hace realmente necesaria, sobre todo, si apelamos a los buenos criterios que los conducen en su toma de decisiones y la conformación de expectativas verdaderamente racionales de desarrollo sectorial.

II. LOS CENSOS Y EL SISTEMA DE INFORMACION AGROPECUARIA.

2.1. Introducción.

La información que captan los Censos ha sido de gran utilidad en la conformación de diagnósticos y pronósticos de las actividades económicas del país, además tienen la virtud de ubicar la situación en un horizonte espacial y temporal específico, permitiendo detectar determinados problemas e inercias en el desarrollo productivo nacional, base para la implantación de políticas económicas y sociales en un periodo intercensal, para una región en particular.

Los Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal han tenido la valiosa colaboración en el establecimiento de estadísticas de productividad y movilidad de agentes y factores de la producción agropecuaria, que de otra forma hubiera sido difícil su captación e imposible su conocimiento, por las condiciones tan especiales en que se lleva a cabo el proceso productivo y sus interrelaciones las cuales, fueron analizadas en el capítulo anterior.

Es preciso señalar que como todo procedimiento estadístico presentaba sesgos en sus análisis, que con el paso del tiempo, fueron solucionándose, sin embargo, la captación de datos de todo el universo, hace que la información obtenida se acerque lo más posible a la realidad rural mexicana, cosa que ningún otro instrumento estadístico podría haber permitido. Con los datos captados, fue posible en su tiempo, elaborar coeficientes técnicos, flujos de insumos y productos y sobre todo, la verdadera ocupación de la tierra, en función de su calidad y ubicación en el territorio nacional. Otros parámetros que directa o indirecta-

mente proporcionaron los Censos fueron: transferencia de fuerza de trabajo agropecuaria a otras actividades, principalmente urbanas, descapitalización, retraso tecnológico en maquinaria y equipo, sustitución de cultivos por otros de mejor remuneración y enumeración de todas y cada una de las unidades de producción agropecuaria en el país.

Se considera que con este tipo de información, participó en forma determinante en la implantación del S.I.A. y de los diversos sistemas dispersos que lo conforman, pues con la publicación de los datos, los sectores interesados pudieron acceder a información que de otra forma les hubiese sido prácticamente imposible. Todo sistema estadístico requiere, aunque sea como punto de comparación, datos globales, que le permitan establecer relaciones entre la población analizada y el universo donde se ubica, para hacer los estudios que brinden algunas alternativas de solución a los problemas más urgentes. El Censo no solo contribuye en ese aspecto, sino que además presenta información tan desglosada, a nivel local, por actividad y función productiva, que posibilita realizar análisis de tipo global, sectorial, regional, estatal, municipal y local.

Como puede observarse, el Censo es uno de los mejores instrumentos en la elaboración de modelos econométricos, pues los parámetros que emanen de su información, serán los más cercanos a la realidad y los de mayor cobertura espacial, que cualquier otro instrumento pueda brindar.

Considerándose que el S.I.A. se conforma con todo tipo de información, principalmente de tipo estadístico, de las característi-

cas de las unidades de observación en un momento determinado, es posible conocer la realidad que vive el medio rural, lo que permite elaborar escenarios alternativos, que propongan su desarrollo económico y social, al mismo tiempo que se van mejorando los canales de comunicación entre los agentes directamente participantes y las unidades captadoras de la información.

Los Censos Agrícolas, Ganaderos y Ejidales son documentos producto de una serie de procesos y acciones llevadas a cabo durante un periodo determinado, cuyo fin es enumerar las unidades de producción agropecuaria en todo el territorio nacional.

Por lo cual, arroja elementos de comunicación aprovechables por el S.I.A., como los canales de comunicación entre informantes y encuestadores, con procedimientos aprovechables por los diferentes usuarios de la información, y la propia información contenida a nivel nacional, estatal municipal y local, útil para elaborar diagnósticos regionales. Sin embargo, no son las únicas posibilidades de aprovechar los Censos, ya que contiene toda una serie de opciones establecidas en una parte trascendental de los mismos, llamada INVESTIGACION CENSAL.

La Investigación Censal es "El conjunto de procesos lógicamente interrelacionados que permite obtener información en forma continua, sobre cualquier aspecto del proceso productivo agropecuario y forestal del país."^{34/}

Bajo esta perspectiva, la información que contengan los Censos

^{34/} Subcomité de Investigación Censal, La Investigación Censal, Ponencia del Ing. Angel Alcalde en la Séptima Reunión del Comité de Planeación, Aguascalientes, Ags., México, noviembre de 1989.

cada década y la necesaria para alimentar al S.I.A., puede ser captada mediante los procedimientos y mecanismos establecidos para un levantamiento censal, pero permanentemente abiertos. A continuación describiremos en forma breve los antecedentes de los censos, para posteriormente ocuparnos de redondear la idea antes presentada, base de la presente tesis.

2.2. Antecedentes Censales.

Los censos tienen orígenes muy remotos a nivel mundial, sus antecedentes conocidos los ubican con las culturas persa y romana, donde se llevaron a cabo enumeraciones de la población para determinar su capacidad impositiva y detectar a los habitantes aptos para integrar el ejército. El origen de la palabra censo es latino (census), y significa: padrón, lista, relación del número de personas, haciendas o bienes.

En nuestro país, de acuerdo con vestigios, códigos y monumentos encontrados, se sabe que los aztecas realizaron actividades de enumeración de los habitantes para establecer niveles de tributos o impuesto, mediante la estructuración de un padrón.

Más recientemente, hacia el siglo XVII se levantó en Inglaterra el primer censo de la civilización moderna.

Una centuria más tarde (1790-1791), se llevó a cabo en México, el primer intento oficial de levantar un censo de población por encargo del virrey Juan Vicente Guemes Pacheco de Padilla, documento que se conoce como "censo condenado", porque la Santa Inquisición coartó la divulgación de sus resultados. Es hasta 1977, cuando la Secretaría de Programación y Presupuesto (S.P.P.)

dispuso su publicación.

Otro antecedente considerado como censal son las Tablas Geográficas y Políticas de Nueva España, hechas por el Barón Alejandro Humboldt en 1808. Ahí se inscriben datos valiosos sobre superficie, población, agricultura, fábricas, comercio, minas, rentas y fuerza militar; datos que sirvieron de marco para planear y llevar a cabo las estrategias y actividades de los insurgentes, en la guerra de Independencia (1810).

Fue hasta 1895 cuando se llevó a cabo el primer censo del México independiente y sirvió de punto de partida, para que cada diez años, a excepción de 1920 (debido a las condiciones en que se encontraba el país, después de la lucha armada de 1910), hasta nuestros días. 35/

Los censos de población y los agropecuarios se levantan con una periodicidad de 10 años y los económicos cada 5 años.

Estos antecedentes vienen acumulando experiencias para que cada vez que se realiza un levantamiento censal, se mejore tanto el instrumental físico como el recurso humano, de tal forma que a la fecha se ha podido observar que nuestros censos están a la altura de un censo llevado a cabo en cualquier país del mundo, ya que se ha logrado conjuntar un equipo de trabajo con los procedimientos y métodos más avanzados del planeta, bajo la asesoría de la Organización de las Naciones Unidas.

En cada proceso Censal se instala un Comité Coordinador del Levantamiento Censal enfocado a la actividad que se desee enumerar, con personal interinstitucional capacitado para desarrollar

35/ I.N.E.G.I., Censos Económicos 1985, México, D.F., 1984, p. 11.

su labor y bajo la responsabilidad del I.N.E.G.I.

La actividad de enumeración a lo largo del territorio nacional de las unidades de observación, comprende tareas de gran embergadura, desde revisar las experiencias anteriores, hasta la publicación de los resultados.

De acuerdo con las experiencias en la ejecución de un Censo y los procedimientos y mecanismos propios para su correcto levantamiento, se orientan a preparar los instrumentos siguientes:

- Diseño Conceptual.
- Diseño de Cuestionarios e Instructivos.
- Programas de Tabulación.
- Directorios.
- Catálogo Mexicano de Actividades Económicas.
- Marcos Geoestadísticos de la Cartografía Censal.
- Procedimientos de crítica, análisis y consulta de la información recopilada.

Todos ellos, de acuerdo a las características especiales del censo a levantar, adecuado a su objetivo de "... abocarse a la captación estadística total de aspectos específicos ..." 36/, de la actividad encuestada para observar sus desarrollos a través de la historia.

Con el constante mejoramiento científico-técnico, ha sido posible avanzar en la captación de variables e indicadores estructurales, que hace del Censo la base de otros métodos estadísticos.

36/ Ibid, p. 11.

2.3. Propuesta de un Sistema de Información Agropecuaria..

2.3.1. Situación Actual.

De acuerdo con la experiencia profesional de los sustentantes, se tenía la hipótesis de que aun cuando en los Principios Generales del Sistema Nacional de Planeación Democrática se establece la creación de un Sistema Nacional de Información que sea fuente y base de las decisiones de política a nivel nacional y sectorial, en el sector agropecuario se carece de uno firme y consolidado, con operatividad, en función de los avances científicos y tecnológicos actuales.

Suponíamos la existencia de diferentes procesos desvinculados entre sí y con características propias, desarrollados por cada una de las entidades participantes en el sector.

Con estos antecedentes, los sustentantes llevamos a cabo una investigación directa con personal responsable de elaborar los diferentes tipos de estadísticas de producción, distribución y consumo de productos de origen agropecuario y forestal.

Visitamos diferentes unidades responsables de manejar información, con los resultados siguientes:

En el I.N.E.G.I. nos entrevistamos con el Lic. Leonel Ornelas, Jefe de Departamento de la Subdirección de Estadísticas Agropecuarias, de la Dir. Gral. de Estadística, indicándonos que: "Los datos ocupados para la elaboración de las Cuentas de Producción del Sector Agropecuario, se recopilan de las diferentes fuentes que centralizan la información en el D.F., sin embargo existen cultivos y productos que resulta difícil conocer sus datos direc-

tos, por lo cual, es necesario hacer estimaciones de acuerdo con la información censal. El Sistema de Cuentas Nacionales tiene procedimientos propios, diferentes a los que manejan en cualquier otra entidad, puesto que representan análisis muy particulares." En la S.A.R.H. entrevistamos al Lic. Marcelo Canales, Jefe del Departamento de Estadística, de la Dir. de Política Sectorial, el que indicó: "Se tiene establecido un sistema de acopio de información propio de la entidad, sin embargo, a partir de 1985 que desapareció la Dirección de Economía Agrícola y se decretó un nuevo Reglamento Interior de la Secretaría, se descentralizaron muchas funciones que en materia de información teníamos. Actualmente, nadie se quiere hacer responsable de emitir información, porque no está dentro de sus funciones. Son los Distritos de Desarrollo Rural Integral quienes manejan su propia información." El B.A.N.R.U.R.A.L. tiene establecido un sistema informativo propio, de acuerdo con los montos erogados en financiamiento, cultivos y las delegaciones regionales, así lo indicó el Lic. Juan Jasso, de la Gerencia de Programación Crediticia.

La información de las Asociaciones Algodoneras y de Hortalizas, por ser información manejada por los propios productores, tienen sus particulares estrategias de captación, difícilmente accesibles a personal ajeno.

Las entidades I.N.M.E.C.A.F.E. y T.A.B.A.M.E.X. tienen establecidos canales de comunicación con los mismos productores, aplican su propia metodología que incluye la captación de precios internacionales, que a veces directamente motiva al campesino para el cultivo; la mayor parte de la información se maneja mediante

métodos contables y administrativos, mediante los cuales es posible centralizar la información, "pero ahora que desaparezcan, (porque se encuentran en proceso de liquidación ambas empresas), es difícil saber quien llevará la consolidación de los datos y la publicación de estadísticas, ya que serán los propios productores los que administrarán la actividad"; así lo precisaron el Lic. Guillermo Gutiérrez, Srío. Particular del Director del I.N.M.E.-C.A.F.E. y el C.P. Eduardo Colín, Gerente de Planeación de T.A.-B.A.M.E.X., cada uno por su parte.

C.O.N.A.F.R.U.T. lleva su información mediante procesos propios y las estimaciones las realiza en función de los datos de productores asociados y que realizan la comercialización mediante este organismo. "Pero es difícil precisar las cantidades de producción y comercialización de aquellos productores que no participan en la Comisión", declaración del Ing. Esteban Frías, encargado de la estadística.

Finalmente, A.N.A.G.S.A. no tiene establecido un sistema para llevar a cabo el levantamiento de estadísticas de producción, se basa en los avances financieros reportados por las Delegaciones Regionales, motivo por el cual, está desvinculada del restos de los sistemas.

La conclusión que se desprende de la anterior investigación, es que cada una de las entidades lleva a cabo procedimientos y mecanismos de captación y análisis de datos y registros propios, los métodos de análisis son muy particulares y están en función de los requerimientos que cada unidad responsable tenga en la misma entidad; por lo cual, se requiere efectuar diferentes

visitas a organismos, entidades y asociaciones si se quiere hacer un estudio completo sobre las características que privan actualmente en determinada región. No existe de ninguna manera la vinculación que de marco a un S.I.A., porque los procesos interrelacionados e interactuantes establecidos teóricamente, en nuestro país están olvidados. Por lo cual, surge una pregunta, ¿será eficaz y eficiente la infraestructura estadística del S.N.P.D.? Adicionalmente, la investigación arrojó otros elementos de juicio, en el I.N.E.G.I. se hace acopio de información de organismos centralizadores, la cual no llega oportunamente y cuando es menester comparar fuentes alternativas para una misma variable, se detectan grandes diferencias, las que llevan a tener resultados muy distintos entre las estadísticas de ese Instituto y las del Banco de México.

Mención especial de nuestra parte merece la desvinculación existente entre las diferentes áreas responsables de emisión y publicación de información específica de la S.A.R.H. Tal pareciera que existen grandes feudos dentro de la dependencia, los que manejan sus propios datos, indistribuíbles a otras áreas. Tal es el caso de los datos relativos a volumen de agua distribuida y superficie regada en los Distritos de Riego, que supuestamente debiera manejar la Dirección con esa denominación, sin embargo mencionan que a ellos no les corresponden concentrarla, es función de la Dirección de Normatividad.

En síntesis, la información por representar un poder implícitamente, cualquiera es capaz de esconderla y manejarla a su libre albedrío, sólo se puede otorgar, si a cambio se obtienen preven-

das o retribuciones de cualquier tipo.

Por lo tanto, la conformación del S.I.A. requiere de una amplia voluntad política y marcos de concertación serios donde se expongan las razones por las cuales ocultar la información en la actualizada representa un crimen.

2.3.2. Propuesta de Integración de un Sistema de Información Agropecuaria.

Después de haber analizado la situación teórica y compararla con la que realmente se presenta en relación a un sistema de información para las actividades agropecuarias del país, encontramos elementos suficientes para proponer las bases que permitan consolidar uno que sea útil a la realidad mexicana, aprovechando los recursos disponibles y en mayor medida los avances tecnológicos que permitan hacer más eficiente una labor de esa magnitud.

Retomando los elementos anteriormente vertidos, estamos en capacidad de ubicar al S.I.A. como el sistema que "proporciona los criterios, normas y lineamientos generales de la estadística del Sector" 37/

En este contexto, todos los sectores, agentes, factores y entidades deberán contemplarse, por lo que será interinstitucional, de carácter globalizador y con funciones permanentes. De esta forma, los usuarios tradicionales de información estarán en capacidad de aprovechar la parte que más les interese, podrán hacer comparaciones y establecer parámetros homogéneos, de tal forma que las expectativas podrán circunscribirse a un universo bien

37/ Subcomité de Investigación Censal, La Investigación Censal, Ponencia del Ing. Angel Alcalde en la Séptima Reunión del Comité de Planeación, Aguascalientes, Ags., México, noviembre de 1989.

definido y dejar la parte aleatoria solo a los factores exógenos que siempre han afectado y lo seguirán haciendo, a las actividades del medio rural.

El S.I.A. estará fundamentado en un análisis fidedigno de la realidad agropecuaria, cambiante y modificable.

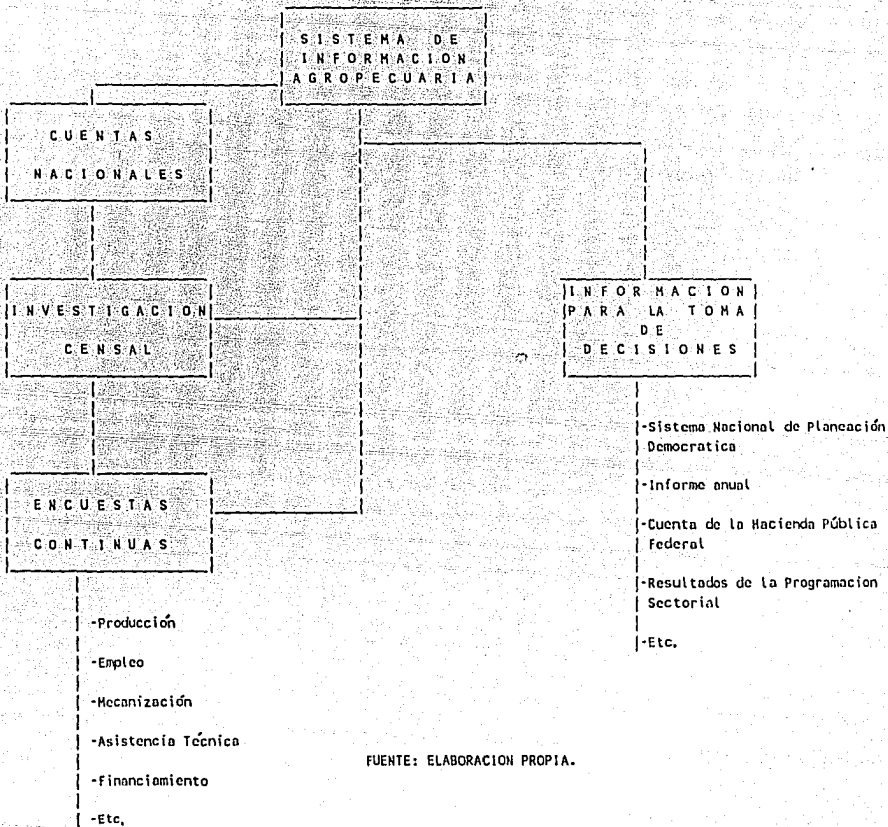
Económicamente esta realidad se sustenta en un proceso de producción donde participan los agentes y factores que entran en relaciones productivas, bajo ciertas reglas y ambientes que de ser favorables, conducen a la obtención de productos distribuíbles entre la población y el sector industrial.

Para llegar a conocer esa realidad, es necesario contar con un instrumental científico-técnico, esto es, para llegar a comprender la caótica interrelación entre agentes y factores, no se puede asistir y presenciar el fenómeno para describirlo, se debe contar con métodos, partir de principios o leyes, para comprobarse en la misma realidad. El método apropiado es el científico, adaptándose a los diferentes acontecimientos que se pretenda estudiar, y en función de ello, establecer las variables, indicadores y elaborar coeficientes que representen fielmente el fenómeno analizado.

Para lograrlo, se requieren normas y disciplinas de estudio, cuyos principales elementos deberán estar contemplados en el sistema.

Mediante un proceso de análisis científico es posible obtener información que sea representativa de esa realidad y dotar de información suficiente a los usuarios tradicionales. (Véase Lámina 2.1.)

SISTEMA DE INFORMACION AGROPECUARIA



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Proponemos que el S.I.A. se integre por tres grandes subsistemas:

I.- Investigación Censal.

II.- Encuestas Continuas.

III.- Cuentas Nacionales.

Los cuales en conjunción alimentarán tanto de formas, métodos, procedimientos y mecanismos al S.I.A. Esta interactuación le brinda un carácter perfectible que lo hará aprovechable en cualquier tiempo y espacio, optimizando los criterios y normas de integración de datos y mejorando los procesos de acopio y análisis, dotándose de elementos de mayor realidad a la toma de decisiones.

La Investigación Censal dentro del S.I.A. viene a constituir la columna vertebral de todo el sistema, por sus características de globalizador, concentrador y captador de información directa de todas las unidades de producción agropecuarias. Más adelante ampliamos los elementos que sustentan nuestra afirmación.

Las Encuestas Continuas se abocarán a recopilar la información de carácter coyuntural, esto es aquella información que cambia rápidamente en el tiempo. Las variables e indicadores que la conforman, son indispensables para la planeación en el corto plazo, por lo cual, es necesaria para establecer los convenios de concertación en ese lapso de tiempo.

Las encuestas continuas utilizarán los marcos conceptuales, estratificaciones, regionalización y comparabilidad, así como los procedimientos y mecanismos que la investigación censal proporciona. Dichas encuestas pueden levantarse por los procesos ya establecidos por las entidades y organismos participantes en el

sector, bajo los criterios generales emanados del S.I.A., lo que enriquece en mayor medida la aplicabilidad del sistema.

De esta forma, el Subsistema de Cuentas Nacionales podrá aprovechar la información directa de los anteriores subsistemas, pudiéndose ampliar sus horizontes de análisis de la información y en determinado momento, hacerlos extensivos al resto del sistema. Así, la información para la Toma de Decisiones contará con datos obtenidos de manera directa de las unidades productivas e información con análisis de tipo metodológico y estadístico, permitiéndose que los diagnósticos realizados sean suficientes y los pronósticos muy cercanos a la realidad que se vive en el medio rural.

Estos subsistemas pueden ser organizados dentro de las vertientes propuestas en el S.N.P.D., son interactuantes e interrelacionados, para las entidades controladas directamente por el Gobierno Federal observarán una vertiente obligatoria, las demás entidades podrían guiarse por concertaciones, haciéndose incapié en la importancia de su puntual participación.

2.3.3. Una Clasificación de las Actividades Agropecuarias.

Una propuesta teórica no sería representativa si no aportara el instrumental práctico para su aplicación al trabajo profesional, por lo cual, los sustentantes nos dimos a la tarea de elaborar un clasificador de las actividades de mayor representatividad en el proceso de producción, distribución y consumo de productos agropecuarios, forestales y pesqueros que se llevan a cabo en el medio rural, así como las actividades directamente vinculadas con

el proceso productivo.

La propuesta parte de la revisión de las diferentes clasificaciones que actualmente se tienen en organismos e instituciones que participan en el sector, los análisis e informes que elaboran y los documentos fuente de las estadísticas nacionales como las Cuentas Nacionales, Matriz de Insumo-Producto Agropecuaria, Cuenta Pública, entre otros.

La integración de una propuesta de Clasificación de Actividades Agropecuarias permite tener un panorama general del conjunto de indicadores, variables y parámetros básicos y representativos de los procesos tan complejos que se presentan en el medio rural mexicano.

Un sistema de información sería incompleto si no incluyera los elementos a investigar, en este sentido, dichos elementos pueden estar presentados en la clasificación propuesta, aun cuando no son los únicos factibles de estudiar y que demuestren un desarrollo en la actividad, consideramos que en un determinado momento son de carácter estructural.

Cabe mencionar que presentamos sólo la clasificación de las actividades económicas, no por restar importancia al resto de las relaciones, de hecho sabemos que para analizar un "desarrollo" en el sentido estricto de la palabra, debe comprender los aspectos social, cultural, etc.; sin embargo, el carácter del presente trabajo, destaca fundamentalmente la importancia del aspecto económico del sector.

CLASIFICACION DE LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y SILVICOLAS

I.- PRODUCCION AGRICOLA

- 1.1 VOLUMEN (Ton)
- 1.2 SUPERFICIE (Ha)
 - 1.2.1 SEMBRADA
 - 1.2.2 COSECHADA
- 1.3 CICLOS
 - 1.3.1 P-V
 - 1.3.2 O-I
- 1.4 TIPOS DE SIEMBRA
 - 1.4.1 TEMPORAL
 - 1.4.2 RIEGO
- 1.5 RENDIMIENTOS (Ton./Ha.)
- 1.6 CULTIVOS
 - 1.6.1 CEREALES
 - 1.6.2 FORRAJES
 - 1.6.3 HORTALIZAS, LEGUMBRES Y RAICES FECULENTAS
 - 1.6.4 FRUTALES
 - 1.6.5 INDUSTRIALES
 - 1.6.6 FLORES, ESPECIES Y PLANTAS DE ORNATO
 - 1.6.7 OTROS CULTIVOS
- 1.7 INVERNADEROS
- 1.8 VALOR
 - 1.8.1 PRECIO MEDIO RURAL
 - 1.8.2 PRECIO DE GARANTIA

II.- PRODUCCION GANADERA

- II.1 INVENTARIO GANADERO (Num. de Cabezas)
 - II.1.1 CARACTERISTICAS DEL HATO GANADERO
 - II.1.2 FUNCIONES DEL HATO GANADERO
- II.2 SACRIFICIO
 - II.2.1 VOLUMEN (Ton.)
 - II.2.1 VOLUMEN (Cab.)
- II.3 ESPECIES GANADERAS
 - II.3.1 GANADO BOVINO
 - II.3.2 GANADO PORCINO
 - II.3.3 GANADO OVINO
 - II.3.4 GANADO CAPRINO
 - II.3.5 GANADO CABALLAR, MULAR Y ASNAL
 - II.3.6 AVES
 - II.3.7 COLMENAS
 - II.3.8 OTRAS ESPECIES
- II.4 PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL
 - II.4.1 LECHE
 - II.4.2 HUEVOS
 - II.4.3 LANA
 - II.4.4 MIEL
 - II.4.5 CERA
 - II.4.6 SEMEN
 - II.4.7 OTROS PRODUCTOS
- II.5 SUB-PRODUCTOS
 - II.5.1 VOLUMEN
- II.6 VALOR
 - II.6.1 PRECIO (Pesos por Ton.ganado en pie)
 - II.6.2 PRECIO (Pesos por Cabeza)
 - II.6.3 PRECIO (Por Ton.)
- II.7 SUPERFICIE

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- II.7.1 PASTOREO
- II.7.2 CORRALES
- II.7.3 OTRAS INSTALACIONES

III.- PRODUCCION FORESTAL

- III.1 VOLUMEN (TON.,M3.,PIES)
- III.2 PRODUCCION MADERABLE
 - II.2.1 MADERA PARA ESCUADRIA
 - II.2.2 DURMIENTES
 - II.2.3 POSTES Y PILOTES
 - II.2.4 OTROS
- III.3 PRODUCCION NO MADERABLE
 - III.3.1 CELULOSAS
 - III.3.2 PRODUCTOS DE RECOLECCION
 - III.3.2.1 CERAS
 - III.3.2.2 GOMAS
 - III.3.2.3 FIBRAS
 - III.3.2.4 RESINAS
 - III.3.2.5 RIZOMAS
 - III.3.2.6 OTROS
- III.4 OTROS PRODUCTOS DE ORIGEN FORESTAL
 - III.4.1 LEÑA
 - III.4.2 CARBON
- III.5 VIVEROS
- III.6 VALOR
 - III.6.1 PRECIO (Pesos por Ton.)
 - III.6.2 PRECIO (Pesos por m3)
 - III.6.3 PRECIO (Pesos por Pie Tablon)

IV.- PRODUCCION ACUICOLA

- IV.1 VOLUMEN (ton.)
- IV.2 ESPECIES
 - IV.2.1 PESCADOS
 - IV.2.2 MARISCOS Y CRUSTACEOS
 - IV.2.3 OTRAS ESPECIES
- IV.3 VALOR
 - IV.3.1 PRECIO (Pesos por Ton.)

V.- INSUMOS

- V.1 VOLUMEN (Ton.,m3.,l., etc.)
- V.2 ABONOS Y FERTILIZANTES
 - V.2.1 ORGANICOS
 - V.2.2 INORGANICOS
- V.3 SEMILLAS
 - V.3.1 MEJORADAS
 - V.3.2 CRIOLLAS
- V.4 ORGANISMOS CULTIVADOS
 - V.4.1 PLANTAS
 - V.4.2 TEJIDOS
 - V.4.3 PECES, MOLUSCOS, ETC.
 - V.4.4 OTROS ORGANISMOS CULTIVADOS
- V.5 INSECTICIDAS, FUNGICIDAS Y HERBICIDAS
- V.6 ENVASES Y EMPAQUES
 - V.6.1 DE ORIGEN VEGETAL
 - V.6.1.1 COSTALES
 - V.6.1.2 CARTONES
 - V.6.1.3 CAJAS DE MADERA

- V.6.1.4 OTROS ENVASES Y EMPAQUES DE ORIGEN VEGETAL
- V.6.2 PLASTICOS
- V.6.3 LAMINAS
- V.6.4 OTROS ENVASES Y EMPAQUES
- V.7 ALIMENTOS PARA ANIMALES
 - V.7.1 NATURALES
 - V.7.2 BALANCEADOS
 - V.7.2.1 ORGANICOS
 - V.7.2.2 INORGANICOS
 - V.7.3 OTROS ALIMENTOS PARA ANIMALES
- V.8 MEDICAMENTOS
 - V.8.1 CURATIVOS
 - V.8.2 PREVENTIVOS
- V.9 INSEMINACION
 - V.9.1 NATURAL
 - V.9.2 ARTIFICIAL
- V.10 OTROS INSUMOS
- V.11 VALOR
 - V.11.1 PRECIO (Pesos por unidad de medida)

VI.- SERVICIOS PERSONALES

- VI.1 POBLACION (Numero de Trabajadores)
- VI.2 TRABAJO DIRECTO EN LA UNIDAD DE PRODUCCION
 - VI.2.1 TRABAJO PERMANENTE
 - VI.2.1.1 PROPIETARIOS
 - VI.2.1.2 JORNALEROS
 - VI.2.1.3 FAMILIARES
 - VI.2.1.4 OTROS TRABAJADORES PERMANENTES
 - VI.2.2 TRABAJO EVENTUAL
 - VI.2.2.1 JORNALEROS
 - VI.2.2.2 FAMILIARES
 - VI.2.2.3 OTROS TRABAJADORES EVENTUALES
- VI.3 PRESTACION DE SERVICIOS PERSONALES
 - VI.3.1 PERSONAL TECNICO
 - VI.3.2 PROFESIONALES
 - VI.3.3 OTROS PRESTADORES DE SERVICIOS
- VI.4 REMUNERACIONES
 - VI.4.1 ASALARIADOS
 - VI.4.1.1 EN EFECTIVO
 - VI.4.1.2 EN ESPECIE
 - VI.4.1.3 OTROS EMOLUMENTOS
 - VI.4.2 NO ASALARIADOS
 - VI.4.2.1 APARCERIA
 - VI.4.2.2 OTRO TIPO DE REMUNERACION
 - VI.4.3 VALOR
 - VI.4.1.1 PRECIO (Pesos por tiempo laborado)
 - VI.4.1.2 PRECIO (Calculo en Pesos por el tiempo laborado)
 - VI.4.1.3 PRECIO (Pesos por trabajo especifico)

VII.- INFRAESTRUCTURA

- VII.1 VOLUMEN DE OBRA (M.,M2.,M3.)
- VII.2 EDIFICIOS
- VII.3 CONSTRUCCIONES
- VII.4 INSTALACIONES

- VII.5 OTRO TIPO DE INFRAESTRUCTURA
- VII.6 POR ACTIVIDAD ECONOMICA
 - VII.6.1 AGRICULTURA
 - VII.6.2 GANADERIA
 - VII.6.3 FORESTAL
 - VII.6.4 ACUACULTURA
 - VII.6.5 SERVICIOS
 - VII.6.5.1 COMERCIALIZACION
 - VII.6.5.2 ELECTRICIDAD
 - VII.6.5.3 RIEGO
 - VII.6.5.4 TRANSPORTE
 - VII.6.5.5 SEGURIDAD
 - VII.6.5.6 OTROS SERVICIOS
 - VII.6.6 OTRAS ACTIVIDADES ECONOMICAS
- VII.7 VALOR DE LA INVERSION
 - VII.7.1 PRECIOS (Pesos Corrientes)

VIII.- MAQUINARIA Y EQUIPO

- VIII.1 NUMERO DE UNIDADES
- VIII.2 MAQUINARIA
 - VIII.2.1 MAQUINARIA AUTOPROPULSADA
 - VIII.2.2 MAQUINARIA DE PROPULSION MECANICA O TIRO
 - VIII.2.3 OTRO TIPO DE MAQUINARIA
- VIII.3 EQUIPO
 - VIII.3.1 EQUIPO ELECTRICO
 - VIII.3.3 EQUIPO DE PROPULSION MECANICA O TIRO
 - VIII.3.3 OTROS EQUIPOS
- VIII.4 ARTES DE PESCA
- VIII.5 VEHICULOS
 - VIII.5.1 AUTOMOTORES
 - VIII.5.1.1 AEREOS
 - VIII.5.1.2 TERRESTRES
 - VIII.5.1.3 FLUVIALES
 - VIII.5.1.4 OTROS
 - VIII.5.2 TRACTORES
 - VIII.5.3 TRACCION O TIRO
 - VIII.5.4 OTROS VEHICULOS
 - VIII.5.5 CAPACIDAD DE CARGA
- VIII.6 POR ACTIVIDAD ECONOMICA
 - VIII.6.1 AGRICULTURA
 - VIII.6.2 GANADERIA
 - VIII.6.3 FORESTAL
 - VIII.6.4 ACUACULTURA
 - VIII.6.5 SERVICIOS
 - VIII.6.5.1 COMERCIALIZACION
 - VIII.6.5.2 RIEGO
 - VIII.6.5.3 ELECTRICIDAD
 - VIII.6.5.4 FUMIGACION
 - VIII.6.5.5 OTROS SERVICIOS
- VIII.7 VALOR
 - VIII.7.1 PRECIO (Pesos por unidad)

IX.- MEJORAMIENTO DEL SUELO

- IX.1 TRABAJOS DE MECANICA DE SUELOS
 - IX.1.1 NIVELACION
 - IX.1.2 SUBSOLEOS
 - IX.1.3 LAVADO DE SUELOS
 - IX.1.4 DESMONTES

- IX.1.5 DESPIEDRES
- IX.1.6 OTROS TRABAJOS DE MACANICA DE SUELOS
- IX.2 OTROS TRABAJOS DE MEJORAMIENTO
- IX.3 VALOR
 - IX.3.1 PRECIO (Pesos por la totalidad del servicio)

- X.- CONSERVACION, REPARACION Y MANTENIMIENTO
 - X.1 DE INFRAESTRUCTURA
 - X.1.1 EDIFICIOS
 - X.1.2 CONSTRUCCIONES
 - X.1.3 INSTALACIONES
 - X.1.4 OTRO TIPO DE INFRAESTRUCTURA
 - X.2 DE MAQUINARIA Y EQUIPO
 - X.2.1 MAQUINARIA
 - X.2.2 EQUIPO
 - X.2.3 VEHICULOS
 - X.2.4 OTROS
 - X.3 VALOR
 - X.3.1 PRECIO (Pesos por servicio -incluye mano de obra y refacciones-)

- XI.- COMERCIALIZACION
 - XI.1 DESTINO DE LA PRODUCCION
 - XI.2 VOLUMEN (Ton. por cultivo)
 - XI.2.1 AUTOCONSUMO
 - XI.2.2 MERCADO NACIONAL
 - XI.2.2.1 VENTAS AL SECTOR PUBLICO
 - XI.2.2.1.1 CONASUPO
 - XI.2.2.1.2 OTRAS INSTITUCIONES O ENTIDADES
 - XI.2.2.2 VENTAS AL SECTOR PRIVADO
 - XI.2.2.2.1 EMPRESA COMERCIALIZADORA
 - XI.2.2.2.2 OTROS DEL SECTOR PRIVADO
 - XI.2.2.3 VENTAS DIRECTAS EN LA UNIDAD DE PRODUCCION.
 - XI.2.3 MERCADOS INTERNACIONALES
 - XI.2.4 VALOR
 - XI.2.4.1 PRECIO (Pesos por ton.)
 - XI.3 ORIGEN DE LOS INSUMOS
 - XI.4 VOLUMEN (Ton., M3, l., etc.)
 - XI.4.1 MERCADO NACIONAL
 - XI.4.1.1 NACIONAL
 - XI.4.1.2 ESTATAL
 - XI.4.1.3 LOCAL
 - XI.4.2 MERCADO INTERNACIONAL
 - XI.4.3 VALOR
 - XI.4.3.1 PRECIO (Pesos por unidad de medida)

- XII.- TRANSPORTE Y COMUNICACIONES
 - XII.1 TIPOS DE TRANSPORTE
 - XII.1.1 TERRESTRE
 - XII.1.1.1 CARRETERO
 - XII.1.1.2 FERROVIARIO

- XII.1.2 AEREO
- XII.1.3 FLUVIAL
- XII.1.4 MARITIMO
- XII.1.5 OTROS TIPOS DE TRANSPORTE
- XIII.2 PROPIEDAD
 - XII.2.1 PUBLICO
 - XII.2.2 PARTICULAR
 - XII.2.3 DE LA UNIDAD DE PRODUCCION
 - XII.2.4 DE EMPRESA TRANSPORTISTA
 - XII.2.5 DE LA EMPRESA COMPRADORA
 - XII.2.6 DE OTROS PARTICULARES
- XIII.3 COMUNICACIONES EN LA UNIDAD DE PRODUCCION
 - XII.3.1 TELEFONO
 - XII.3.2 TELEX
 - XII.3.3 TELEFAX
 - XII.3.4 OTROS
- XIII.4 VALOR
 - XII.4.1 PRECIO (Pesos por Servicio en Distancia)
 - XII.4.2 PRECIO (Pesos por Servicio en Tiempo)
- XIII.- SERVICIOS FINANCIEROS
 - XIII.1 TIPOS DE SERVICIOS
 - XIII.1.1 BANCARIOS
 - XIII.1.2 FIDUCIARIOS
 - XIII.1.3 CREDITO
 - XIII.1.4 SEGUROS
 - XIII.1.5 OTROS SERVICIOS
 - XIII.2 INSTITUCIONES
 - XIII.2.1 NACIONALES
 - XIII.2.1.1 PUBLICAS
 - XIII.2.1.2 PRIVADAS
 - XIII.2.1.3 OTRAS INSTITUCIONES NACIONALES
 - XIII.2.2 INTERNACIONALES
 - XIII.2.2.1 PUBLICAS
 - XIII.2.2.2 PRIVADAS
- XIV.- SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO
 - XIV.1 ARRENDAMIENTO DE TIERRA
 - XIV.2 ARRENDAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
 - XIV.2.1 VIVIENDA
 - XIV.2.2 BODEGAS Y SILOS
 - XIV.2.3 FRIGORIFICOS
 - XIV.2.3 OTROS EDIFICIOS, CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES
 - XIV.3 ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
 - XIV.4 ARRENDAMIENTO DE VEHICULOS
 - XIV.5 OTROS ARRENDAMIENTOS
 - XIV.6 VALOR
 - XIV.6.1 PRECIO (Pesos por Servicio en Tiempo)
- XV.- ALQUILER DE SERVICIOS
 - XV.1 SERVICIOS FITOSANITARIOS
 - XV.2 SERVICIOS ZOOSANITARIOS
 - XV.3 ASISTENCIA TECNICA
 - XV.4 EDUCACION AGROPECUARIA Y ACUICOLA
 - XV.5 PESOS Y MEDIDAS
 - XV.6 JURIDICOS

- XV.7 CONTABLES Y ADMINISTRATIVOS
- XV.8 COMERCIALIZACION
- XV.9 PUBLICIDAD
- XV.10 OTROS SERVICIOS
- XV.11 TIPOS DE REMUNERACION
 - XV.11.1 EN EFECTIVO
 - XV.11.2 EN ESPECIE
 - XV.11.3 OTROS TIPOS DE REMUNERACION
- XV.12 VALOR
 - XV.12.1 PRECIO (Pesos por Servicio -incluye mano de obra y materiales-)

XVI .- SERVICIOS PUBLICOS

- XVI .1 CREACION DE INFRAESTRUCTURA
 - XVI .1.1 PARA RIEGO
 - XVI .1.2 PARA ELECTRICIDAD
 - XVI .1.3 PARA DRENAJE
 - XVI .1.4 PARA COMERCIALIZACION
 - XVI .1.5 PARA TRANSPORTES
 - XVI .1.6 CAMINOS
 - XVI .1.7 OTROS TIPOS DE INFRAESTRUCTURA
- XVI .2 SERVICIOS
 - XVI .2.1 AGUA
 - XVI .2.2 ELECTRICIDAD
 - XVI .2.3 DRENAJE
 - XVI .2.4 COMERCIALIZACION
 - XVI .2.5 EDUCACION AGROPECUARIA
 - XVI .2.6 ASISTENCIA TECNICA
 - XVI .2.7 OTROS SERVICIOS
- XVI .3 TIPOS DE GOBIERNO
 - XVI .3.1 FEDERAL
 - XVI .3.2 ESTATAL
 - XVI .3.3 MUNICIPAL
- XVI .4 VALOR
 - XVI .4.1 PRECIO (Valor de la Inversion)
 - XVI .4.2 PRECIO (Pesos por unidad de medida)

FUENTE: ELABORACION PROPIA, CON BASE EN EL CLASIFICADOR POR ACTIVIDADES ECONOMICAS MEXICANAS, LA CLASIFICACION DE LA MATRIZ INSUMO-PRODUCTO, AÑO 1980 Y LA MATRIZ AGROPECUARIA, AÑO 1980, PUBLICADA EN 1988.

2.4. La Investigación Censal y los Censos.

La investigación censal como proceso institucionalizado se lleva a cabo en el país desde 1930, obteniéndose como único producto los Censos: Económicos (cada lustro), de Población y Agricultores-Ganaderos y Ejidales (cada década); lo cual condujo a señalar:

"Los programas censales en México han constituido un factor fundamental en el proceso de modernización y desarrollo del país, ya que son el único medio para generar estadísticas con niveles detallados de desagregación, que resultan básicos para el proceso de planeación." 38/

Por las características tan propias de los censos, los datos que ofrece son los estructurales de la actividad, esto permite que además de contar con información particular de cada región o localidad en particular, sea la más característica y que por lo mismo, posibilite hacer estudios más específicos y con mayor precisión que uno con datos generales.

Esta precisión de la información no es fortuita dentro de los censos, se trata de una ardua investigación ex-ante, sobre los estadígrafos más propios a estudiar, los procedimientos más idóneos para obtener la información y los mecanismos más eficientes en su recopilación y análisis, lo que conduce a que se obtenga un producto de mayor calidad cada vez.

Para llegar a comprender la interrelación existente entre el proceso que da origen a la precisión en la captación de la infor

38/ I.N.E.G.I. Actividades de Planeación de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal, 1991, Aguascalientes, Ags., mayo 1989, p. 2.

mación censal y el censo propiamente dicho, es suficiente con pensar en las tareas que debe comprender la planeación de cualquier actividad: concepción, articulación de procesos, viabilidad y factibilidad, confiabilidad, aprovechamiento óptimo de recursos; y específicamente en una actividad estadística, parámetros representativos, validez y oportunidad.

Entonces, la validez de la información contenida en el producto censal, se sustenta en los mecanismos, procedimientos y canales de comunicación establecidos en la Investigación Censal.

Hasta el levantamiento censal de 1981 de las actividades agropecuarias, se conceptualizó a la Investigación Censal como el proceso mediante el cual, se contribuye a una correcta conducción de los procedimientos y mecanismos para levantar el Censo correspondiente. Sin embargo, opinamos que esta definición es muy débil y no representa realmente la importancia y estructura de la Investigación Censal, puesto que aparece antes y durante el levantamiento de la información estadística en las unidades de observación. En el Capítulo siguiente haremos notar su incidencia en cada una de las fases del proyecto.

Si consideramos al Censo como "...una enumeración directa y simultánea de todas las unidades incluidas en un campo de observación definido, a través del cual es posible obtener información del país como un todo y comparar sus partes entre sí en un momento dado."^{39/}

Con base en este objetivo, las labores a realizar deben incluir los avances históricos llevados a cabo en la actividad, el des-

^{39/} I.N.E.G.I., Censos Económicos 1985, México, D.F., 1984, p. 7.

arrollo científico y tecnológico, tanto en la actividad misma (agropecuaria), como en la captación y análisis de la información. No es posible desvincular la Investigación Censal, al levantamiento censal y mucho menos al producto que de ellos se obtiene, los Censos, en función del objetivo general planteado. Específicamente en los Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal, que representan "...el conjunto de operaciones tendientes a lograr la enumeración total de las unidades de producción existentes en la agricultura, la ganadería y aquellas otras cuyos predios se destinan a usos forestales."^{40/}; resultaría aún más difícil la separación entre las tareas realizadas, puesto que en sí mismo, contiene interrelaciones entre los procesos, agentes y factores, nada fácil de desenmarañar.

Al analizar las tareas desarrolladas por la Investigación Censal, todas ellas desembocan a un único producto, los Censos. Este fenómeno acarrea gran problemática, puesto que se exigía a los documentos censales que contuvieran información específica y detallada, hasta información que resolviera variables de tipo analítico macro y microeconómico, de modelos de desarrollo, para que los investigadores sólo metieran la información en su modelo y les resultara la comprobación de sus hipótesis sin mayor problema. La mayor parte de las críticas se han orientado por ese camino, como por ejemplo: "... podemos decir que los censos -se refiere a los agropecuarios-, única fuente de información global sobre el sector, brindan una visión correcta de la distribución

^{40/} Ibid, p. 29.

de la producción en el territorio y dan elementos acerca de qué se produce y de la orientación de la producción hacia el mercado o el autoconsumo; los problemas empiezan si queremos determinar quién produce y sobremanera, si nos interesa la forma en que se produce.

Estos últimos aspectos son precisamente los imprescindibles para elaborar modelos en relación al agro. " 41/

Proposiciones como la anterior se debatieron durante mucho tiempo en los foros de los distintos comités encargados del levantamiento censal, principalmente para que se cambiaran los procesos y elementos de planeación, ejecución y divulgación, engrosándose volúmenes de memorias con estas posiciones, características de mayor especificidad que consideramos que en nada conducen a conocer mejor el sector y permitir hacer diagnósticos válidos que sustenten la planeación sectorial, en función de escenarios factibles de adaptar al medio rural mexicano.

En función de lo expuesto durante el desarrollo del presente trabajo, los sustentantes consideramos que es necesario reorientar la temática Censal, esto es, atender prioritariamente con información de utilidad a los directamente vinculados con el proceso productivo del sector, rescatando variables para su planeación, que les de seguridad en llevar a cabo sus labores en el campo y al mismo tiempo, datos representativos para las organizaciones e instituciones de apoyo.

41/ Melazzi, Gustavo, Notas sobre los Modelos de Planeación Económica y el Sistema de Cuentas Nacionales de México, artículo de la revista Comercio Exterior, Ed. BANCOMEXT, Vol. 33, Núm. 4, México, D.F., abril 1983, p. 317.

Para lo cual, hacemos una diferencia entre la Investigación Censal y el Proceso de Levantamiento Censal. Se define a la primera como un subsistema que arroja productos aprovechables por otras fuentes de información, lo que le da primordial importancia dentro del S.I.A.

Ahora bien, el proceso censal es el conjunto de procedimientos conducentes a enumerar y clasificar, de acuerdo con características previamente establecidas, todas las unidades de producción agropecuarias y forestales, tanto en el medio rural, como en el urbano.

El enfoque que proponemos considera a este último, inscrito en la Investigación Censal, ya no como fin último, tampoco de tareas de cada diez años, sino un proceso continuo, que permita obtener información con la oportunidad y confiabilidad deseadas.

Mantener un servicio de tal naturaleza representa ventajas comparativas de suma importancia, destacándose la especialización de cuadros técnicos, agilización de mecanismos y procedimientos para actuar con oportunidad en situaciones apremiantes, mantener un sistema de estratificaciones del propio subsistema y ser la posible guía de fuentes alternativas de información, además de representar la actualización teórica y técnica constante.

Los elementos fundamentales que constituyen el subsistema de Investigación Censal son : interrelaciones permanentes, mecanismos constantes, procedimientos continuos, líneas de comunicación siempre abiertas, actualización conceptual, análisis de comparabilidad permanentes y estratificaciones oportunas, entre otros procesos que agilicen la confiabilidad, oportunidad y veracidad

de los datos estadísticos. (Véase Lámina 2.2.)

2.5. Fundamentos de la Investigación Censal

La Investigación Censal como proceso sistemático, se fundamenta en tres fuentes importantes del conocimiento humano:

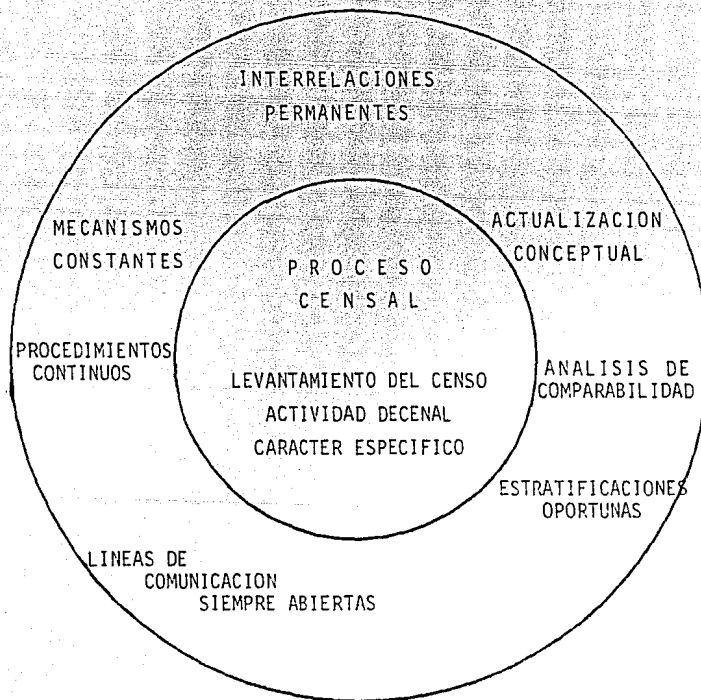
- a) La Investigación Científica.
- b) El Conocimiento Empírico.
- c) El Avance Tecnológico.

La investigación científica le da un carácter formal al proceso de adquirir los instrumentos propios de la investigación, parte de los principios generales de la ciencia matemática, que le permite enumerar conceptos y variables determinantes en el desarrollo económico y social en el agro mexicano. Aplica los principios científicos para analizar lógicamente las interrelaciones de los agentes que participan en la producción agropecuaria y forestal, teniéndose como base de los estudios, la racionalidad y objetividad de los datos obtenidos. Los procedimientos propios en constante perfeccionamiento, son resultado de experiencias pasadas y probadas tanto en campo, como en la discusión teórica.

Asimismo, tiene un carácter científico desde el momento en que experimenta y valida la confiabilidad de la información y del instrumental aplicado en su captación, mediante el establecimiento de los ensayos censales, que con la propuesta de hacerla continua, tienden desaparecer, sin embargo, la valoración será también en forma recurrente.

Aspecto importante que ingresa dentro del campo formal, es la ética con la cual debe ser manejada la información, adquiriéndose

SUBSISTEMA DE INVESTIGACION CENSAL Y PROCESO CENSAL



FUENTE: Elaboración propia.

la confianza de los usuarios tradicionales de la información. La Investigación Censal aprovecha el conocimiento empírico que proporciona el desarrollo de las ciencias económicas y sociológicas, para descubrir, comprender y aprovechar nuevas leyes del desarrollo, que determinan las relaciones en el campo.

Al mismo tiempo, aplica la experiencia de nuevos descubrimientos en diversas áreas del conocimiento humano, para un mayor número de herramientas a los investigadores que pretenden reconstruir la realidad, para presentar escenarios alternativos de desarrollo del sector primario.

La Investigación Censal se apoya en el desarrollo tecnológico, empleando herramientas de actualidad que agilicen mecanismos y procedimientos, lo que posibilita obtener información cada vez más oportuna, confiable, útil y veraz.

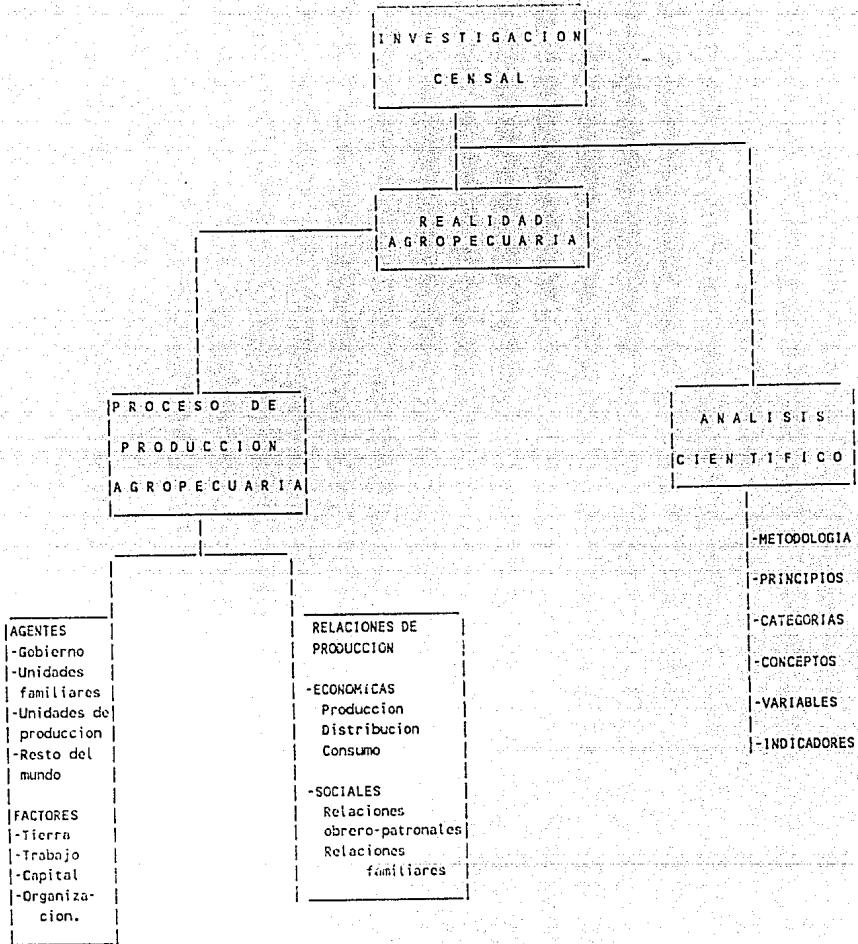
Es preciso hacer notar que tecnologías como la computación y la observación y comunicación mediante satélites, abre un amplio horizonte de posibilidades fácilmente aprovechable por el subsistema, haciéndolo más propio de nuestro tiempo.

Estos fundamentos permiten mejorar la metodología aplicada en la investigación de la información censal y como lógica consecuencia, brindar a los usuarios datos en forma organizada, coherente con la realidad y en forma oportuna. (Véanse Láminas 2.3 y 2.4)

2.5.1. Bases Legales de la Investigación.

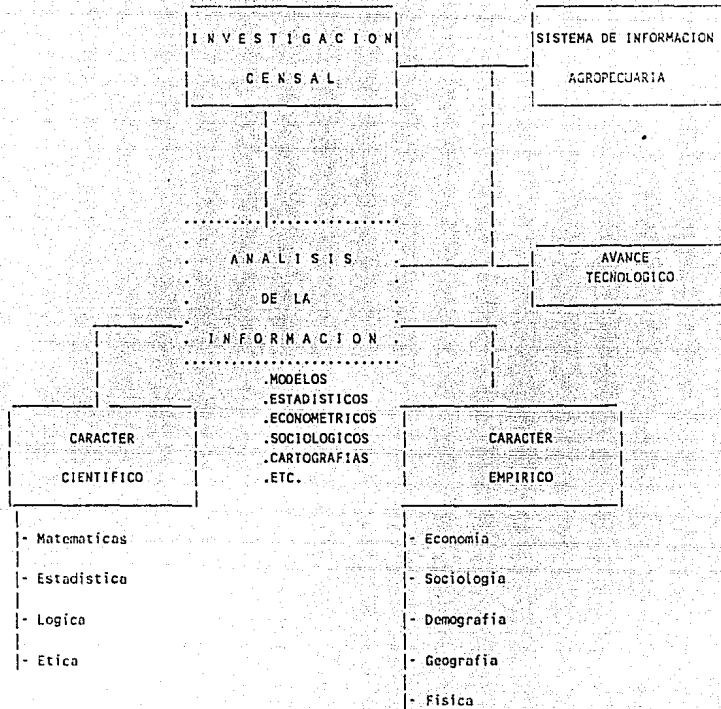
La Investigación Censal adquiere los principios y normas legales de toda estadística nacional, por lo cual, su aplicación deberá estar regida por las leyes y reglamentos dictados para ese fin.

LA INVESTIGACION CENSAL COMO PROCESO FAMILIAR



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACION GENERAL



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

La reglamentación de la estadística del México post-revolucionario, data de 1917, donde se llevó a cabo un Acuerdo para que las Secretarías de Estado y los Departamentos remitieran a la Dirección General de Estadística, los datos concernientes a sus respectivos ramos, donde se mencionaran los asuntos sobre las estadísticas que atenderán cada entidad, destacándose la importancia de la información de la Sria. de Agricultura y Fomento, los Censos y la Estadística General.^{42/}

En 1928 se retoma y adiciona la Ley de 1922 que creó el Departamento de Estadística, donde en el artículo 4o. se menciona: "El Departamento se encargará fundamentalmente de elaborar:

- a) El Censo de Población.
- b) El Censo Agropecuario.
- c) El Censo Industrial...
- f) Las Estadísticas Agrícolas.
- g) Las Estadísticas Ganaderas...

Artículo 7o.- Todo funcionario, empleado, particular o persona moral está obligado a proporcionar los datos estadísticos que solicite el Departamento, y la renuencia, demora o falsedad, se castigará con las penas que señale el Reglamento de la presente Ley."^{43/}

En tiempos recientes, se expidió la Ley de Información Estadística y Geográfica en 1980, haciéndose modificaciones en 1933, para hacerla más expedita con el S.N.P.D. La parte más importante

^{42/} Poder Ejecutivo Federal, Diario Oficial de la Federación Secretaría de Gobernación, México, D.F. Lo. de noviembre de 1917.

^{43/} Op. Cit. 3 de junio de 1928.

menciona:

"Artículo 10. La presente Ley es de orden público e interés social y sus disposiciones rigen a la información estadística y geográfica del país que son elementos consustanciales de la soberanía nacional, y la utilización que de la informática se requerirá para los fines de aquéllas en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal..."^{44/}

"Artículo 20. Esta Ley tiene por objeto:

I.- Normar el funcionamiento de los Servicios Nacionales Estadístico y de Información Geográfica...

IV.- Promover la integración y el desarrollo de los Sistemas Nacionales Estadístico y de Información Geográfica, para que se suministre a quienes la requieran, en los términos de esta Ley...

Artículo 30. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

I.- Información Estadística: el conjunto de resultados cuantitativos que se obtiene de un proceso sistemático de captación, tratamiento y divulgación de datos primarios obtenidos de los particulares, empresas e instituciones sobre hechos que son relevantes para el estudio de los fenómenos económicos, demográficos y sociales...

Artículo 50.- La Ley garantiza a los informantes de datos estadísticos la confidencialidad de los que los proporcionen...

Artículo 70.- El Servicio Nacional de Estadística comprende:

I.- La formación de estadísticas que observen hechos económicos,

^{44/} Op. Cit. 8 de junio de 1928.

demográficos y sociales de interés nacional;

II.- La organización y levantamiento de los censos nacionales, encuestas económicas y sociodemográficas, la publicación de sus resultados y la integración de las cuentas nacionales, estadísticas derivadas e indicadores de la actividad económica y social;

III.- Las estadísticas permanentes, básicas o derivadas, cuentas nacionales e indicadores que elaboren las dependencias, entidades, instituciones públicas, sociales y privadas, los poderes y los servicios estatales, cuando la información que generen resulte de interés nacional y sea requerida por la Secretaría -S.P.P.- para integrar los sistemas nacionales y para prestar el servicio público de información estadística y demográfica;

IV.- El levantamiento y actualización del inventario nacional de estadística...

Artículo 80.- A efecto de que la Secretaría establezca y opere un sistema de identificación nacional para fines estadísticos, la unidades económicas, empresas y establecimientos industriales, comerciales, forestales y pesqueros; dedicados a la producción o venta de bienes o servicios; las sociedades y asociaciones civiles, así como las demás instituciones públicas, sociales y privadas con fines no lucrativos, las docentes y culturales estarán obligadas a inscribirse en los registros que para tales fines lleve a cabo la propia Secretaría y a revalidar anualmente sus inscripciones, conforme al Reglamento de esta Ley; quedaran exceptuados de esta obligación las asociaciones y partidos políticos a que se refiera la Ley Federal Organizaciones Políticas y Procesos Electorales.

Artículo 9o.- Los Censos Nacionales se practicarán de conformidad con las disposiciones que en cada caso fije el Ejecutivo Federal y atendiendo a las siguientes bases:

I.- Se buscará la comparabilidad de la información en el tiempo y en el espacio.

II.- Se procurará la adecuación conceptual, de acuerdo a las necesidades de información que el desarrollo económico y social imponga, y

III.- Se garantizará la comparabilidad internacional de la información que resulte de los censos mexicanos, atendiendo fundamentalmente a su periodicidad, con relación a la de otros países.

La palabra censo no podrá ser empleada en la denominación y propaganda de registros, encuestas o enumeraciones distintas a las que se practiquen con apego a esta Ley." 45/

2.5.2. Corolario.

Para finalizar el presente capítulo queremos destacar algunos elementos que servirán de apoyo a las partes siguientes del trabajo.

La información que requieren los agentes, entidades y organismos participantes en el sector agropecuario, debe proporcionarse de acuerdo a las circunstancias actuales que se llevan a cabo en el campo mexicano, principalmente con oportunidad y veracidad. En este sentido, se propone que instrumentos que hace tiempo solo podían emplearse en espacios de tiempo estratégicos, como la Investigación Censal, con los presentes avances científicos y

45/ Op. Cit. 30 de diciembre de 1980.

tecnológicos es factible realizarlos en forma permanente. Esto significa, que en lugar de llevarse a cabo un levantamiento cada década, ahora es posible mantener estrechos canales de comunicación entre los informantes y los organismos receptores de información.

El proceso es muy viable si consideramos los fundamentos teóricos que contiene la Investigación Censal y las bases legales establecidas en nuestro país para su ejecución. >

III. LA INVESTIGACION CENSAL.

3.1. Una Definición de Investigación Censal.

Con este capítulo se describe la concepción que adoptan los sustentantes sobre la Investigación Censal, se trata de un nuevo enfoque, emanado de los avances que en los últimos años ha tenido el desarrollo censal en nuestro país, orientando su utilidad hacia el siglo XXI.

Para configurar la propuesta, se consideraron los elementos científico-técnicos de los capítulos I y II, además de las investigaciones directas realizadas por los sustentantes, con personal del Comité de Planeación de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal 1991.

Adoptamos la definición de Investigación Censal dada por el Subcomité que tiene a su cargo esas actividades, la cual menciona que es: " El conjunto de procesos lógicamente interrelacionados que permiten obtener información en forma continua, sobre cualquier aspecto del proceso productivo agropecuario y forestal del país." 46/

Por ser un conjunto de procesos, implica una sucesión coherente de etapas, fases y actividades totalmente vinculadas unas de otras, manteniéndose estrechos lazos de comunicación, los cuales estarán abiertos todo el tiempo, para que informantes e informados puedan tener acceso en cualquier momento a sus beneficios.

La Investigación Censal considerada como subsistema de informa-

46/ Subcomité de Investigación Censal, La Investigación Censal, Ponencia del Ing. Angel Alcalde en la Séptima Reunión del Comité de Planeación, Aguascalientes, Ags., México, noviembre de 1989.

ción se conforma por tres etapas fundamentales: Planeación, Ejecución y Evaluación.

Cada una de las etapas, a su vez, conlleva uno o varios procesos interrelacionados, pero, totalmente diferenciados unos de otros, aun cuando esten conducidos hacia el mismo fin.

Este fenómeno ha tenido que ser estudiado acuciosamente por los integrantes del Comité de Planeación, desarrollando y perfeccionando una metodología que permita llevar a cabo esas tareas, pero sobre todo, orientar sus atribuciones hacia lograr el objetivo de cuantificar las relaciones permanentes de causa-efecto, entre los diversos agentes económicos de la actividad productiva agropecuaria.

El mejoramiento de la metodología es originado por dos fuentes primordiales: el análisis de los resultados prácticos observados en los procesos anteriores y la investigación teórica que al respecto se va desarrollando en nuestro país y en el mundo; ello conduce a que tanto la concepción misma del proceso, como los lineamientos, mecanismos y procedimientos sean cada vez más acordes con la realidad que presenta el campo mexicano.

Aspecto que de ninguna manera se puede olvidar es la modalidad que en campo, cada proceso de recopilación, sistematización y análisis de datos, va adoptando sus propias características, y por lo tanto, no resulta el mismo proceso, levantar información en las unidades productivas del norte del país que en el sureste, ni tampoco en China que en Brasil. Por lo que, es necesario considerar la región, el ambiente y costumbres de cada población en el momento de pensar un levantamiento censal.

Es necesario tener clara la importancia de la preparación de los cuadros tanto de técnicos como de encuestadores para que realicen con precisión sus tareas; la programación para un aprovechamiento eficiente de los recursos físicos y financieros; acciones que solo se logran mediante el control (evaluaciones recurrentes), durante todas las etapas y de ser posible, de cada actividad.

Todo trabajo censal, por el universo que maneja, siempre tendrá dificultades y aciertos, esto es, su importancia radica en la forma de manejar los problemas que frecuentemente van surgiendo y lograr que se reflejen en aciertos. Un manejo correcto de variables, conceptos y estimadores conduce al éxito de la labor, sin embargo, las actividades no sólo implican establecer conceptos y levantarlos en campo; se requiere atender opiniones, inquietudes, experiencias y sugerencias de todos los participantes, lo cual induce a establecer lineamientos y a veces normas que aseguren el logro del objetivo.

Por otra parte, existen las recomendaciones internacionales, que aplicadas con mucha cautela, podrían representar elementos de experiencias de otros países, de tal suerte, que sea posible evitar dispendio de recursos y fracasos. Pero de ninguna manera aseguramos que la experiencia internacional al respecto sea la más válida, puede ser inaplicable en el caso de México.

Una de las características relevantes de las investigaciones censales, es su validez; esta proviene de dos aspectos fundamentales, a los cuales, toda estadística deberá atender: la CONFIABILIDAD, que está dada por la verdad que en si mismos contienen los datos y otro, es el aspecto ETICO con que se manejen todos

los procesos, desde su planeación, hasta su aplicación para el desarrollo de la actividad.

En este sentido, el subsistema de Investigación Censal que proponemos se deriva del Sistema de Información Agropecuaria, pero al mismo tiempo es su sustento, su columna vertebral, pues de los resultados que arroje, dependerá la confiabilidad de las estadísticas continuas que se desarrollen en el Sector Agropecuario en la siguiente década.

Para que la Investigación Censal cumpla cabalmente con tal propósito, se han establecido una serie de instrumentos de tipo técnico, científico y jurídico, además de la experiencia reunida en el grupo de planeación, la cual da seguridad en la claridad de las relaciones y agentes que participan en el proceso productivo agropecuario.

Como se ha descrito, el conjunto de procesos y mecanismos no es nada fácil, todo lo contrario, implica una serie de responsabilidades y tareas, que sin una óptima visión, se tendrían muchas desviaciones.

3.2. Etapa de Planeación.

La etapa de planeación es un conjunto de procedimientos, mecanismos e investigaciones que conducen a establecer los marcos instrumentales y estadísticos, las estrategias, los programas y procedimientos orientados a lograr el objetivo de enumerar todas las unidades de producción agropecuaria y forestal del país.

De acuerdo con el mismo subsistema de Investigación Censal, la etapa de planeación conlleva una serie continua de interrela-

ciones, definiciones y actualizaciones, tanto metodológicas como de procedimientos que contribuyan a hacer cada vez más veraz un levantamiento censal, que el producto que se obtenga sea oportuno y la información que de ahí pueda rescatarse sea cada vez más útil al usuario.

Dentro de la más variada gama de acciones que se realizan en esta etapa destacan las siguientes:

i) Elaboración del Marco Conceptual.- aquí se llevan a cabo investigaciones gnoseológicas y filológicas conducentes a establecer de la mejor forma y sobre todo, de la manera más comprensible para el informante, los conceptos, variables e indicadores que contribuyan a un mejor conocimiento del agro mexicano. Esta actividad implica una serie de conocimientos profundos sobre las conductas de los agentes económicos y sociales en el ejercicio de su actividad; además de un pleno conocimiento de sus funciones, relaciones y factores que inciden en el cambio de conducta o de sus expectativas para llevar a cabo los hechos económicos en su localidad.

El problema no se dirime en la localidad, pues no es un concepto que vaya a ser manejado sólo en una región en particular, la dificultad estriba en el momento en que se debe generalizar el concepto a nivel nacional y entonces no es factible tomar localismos y adoptar terminos por todos conocidos (refiriéndonos al idioma castellano, pues existen varias lenguas locales en el territorio nacional).

Parte primordial para establecer el marco conceptual es la determinación de la unidad de observación, puesto que de la

precisión con que sea determinada, resultarán datos fácilmente comparables a nivel local, regional o nacional; en especial, para 1991 se definió como unidad de observación: "las unidades de producción con tierras o sin ellas, donde se llevan a cabo actividades agrícolas, pecuarias y forestales, bajo una misma administración, independientemente del régimen de propiedad." 47/ Como es de suponerse, el proceso de abstracción es muy importante, debido que se requiere detectar las principales relaciones, agentes, factores e indicadores que sean de orden estructural, esto es, que no cambien rápidamente en el tiempo y espacio. Cabe señalar que en épocas recientes, los ciclos económicos se desarrollan en forma vertiginosa, afectando principalmente a economías como la mexicana (vulnerables), fuertemente receptoras de los desórdenes internacionales, principalmente en productos de origen agropecuario.

Por lo tanto, los conceptos y variables a manejar dentro de un marco conceptual siempre serán aquéllos que posean las características de : ser fáciles de comprender y de manejar, que representen la estructura de los fenómenos a describir y que no cambien rápidamente en el tiempo y espacio.

ii) Revisión del Marco Jurídico Vigente.- es imprescindible que se revisen los reglamentos y normas para el levantamiento de datos estadísticos, que como se menciona en el capítulo anterior, se sustenta en La Ley de Estadística vigente, emanada del Artículo 5o. Constitucional.

47/ Comité Coordinador de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal 1991, Memorias VI Reunión del Comité de Planeación, Oaxtepec, Mor. Mxico, mayo de 1989.

iii) Elaboración y Aplicación de Programas de Capacitación.- este proceso es uno de los más importantes de la planeación censal, puesto que de ello depende la confiabilidad de la información captada, los conocimientos sobre el medio a encuestar y la familiaridad con los conceptos técnicos, propios del proceso.

Los programas deberán tomar en cuenta los diferentes niveles, tanto en estructura jerárquica (coordinadores, encuestadores, analistas de la información, etc.); como en su escolaridad y nivel de comprensión del sector agropecuario.

La capacitación deberá enfocarse principalmente hacia el manejo del instrumental, de sus preguntas y del manejo fluido del lenguaje, así como seguridad para convencer al encuestado sobre la importancia de la veracidad en sus respuestas.

iv) Elaboración del Material de Vaciado y Concentración de la Información.- tarea fundamental del Comité de Planeación es el diseño de tabulares y cuadros de salida, de acuerdo con la metodología generalmente adoptada para su análisis y su fácil comprensión y manejo de los usuarios de la información.

v) Revisión Metodológica.- comprende las labores de investigación y adecuación de nuevas y mejores formas de interpretar la información de campo, en función de los desarrollos científicos y tecnológicos, propios del tiempo en que se levante la encuesta. Se propone que, cuando la Investigación Censal sea un proceso permanente la actualización metodológica también lo sea.

Un breve esbozo de las relaciones que se llevan a cabo en el proceso de planeación son las siguientes: se establecen los marcos instrumentales estadísticos, las estrategias de levanta-

miento, los programas y procedimientos, de acuerdo con el esquema del propio subsistema.

Al mismo tiempo se desarrolla el marco de interrelaciones, definiciones y actualizaciones, tanto de las metodologías como de los procedimientos que agilicen su aplicación. La investigación se desarrolla con la finalidad de obtener un amplio conocimiento de factores, elementos, relaciones y funciones que participan en el proceso de producción agropecuaria y forestal, base para el establecimiento del marco conceptual objeto de estudio.

Parte primordial de este marco, es la determinación de la unidad de observación, hacer abstracción de las relaciones productivas para darles una conceptualización y legislación en el contexto científico, para presentarlas mediante variables de manejo cognoscitivo.

Entonces, esta etapa comprende dos fases: una teórica, donde se establece la metodología acorde al avance científico y la concepción actualizada del sector y, otra técnica, donde se considera la aplicación correcta de los recursos disponibles.

En función de las fases se establecen los instrumentos de captura y tabulación de la información, así como los procedimientos para llevar a cabo las tareas que su aplicación comprende.

Acción primordial es la de establecer estrategias orientadas a la correcta ejecución de cada actividad y proponer alternativas en caso de dificultades. La formulación de metas relacionadas a recursos disponibles y tiempo, permite la evaluación total y recurrente de las fases del proyecto, mediante la elaboración de un programa de ruta crítica para optimizar el aprovechamiento de

los recursos, principalmente de los escasos, especialmente si consideramos el costo de una enumeración primaria y total de las unidades de producción agrícolas, pecuarias y forestales del país, sabiéndose que la mayoría están pulverizadas.

El objetivo de llevar a cabo un programa de capacitación es instruir al personal que participa, en el manejo de las preguntas y concientización de la función primordial que cada uno cumple.

Como es posible advertir, cada uno de los procesos debe llevarse a cabo en forma continua si se quiere obtener cada vez mejores resultados y actualizar permanentemente la información que se obtiene. Para lograrlo es preciso planear las formas de establecimiento de canales de comunicación entre cada uno de los subsistemas que participan en el S.I.A., con centros de investigación educativa y profesional, además de otras fuentes que directa o indirectamente participan en el acopio y/o manejo de la información; con dos objetivos básicos, primero mantener la vigencia de los conceptos y dar alternativas en las variables a captar de los siguientes ensayos censales. A cambio, los usuarios de la información e investigadores la recibirán en forma oportuna y con mayor confiabilidad en el momento en que realicen sus estudios, para la toma de decisiones o de descripción y conocimiento del sector; propiciándose el mejoramiento del instrumental teórico-estadístico para captar indicadores representativos de las actividades que se desarrollan en el medio rural.

La etapa de planeación también comprende las pruebas a que se someten los instrumentos y procedimientos propuestos previamente. Se realizan ensayos piloto, que demuestran la validez y capacidad

de las estrategias planteadas, la suficiencia de los recursos y, principalmente la capacitación del personal y el instrumento de captura (cuestionario), a la comprensión de los habitantes del campo.

Esta primera valoración que se lleva a cabo en regiones seleccionadas, determinan la capacidad física y teórica de los elementos que intervienen en la actividad censal, esto conlleva a conocer los obstáculos que puedan poner en peligro, en un momento dado, la eficiencia y veracidad de los datos que se levanten, para actuar en su solución.

Al mismo tiempo se obtienen elementos que contribuyen a mejorar la aplicación del cuestionario y llevar a la práctica las alternativas planeadas, principalmente en casos no previstos. Debido a la flexibilidad metodológica, una evaluación recurrente como ésta, abre el camino para un correcto levantamiento de las muestras como del censo mismo, principalmente tratándose de los factores productivos y relaciones sociales de producción en el campo, donde sus variables coyunturales encubren generalmente las categorías de largo plazo.

Como se puede advertir, los productos obtenidos pueden servir de herramientas tanto a otras fuentes de información, como a investigaciones propias del sector que propicien su desarrollo.

Por lo cual se invitó a participar a diversos equipos de trabajo interesados en el Sector, con el objeto de conformar un esquema conceptual acorde a nuestro tiempo. Pero fundamentalmente útil para realizar análisis que contribuyan a mejorar las condiciones de producción en el campo. De un buen marco de planeación estamos

seguros que surgieran estratificaciones y muestreos suficientes para estudios significativos de los próximos diez años.

3.2.1. Análisis del Cuestionario del Censo Piloto 1989.

Los sustentantes tuvieron acceso a los cuestionarios utilizados en el levantamiento del Censo Piloto de los Censos Agrícola-Ganadero 1991 realizado en octubre de 1989, con la finalidad de probar el instrumental y las metodologías planeadas.

Una breve descripción del cuestionario es la siguiente:

- Carátula.- Se encuentra dividida para unidades de producción con tierras y sin tierras, identificación del encuestado y mención de los Artículos 38 y 42 de la Ley de Estadística en vigor, donde se hace incapié en la confidencialidad de los datos e informes de los particulares y de la veracidad y oportunidad con que estos últimos informen. 48/

Apartados:

- Conformación de la Unidad de Producción.
- Características de la Unidad de Producción.
- Agricultura.
 - *Ciclo P-V.
 - *Cultivos Intercalados.
 - *Ciclo O-I.
 - *Cultivos Perennes.
- Invernaderos y Viveros.
- Tecnología Agrícola.

48/ I.N.E.G.I., Cuestionario del Censo Piloto 1989, de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal, México, D.F., 1989, p. 1.

- Cria y Explotación de Animales.
 - *Bovinos.
 - *Porcinos.
 - *Aves.
 - *Otras Especies.
- Producción Forestal.
- Productos de Recolección.
- Crédito.
- Organización para la Producción.
- Mano de Obra.
- Afiliación a Organizaciones.
- Comercialización.
- Vehículos y Tractores.
- Maquinaria y Equipo.
- Instalaciones y Construcciones.
- Instalaciones de Beneficio.
- Actividad no Agropecuaria ni Forestal.

De acuerdo con el análisis realizado concluimos lo siguiente:

Los cuestionarios son adecuados para levantar el Censo, ya que contienen las variables estructurales del proceso productivo agropecuario, esta dispuesto de tal forma que facilita su manejo en campo, el uso del lenguaje es claro y preciso y, la organización de los datos permite su rápida agregación en el proceso de vaciado a los tabulares y análisis posterior.

Al mismo tiempo, observamos que cumple el propósito de estar enfocado a captar datos de variables que no cambian al corto

plazo, lo que significa, que puede ser fácilmente aprovechada su estructura para otro tipo de encuestas, principalmente de análisis coyuntural del sector, enfocadas a realizar diagnósticos base para la planeación de situaciones.

Sin embargo, existen detalles que obstaculizan un tanto la labor de interpretación de la información, ejemplos claros son: El permitir que se manejen diversas unidades de medida (en cantidades), sabiendo que el uso del sistema métrico decimal está generalizado; manejar periodos de tiempo tan pretéritos que dificultan el trabajo del encuestado al tener que hacer recordatorios exactos de lo que sucedió hace muchos meses, "Entre octubre del año pasado a marzo de este año se sembraron cultivos que duren menos de un año ? " 49/

Cuando el cuestionario se levanta en octubre, se pierde precisión en la respuesta.

También encontramos una inconsistencia entre lo planteado en la carátula y la realidad, puesto que se menciona: "Siempre que, durante el período del 1o. de abril al 30 de septiembre de 1989, todo esto haya sido manejado por una misma administración" 50/ Ello nos hace suponer que si en el periodo intermedio cambio de administración no se levantará el cuestionario, por lo que no podrán ser obtenidos los datos relacionados con esa unidad de producción.

Finalmente, sería conveniente que se cambiaran los términos de Unidades de Producción con Tierras por Unidades de Producción en

49/ Ibid., p. 5.

50/ Ibid., p. 1.

el Medio Rural y, Unidades de Producción sin Tierras por Unidades de Producción en el Medio Urbano.

3.3. Etapa de Ejecución.

Después de tener la definición clara de las actividades a realizar, de contar con los elementos propios para llevarlas a cabo y un conocimiento de las áreas de muestreo, entonces se podrán levantar las encuestas con mayores niveles de confianza.

Del correcto manejo de esta etapa dependerá la confiabilidad de los productos que de ahí se deriven, puesto que es muy clara la importancia que deberán tener tanto la comparabilidad temporal y espacial del instrumental aplicado, como las estratificaciones y características generales de las unidades de observación.

La etapa de ejecución es continua, pues si bien es cierto, para el levantamiento de los Censos se inicia con la entrega de los cuestionarios e instructivos al personal capacitado que visitará las unidades censales; se traslada a los lugares que le corresponde visitar y entrevistar a los responsables de las unidades de producción, para llevar a cabo una sistematización de estratos, encuestas y muestreos, es necesario mantener abiertos los canales de comunicación tanto de las personas encuestadas, como de los medios utilizados para su levantamiento.

Los objetivos de esta etapa son quizá los más importantes de todo el subsistema, puesto que los resultados que de ella se deriven influirán en los muestreos que se realicen durante la década siguiente.

Al mismo tiempo, se comprueba en la realidad general del campo mexicano, los conceptos, modelos matemáticos y el instrumental estadístico aplicado para el análisis de esa realidad.

Los esquemas que arrojen como resultado tendrán tanta validez, como se hallan aplicado la lógica y la ética en su establecimiento.

Ello implica, fundamentar estratos de observación en forma científica, para representar puntos de apoyo a las investigaciones que sobre el sector deban realizarse.

Es menester mencionar que el sector agropecuario es el sector con mayor problemática en cuanto a su estudio y análisis, por lo cual, la implantación de muestras confiables contribuirán al conocimiento más profundo de sus inercias y deficiencias, para planear mejor las estrategias conducentes al desarrollo.

3.4. Etapa de Evaluación.

La evaluación de cualquier actividad es instrumento fundamental para el control de la misma y para mejorar su ejecución. Evaluar la Investigación Censal Agropecuaria, no es tarea fácil, puesto que los elementos a valorar, son muy cambiantes, de acuerdo a las necesidades y posibilidades del grupo encargado de su implantación.

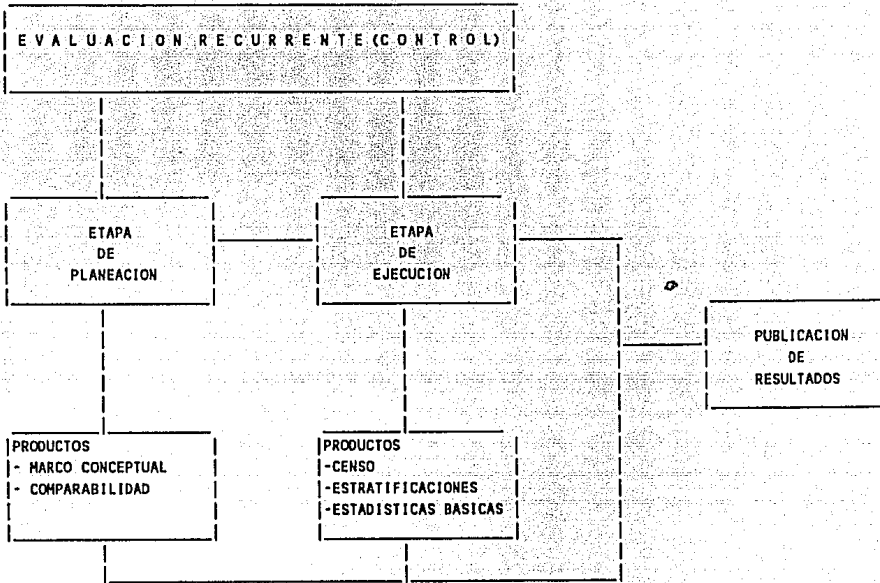
Aun cuando se trabaje constantemente, no debemos perder de vista que los productos más difundibles son los Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal, por lo cual, se conoce que es necesario cuidar la preparación y elaboración de este producto; ya que los estratos que de él emanen, generalmente serán los que se apliquen en las

estadísticas intercensales, su veracidad y oportunidad estará en óptimos niveles y su distribución con la mejor operatividad.

Valorar dos aspectos tan genéricos como un Censo y el Sector Agropecuario, conducen a la inexistencia de parámetros reales como para llevarlo a cabo; se cae en la conclusión de que lo propuesto en un documento de tal magnitud no puede ser comparable, solo con un acto similar de 10 años anteriores.

Este tipo de investigaciones por su complejidad tienen parámetros que caen en las ciencias formales (matemáticas y filosofía), por lo que sólo es posible controlar su ejecución mediante valoraciones en tiempo, utilidad, validez y mecanización. (Véase Lámina 3.1.)

ETAPAS DE LA INVESTIGACION CENSAL



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

IV. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION CENSAL.

4.1. Introducción.

El Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos reconoce la gran importancia del Sistema Nacional de Información, que fundamente y promueva las acciones encaminadas al desarrollo de las actividades estadísticas nacionales.

La Investigación Censal tiene particular importancia en el sistema, puesto que proporciona datos básicos generales del comportamiento actual de la producción nacional y los fenómenos y factores que en ella participan.

Dentro de este esquema, los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal constituyen un instrumento fundamental para la creación del Sistema de Información Agropecuaria y Forestal, conformado por la enumeración de unidades de producción agrícolas, pecuarias y forestales establecidas en el territorio nacional.

Una vez establecidas las etapas que conforman la investigación censal como proceso básico en la integración del S.I.A., es posible ubicar su importancia dentro del proceso de planeación de las estadísticas nacionales y regionales del sector agropecuario. Por ser un instrumento perfectible, esto es, que debe adaptarse a los constantes cambios y transformaciones de la realidad, aplicar herramientas teóricas y estadísticas apropiadas a su momento histórico y territorio particular, surge la necesidad de su constante evolución.

En este sentido, un proceso de Investigación Censal tiene alcances y limitaciones propios de su tiempo, que no lo hace realmente vulnerable, sino adaptable a las circunstancias del objeto de

estudio en un tiempo específico. Asimismo, tiene que adecuarse al desarrollo del instrumental teórico-estadístico que posibilite realizar análisis cada vez más oportunos y confiables, que representen un verdadero sustento a las tareas de planeación nacional.

4.2. Alcances.

Por medio de la Investigación Censal se está en posibilidad de formular diagnósticos y proponer estrategias para el Desarrollo Rural Integral. Asimismo, participa en forma destacada en la implantación de un sistema integrado de estadísticas agropecuarias y forestales, puesto que es el vínculo más directo entre los diversos elementos de otros sistemas estadísticos o registros administrativos.

La información que proporciona contribuye a la elaboración de estadísticas continuas que permitan el conocimiento de la realidad que se vive en el campo, lo cual permite elaborar diagnósticos claros para la formulación de objetivos. Al mismo tiempo, deja de ser decenal para convertirse en actividad constante, así los datos emanados, contribuyen a evaluar los impactos de las políticas instrumentadas en el periodo intercensal.

Uno de los aspectos de mayor relevancia de esta actividad es proporcionar elementos que coadyuven a la captación de datos con oportunidad, al respecto debemos mencionar que por el número tan vasto que conforma el universo, se hace necesario establecer mecanismos que agilicen la captación de datos, mediante la aplicación de sistemas de muestreo y ubicación de las explotaciones con las características específicas deseadas, que ayude a cada

entidad a establecer la información básica del sector.

Los datos obtenidos no sólo conforman un banco de datos propios de la Investigación Censal, sino para el análisis sectorial, y establecer procedimientos y estrategias que agilicen los estudios de intereses en particular, mediante estratificaciones, parámetros y niveles que sustenten trabajos de investigación particularmente a cada región o estrato.

Por tener este carácter permite conocer el comportamiento del universo completo y compararlo con cada una de sus partes, lo cual conduce a plantear estrategias de equilibrio en las diversas regiones del país.

Debido a sus características de globalización de la información resulta casi imposible contemplar en los Censos todas y cada una de las variables manejadas en el sector agropecuario, sin embargo, contiene los conceptos y variables más generales y que no cambian rápidamente en el tiempo como los factores de la producción y relaciones de la producción agropecuaria, regional y nacional.

Pero principalmente enuncia las formas que agilizan la captación de la información por cada unidad que las necesite.

De acuerdo con la F.A.O., "El Censo de la agricultura proporciona datos relativos principalmente a las características de la organización y la estructura de la agricultura y la utilización de los recursos agropecuarios tales como la mano de obra, la tierra y el agua, el ganado, la maquinaria y otros activos fijos e insumos intermedios". 51/

51/ F.A.O., Programa del Censo Agropecuario Mundial de 1980, Roma, Italia, 1977, p. 1.

Si requiere de otras variables para un análisis particular, existen otras fuentes dentro del Sistema de información Agropecuaria y Alimentaria.

Es pertinente mencionar, que el resto del instrumental aplicado en la estadística del sector agropecuario, consideran los parámetros de localización territorial emanados de la información de los Censos, como base para el establecimiento de todo un sistema de información directa con las fuentes primarias de información, lo cual permite contar con los datos requeridos para este análisis.

Así, otro factor de relevante importancia de la Investigación Censal es la homogeneización de la información agropecuaria y alimentaria, puesto que establece los conceptos, definiciones y métodos que permiten armonizar la información directa, base para encuestas especializadas que se aplican en los periodos intercensales.

Actividad de trascendental importancia es la actualización de padrones, en este aspecto, no existe mayor ayuda que la Investigación Censal, puesto que mediante los levantamientos directos, tiene: localizadas todas las unidades de producción a nivel nacional, establecidos canales de comunicación y procedimientos alternativos para agilizar encuestas.

Actualmente, y dadas las condiciones apremiantes para la satisfacción de la demanda interna de alimentos, está funcionando un gabinete agropecuario, con el propósito de buscar solución a las carencias en la oferta interna de alimentos de los últimos años, para lo cual, se requiere "la provisión de información de los

distintos agentes sociales que concurren a la negociación^{52/} como un mecanismo necesario para lograr la aplicación de políticas concertadas principalmente las dirigidas al desarrollo integral del agro mexicano.

En este sentido, la Investigación Censal constituye un elemento que ubica y da cuenta fehaciente del impacto social en las unidades productivas de algunas políticas aplicadas selectivamente para encontrar distorsiones particulares por región, cultivo o por grupo social, por ejemplo los procesos de sustitución de cultivos no rentables, tierras ociosas, descapitalización del sector, etc.

Variables de suma importancia en la formulación de proyectos para incrementar la productividad en el campo, pero que en un documento como el censo, no debe incluirse, por su carácter específico. En el nivel regional, es en donde la investigación mayor participación tiene, pues permite establecer diagnósticos precisos sobre regiones en particular, e indica las zonas donde es necesario agilizar las estrategias para enfrentar problemáticas más agudas y así no distorsionar las líneas de política nacional. Encontramos tales diferencias, donde una zona capitalizada requerirá programas de distribución agropecuaria y de transformación, mientras en otra, se requerirán grandes inversiones en infraestructura y apoyo a la organización campesina.

Considerando los requerimientos particulares, se podrá impulsar

^{52/} García, Alvaro, Concertación Social para Superar la Crisis. Una perspectiva Económica, artículo en el texto de la UNICEF, Políticas de Ajuste y Grupos más Vulnerables en América Latina, Ed. F.C.E., México, D.F., 1987, p. 106.

en mayor medida al sector rural en forma integral. sin dispendio de recursos y dándose a los censos las cargas justas de información. La concertación para el desarrollo que ahora se realiza, requiere del conocimiento estadístico no sólo del gobierno, sino de los sectores privado y social. Al privado, mediante sus diferentes agrupaciones, la Investigación Censal permite establecer estratificaciones para la diagnóstico de la región a beneficiar.

Esto es, ubicar sus inversiones donde un diagnóstico indique que hace falta para mantener un equilibrio y al mismo tiempo, se aseguren beneficios basados en la existencia de los recursos necesarios para la reproducción del capital.

El Censo, como uno de los productos de la investigación es quizá el único instrumento que integra con mayor detalle las variables económicas del Sector Social en el campo; esto constituye un documento especial: Censo Ejidal donde se captan datos de sumo interés, sobre todo en nuestro país, donde el Ejido más que una unidad de producción agropecuaria, representa una forma superior de organización emanada de la Constitución para beneficiar al verdadero campesino. Por lo tanto, el tratamiento especial que recibe, conduce a que la mayoría de los estudios los soslaye, no obstante que representa buena parte de la producción y personal ocupado del sector primario. En este contexto, el Censo Ejidal y la información que tiene el grupo conducente de la investigación, permiten realizar estudios, elaborar diagnósticos y formular estrategias encaminadas al desarrollo de este sector social en particular, ya sea de investigadores especializados o de grupos que se interesen en su auxilio. Sobre todo, porque presenta

comportamiento y problemática propia de acuerdo con los marcos legales y por tanto, merece tratamiento especial en su planeación.

El subsistema de Investigación Censal es parte del acervo estadístico que permite conocer en forma global el universo, al mismo tiempo establece equiparaciones espaciales y temporales mediante el manejo de cada una de sus partes y la formación de series de tiempo, por lo que es importante guardar la comparabilidad de un censo a otro, medidos como producto.

"El conocimiento censal de una población asegura la posibilidad de obtener datos fehacientes siempre que no se cometan errores de recopilización y en el tratamiento de la masa de datos".^{53/}

Hasta fechas recientes, el Censo Agropecuario estaba considerado como la principal actividad en materia de estadísticas agropecuarias .

Sin embargo, la creación de Sistemas Alternativos de información agropecuaria para satisfacer los períodos intercensales, mediante la aplicación de técnicas de muestreo, hà constituido al Censo como base estadística para la estratificación de las unidades de producción en donde se fundamentan las demás estadísticas relacionadas con el sector.

El manejo de las variables por parte del Censo debe ser discrecional pero objetivo, puesto que trabajar con grandes volúmenes de información, significa un costo muy elevado, estableciéndose

^{53/} Nuñez del Prado Benavente, Arturo, Estadística Básica para Planificación, Ed. Siglo XXI, México, D.F., 1985, p. 15.

limitantes a las variables manejadas, por lo tanto, los datos que contiene el Censo son los más representativos de las características de las Unidades de producción y de las relaciones que en el campo se establecen. Se considera prioritario captar información que no cambie en el corto plazo, es decir que no sea información coyuntural, ya que sólo la estructural nos permite observar su comportamiento de un período largo de tiempo.

Asimismo, el grupo encargado de la Investigación Censal agropecuaria vigila que las variables manejadas no estén contenidas en otros instrumentos estadísticos o censales.

Al respecto, al planear el Censo de 1991, se considera pertinente reducir la información que se capta, sólo a la estructural como se señala en el párrafo anterior, por tal motivo el Censo no capta variables que cambian en períodos breves de tiempo, pues ello conduciría a modificar sus características de comparabilidad.

Los alcances de un Censo como instrumento estadístico tiene la virtud de atender a toda la población analizada, esto es, se obtienen los datos de todos y cada uno de los elementos que conforman dicho universo, por lo tanto, no existe posibilidad de sesgos, dominándose el comportamiento general de la población.

En el caso particular de los Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal, el universo está conformado por todas y cada una de las unidades de producción agrícolas, ganaderas y forestales establecidas tanto en zonas urbanas como rurales del territorio nacional.

En este contexto, es imprescindible mantener por el tiempo intercensal una estructura muestral que posibilite el levantamiento de

una serie de estadísticas continuas y que se tome al Censo como el marco estadístico de referencia, obteniéndose de ello mayores beneficios.

4.3. Limitaciones.

De acuerdo con las características del Censo Agrícola-Ganadero y Ejidal, las limitaciones se inscriben en dos grupos:

4.3.1. Información Manejada.

Por tener un universo tan vasto por atender, las variables tratadas deben ser las de mayor representatividad de las unidades productivas; principalmente abocadas a presentar las características generales y aquellas que no son coyunturales.

Además, no todas las relaciones productivas son de representatividad para el Censo, en la etapa de conceptualización se discriminan, en función de la importancia, la compatibilidad con los Censos anteriores y las recomendaciones internacionales.

El Censo por ser un instrumento que se levanta en una fecha determinada y contempla el comportamiento de las variables a un período determinado: agricultura, 4 meses; ganadería, (inventarios) a un día determinado y, silvicultura, 4 meses; los datos capturados pueden resultar un tanto sesgados a la tendencia esperada.

Para obtener tendencias y comportamientos secuenciales existen otros instrumentos muestrales dentro del mismo Sistema de Información Agropecuario.

Por tener un carácter institucional, el Censo no aplica modelos

macroeconómicos que implican análisis de la información; los cruzamientos tabulares que se aplican en sus resultados, pretenden hacer de mayor comprensión los datos presentados, pero de ninguna manera sustituyen al análisis que debiera realizarse para obtener conclusiones sectoriales válidas.

4.3.2. Calidad de la Información.

De conformidad con los lineamientos legales que sustentan a los Censos, se corre el riesgo de perder veracidad en la información captada en campo. Algunas ocasiones, ello se supera con la mejor capacitación de coordinadores y encuestadores; no obstante, las cuestiones legales amedrentan un tanto al encuestado, por lo cual, tiende a mentir o a alejarse de la realidad.

Asimismo, el vaciado de la información a los tabuladores, corre el riesgo de tener omisiones o alteraciones, debido al monto de la información captada. Esta problemática se ha ido superando con la automatización de los procesos de vaciado y mejores métodos de validación de los datos.

Aun cuando, las limitaciones descritas son palpables, los resultados generales del Censo tienen la capacidad de absorber estos sesgos y los resultados obtenidos tienen bandas de confianza muy cercanas a la realidad presentada en los niveles manejados: municipio, estado y nacional.

4.4. Aplicabilidad de la Investigación Censal.

De acuerdo con los elementos hasta ahora descritos, la importan-

cia de la Investigación Censal, dentro de un proceso de planeación agropecuaria, estriba en:

Constituirse como un subsistema de información permanente entre productores y usuarios de la información.

Es la base de la configuración de estadísticas continuas y de los diversos agentes económicos y sociales, brindando productos en cada una de sus etapas, útiles al servicio de la planeación; nacional, estatal, municipal o local.

a) Proporciona los instrumentos teóricos, categorías, conceptos, variables e indicadores, cuyo análisis nos permite conocer la realidad que vive el agro mexicano.

b) Proporciona el instrumental estadístico, base para la conformación de estratificaciones, posibles de aplicar en productos específicos o zonas en particular.

c) Por su cobertura nacional, es posible detectar las fallas en los procesos o la poca confiabilidad de sus resultados, en un subconjunto, respecto al universo en general.

d) Los canales de comunicación abiertos continuamente, permiten mejorar los niveles de confianza, del encuestador respecto a los datos proporcionados, con la certeza de que su información es confidencial.

e) Descargas de información a un documento decenal, que para esta época la celeridad con que los agentes obtengan datos, se mejorará y podrá actuarse en base a expectativas racionales.

Contemplado de esta forma, el Subsistema de Investigación Censal es un instrumento fundamental en el proceso de planificación regional y sectorial, mediante la captación de diagnósticos con-

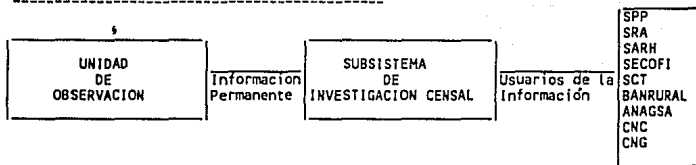
fiables y oportunos, que permitan revertir tendencias o consolidar políticas de desarrollo. (Véase Lámina 4.1.) En síntesis, la propuesta es que a medida que la Investigación Censal tenga un carácter permanente y las estadísticas continuas se generen con oportunidad, confiabilidad e información suficiente, los Censos (como producto) tiendan a quedar como antecedentes históricos de las estadísticas nacionales. Que se aproveche en forma eficiente el desarrollo tecnológico en comunicación y computación, para la integración formal y completa de una base de datos que posibilite planear adecuadamente el desarrollo del sector que genera alimentos para toda la población.

Para ello es necesario trabajar para lograr su consolidación y preparar caminos para tender las líneas de comunicación que abran nuevos horizontes a las estadísticas nacionales.

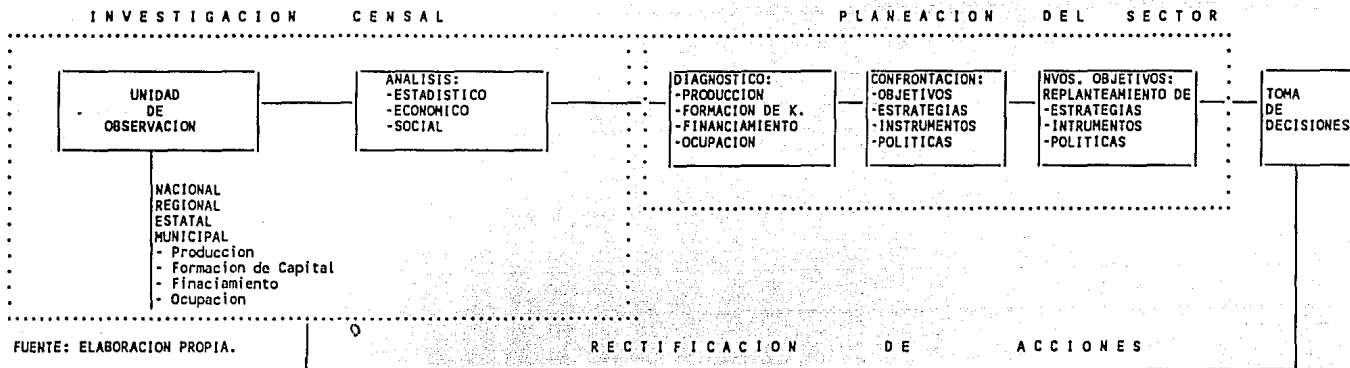
IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION CENSAL

LAMINA : 4.1.

I.- COMO SUBSISTEMA DE INFORMACION PERMANENTE



II.- COMO UN INSTRUMENTO FUNDAMENTAL PARA LA PLANEACION



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

V. LOS CENSOS AGRICOLA-GANADERO Y EJIDAL 1991.

5.1. Introducción.

En este capítulo final, exponemos algunos elementos útiles que contienen los Censos, como producto principal de la Investigación Censal. Esto permite comprobar que la información que concentran, se puede aplicar como base para el establecimiento de estadísticas continuas del sector agropecuario; además de representar en sí mismos, una fuente importante de datos para los análisis que se lleven a cabo para el desarrollo de las actividades agrícolas, ganaderas y forestales.

Dos aspectos son relevantes de observar en los Censos: su Estructura y su Comparabilidad con los trabajos anteriores. A continuación presentamos un análisis realizado a estos aspectos, en la propuesta de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal de 1991.

5.2. Estructura de los Censos.

Como resultado de las diferentes reuniones del Comité de Planeación, responsable de estructurar la metodología para el levantamiento de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal, en base a los lineamientos nacional y las recomendaciones internacionales se propuso la siguiente configuración:

Los Censos captarán información sustantiva sobre la estructura y funcionamiento de las unidades de producción agrícola, pecuaria y forestal, en actividad o fuera de ella, dentro de zonas rurales o urbanas.

Soslayándose datos que encubren la verdadera conformación del

proceso productivo y que no se tenga la certeza de su veracidad; la información a captar atiende a modelos estadísticos de tipo censal, de ninguna manera a modelos económicos o políticos; el acopio y análisis de los datos circunscritos, se orientan por un marco ético, para presentar los resultados de esta forma; su carácter global le confiere atribuciones, pero al mismo tiempo le restringe a estimadores, conceptos y variables representativos, que sólo la verdadera concepción del sector le otorga.

Además, los Censos recopilan información sobre actividades informales dentro del agro mexicano, como la producción para el autoconsumo (maíz, frijol, gallinas ponedoras, conejos, etc.), de actividades que completamente se realizan en la unidad de producción.

Aun cuando, los VII Censos atienden el carácter legal del Ejido en forma especial, su aspecto estructural y funcionamiento es similar a cualquier otra forma de propiedad, por lo cual, se circunscribe en la temática que los conforman.

De acuerdo a lo anterior, los Censos de 1991 contemplan los temas siguientes:

- I. Identificación de la Unidad de producción.
- II. Características.
- III. Agricultura.
- IV. Cría y Explotación de Animales.
- V. Producción Forestal.
- VI. Uso de Maquinaria.
- VII. Invernaderos y Viveros.
- VIII. Crédito.

- IX. Organización y Mano de Obra.
- X. Vehículos y Tractores.
- XI. Instalaciones y Construcciones.
- XII. Otros Usos del Suelo. 54/

Mediante el tratamiento particular de estos temas se cubre el universo de investigación. A continuación se mencionan los alcances, limitaciones e importancia de cada uno.

I.- Identificación de la Unidad de Producción.

Resulta imprescindible dejar correctamente localizada la unidad de producción censal para lograrlo, los VII Censos se apoyan en instrumentos tales como la cartografía (I.N.E.G.I.), Marco de Lista (I.N.E.G.I. y S.A.R.H.) y el Catastro Rural (S.R.A.). Dicha identificación sólo es con fines estadísticos, haciéndose valer la Ley en vigor.

La fácil localización de una unidad conlleva a la pronta recopilación de datos y a la oportuna conducción de acciones y mecanismos para su beneficio.

Para llevar a cabo esta acción, se han considerado dos tipos de identificación, una interna, sólo para los fines de los Censos (número secuencial) y otra externa, mediante Area Geoestadística Básica (A.G.E.B.), localidad, municipio y entidad a la que corresponde la unidad de producción.

II.- Características.

Este tema es sin duda uno de los más relevantes en los Censos, pues el conocimiento de las características correspondientes:

54/ I.N.E.G.I. Documento de Consulta sobre el Diseño de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal 1991, México, D.F., Enero de 1989, p. 36.

superficie total y de cultivo; localización de ecosistemas: bosques, selvas o desiertos, si se encuentra enmontado, con matorrales o simplemente tiene pastos naturales, son primeros indicadores de su productividad. En efecto, las características del terreno manifiestan el nivel de la aptitud para laborarse, así David Ricardo tomaba en cuenta este factor para la obtención de una renta diferencial; Marx para el establecimiento de un excedente de producción y los neoclásicos para la determinación del precio de la tierra y la obtención de una productividad marginal del trabajo.

El manejo de la extensión y el promedio de los terrenos, su ubicación y la posesión legal, son parámetros de gran validez de una zona o región en el contexto nacional. Ya que en el medio rural, la tierra como factor de producción determina un excedente de valor en alimentos y materias primas para otros sectores.

La distribución por tamaños de las unidades operativas es una característica estructural que influye en el desarrollo agrícola, así como también, el tamaño promedio de los predios está estrechamente ligado con el tipo de tecnología. 55/

La relación de datos captados para este tema junto con la calidad de la tierra del Catastro Rural vienen a conformar diagnósticos y estrategias que contribuyen al desarrollo del Sector, y para la conformación de programas regionales e institucionales, o jurídicos.

No obstante el alcance del tema debe considerarse dentro de todo

55/Johnston, Bruce F. y Kilby, Peter, Agricultura y Transformación Estructural, Ed. F.C.E. México, D.F., 1980, pp. 35 y 36.

un contexto de actividades o relaciones productivas, esto es, un análisis sin las características del terreno jamás será válido, pero señalar las características sin mencionar actividad en que se ocupan serán esquemas incompletos de la realidad rural.

III.- Agricultura.

Para que la productividad se concrete, es menester aplicarla en alguna actividad específica. Por tradición la agricultura representa la base para el país como abastecedora de alimentos a toda la población y en ocasiones para impulsar el proceso de industrialización mediante la transferencia directa de valor representado por las materias primas y la fuerza de trabajo, e indirecta con la intervención del gobierno (impuestos y precios de garantía). Además de su importante participación dentro de la balanza comercial.

Dentro de los Censos la importancia de la agricultura está determinada por el mayor número de unidades de producción a encuestar y más aún, por la mayor fuerza de trabajo ocupada en la actividad.

Los VII Censos incluyen variables sustanciales, como ciclos productivos (P-V, O-I) e intensivos; cultivos anuales (granos básicos, oleaginosas, hortalizas, etc.), cultivos perennes (frutales); si se siembran solos o intercalados; la superficie sembrada de producción y la superficie cosechada, así como alguna tecnología para mejorar la productividad. Con estos elementos, es posible comprender la generalidad de la agricultura en México, más no representa todas las variables o estimadores posibles de manejar en un estudio de caso.

Sin embargo, el tipo de cultivo, la intensidad con que se manejan las tierras y la tecnología aplicada en la siembra, amplían en mayor medida, el panorama de productividad y excedentes, lo cual conduce a suponer grados de capitalización del campo mexicano.

Si bien es cierto, al trasladar la producción a valores monetarios permitiría mejorar la visión, pero elementos ajenos al propio esquema ético de los Censos empañarían sus resultados, puesto que existen precios antes, en el momento y después de la cosecha, amén de la especulación y el intermediarismo vigente. Además, existe producción que se autoconsume, la cual es difícil de valorar.

Los Censos también contienen datos de tierras en descanso, pastizales cultivados y huertos familiares en zonas urbanas, brindando un amplio panorama estadístico, fácilmente aprovechable para elaborar estratificaciones regionales y evaluar impactos extensionistas en el medio rural. Adicionalmente las tierras en descanso representan ciertas formas de acumulación para la supervivencia de los propietarios.

Asimismo, los datos emanados de los Censos, permiten establecer indicadores de ampliación real de la frontera agrícola, en función de las mejoras de tierras desérticas o de tierras boscosas y selváticas, aunado a ello, es posible relacionar terrenos frutales y tierras de cultivos anuales, observándose su comportamiento en períodos decenales.

IV.- Cría y Explotación de Animales.

En este tema, los VII Censos presentaran la información a nivel de inventarios, esto es, las existencias ganaderas al 30 de

septiembre de 1991. Tanto de unidades censales localizadas en el medio rural como de zonas urbanas; de todas las especies consideradas para consumo humano: bovinos, porcinos, ovinos, caprinos, conejos, aves, abejas (miel), etc., productoras de alimentos, y de transporte: caballos, asnos y mular, diferenciando su función zotécnica (sementales, reproductoras, engorda, trabajo, etc.), lo cual permite inferir un tanto, el grado de especialización del predio.

Pero no es posible contemplar las especies sin domesticar, esto es, aquellos animales que viven en bosques y sabanas con vida silvestre y, que por obvias razones, resultaría muy laborioso e inútil censarlos. Sin embargo, en la cría para autoconsumo se incluyen los inventarios recabados.

Por medio del análisis de los datos que proporcionan los Censos, es posible determinar los niveles de especialización ganadera de las unidades productivas, así como la función y actividad del hato, permitiéndose obtener niveles de estratificación regional o local que conformen estudios particulares.

Un indicador de suma importancia son los inventarios ganaderos que el Censo trata como parámetro para establecer estadísticas continuas intercensales.

Los datos censales indican localización y tipo de explotación ganadera, que al relacionarlos con los de agricultura podemos encontrar parámetros interesantes, como la "ganaderización de la agricultura. 56/

56/ Término tomado de Rama, Ruth y Rello, Fernando, La Agroindustria Mexicana: Su articulación con el Mercado Mundial. Revista de Investigación Económica, Facultad de Economía, U.N.A.M. ene.-mar., 1979, p. 110.

Por especies, también es posible encontrar en los datos censales estimadores de explotación, así por ejemplo, en los últimos años se incrementó la cría de porcinos y aves sustituyéndose un tanto la de bovinos. Esto indica, un cambio en el tipo de explotación por especie en la misma ganadería, lo que posibilita estudios de mercado tanto de insumos como de productos terminados, en función de un desarrollo tecnológico del país.

Respecto a los insumos, también resulta conveniente una revisión de los predios dedicados a pastizales en forma diliberada, relacionándolos con la tierra dedicada a la producción agrícola, detectándose así, zonas con intensidad en la explotación ganadera de aquellas especies que requieren de grandes cantidades de alimento.

Debido a la complejidad en el estudio de la ganadería mexicana, aun cuando, el Censo sólo tiende a considerar parámetros y variables estructurales, se sabe que existen formas de explotación ganadera llamada de traspatio, que en cierta forma puede captar el Censo. Sin embargo, resultaría imposible considerar aquellas unidades que tienen 2 ó 3 cabezas menores dentro de la unidad de producción o fuera de ella.

En lo relacionado con la asistencia técnica, el Censo sólo contempla factores como vacunación, baños, etc., con los que es posible determinar ciertos grados de especialización y aplicación de tecnología.

V.- Producción Forestal.

El Censo no soslaya la importancia nacional que tiene la explotación maderable, y por ello se aboca a captar datos relevantes

como cantidad de madera obtenida y tecnología forestal aplicada en los lugares o regiones donde la extracción de madera representa el modus vivendis de los poseedores de los terrenos.

Mediante estos datos, es posible conocer el crecimiento de la actividad forestal y las medidas tomadas para la preservación de las especies arbóreas en las diversas regiones. La superficie ocupada y su comparación temporal, son presumibles indicadores del desgaste que tienen las zonas boscosas. Comparando dicha superficie con la de labores agrícolas encontramos el avance de la frontera agrícola en detrimento de bosques y selvas.

La reforestación representa en la actualidad, un mecanismo primordial en la preservación de los recursos forestales, por ello aunque incipientes, conlleva grados técnicos aplicados por los campesinos para el cuidado de los ecosistemas.

VI.- Uso de Maquinaria.

Este apartado, pretende determinar si en la unidad de producción se posee maquinaria o se alquila, lo cual contribuye a reconocer predios cuya explotación se oriente a las formas capitalistas de producción, con acumulación y aplicación de trabajo asalariado.

VII.- Invernaderos y Viveros.

Este tema censal está orientado a captar datos sobre predios que se dediquen a la reproducción de plantas y árboles destinados a la venta o la reforestación.

En el caso de plantas, puede observarse una explotación intensiva para el mercado, donde en poco espacio se obtienen grandes producciones.

VIII.- Crédito.

Uno de los instrumentos primordiales para el manejo y usufructo de la tierra es el crédito, por esto, el Censo lo considera como indicador necesario para conocimiento del tipo de explotación. Así, lo maneja en los aspectos: si se obtuvo en el último año y de donde provinieron los recursos. Mediante el conocimiento de estos datos, es posible llegar a conocer las unidades dedicadas a la producción mercantil, puesto que el pago de los intereses provendrá del excedente que se obtenga, haciéndose una previsión de costo-beneficio y la venta de los productos obtenidos.

IX.- Organización y Mano de Obra.

Para trabajar una unidad productiva de extensiones amplias los campesinos recurren a la organización en grupo o cooperativa, repartiéndose de igual forma el producto. Dichas formas de asociación son indicadores manifiestos de formas de trabajo superiores, consideradas en el Censo. Resulta indispensable su captación en este tipo de instrumento, pues para algunos estudiosos del sector, actualmente representa un factor de producción.

Asimismo, es importante saber si en unidades manejadas en forma individual o colectiva, existen trabajadores remunerados.

Uno de los indicadores de explotaciones capitalistas en el medio rural, es la ocupación de mano de obra asalariada, por esto, en el Censo aparecen tres rubros dedicados a captar esta información. También se consideran, mano de obra no asalariada, tanto de unidades individuales, como de unidades de producción organizadas en grupos; además de la asalariada solicitándose cuántos eran trabajadores temporales.

X.- Vehiculos y Tractores.

Para el ingreso de materias primas y egreso de productos, en las unidades de producción, son indispensables los camiones y camionetas, se contemplan por su posesión o propiedad, y representan medios por los que es posible inferir la relación de la unidad de producción con el mercado.

En los últimos años se generalizó en el país el uso de tractores, por lo que es pertinente conocer su número para inducir ciertos niveles de avance tecnológico.

XI.- Instalaciones y Construcciones.

Aspecto de fundamental importancia en el estudio del campo es la acumulación de capital, un indicador de esta relación social es posible de conocer por medio del análisis de variables sobre instalaciones y construcciones, que el productor realiza por cuenta propia. El Censo considera indispensable manejar elementos como: baño garrapaticida, establo, nave para aves, nave para cerdos, silos forrajeros y otras construcciones que se localicen dentro de la unidad.

XII.- Otros Usos del Suelo.

En este tema, el Censo permite captar aquellas actividades diferentes a la agricultura, ganadería y silvicultura, como: industria o artesanía, minería, turismo, piscicultura y otras que se llevan a cabo en terrenos rurales o urbanos, donde tradicionalmente se desarrollaban actividades agrícolas. Esto permite observar el nivel de sustitución de actividades, que ya no resultan redituables en las expectativas de los productores, por lo cual tienen que adoptar otras labores para subsistir.

5.3. Comparabilidad de la Estructura de los VII Censos 1991,
en Relación con los Precedentes.

Con el propósito de adaptar la estructura de los VII Censos en el marco del Sistema Nacional de Información Estadística, la propuesta del Subcomité de Diseño Conceptual establece cambios sustanciales en beneficio de la calidad y cantidad de la información a captar, en función del universo y de las unidades productivas que conforman el Sector Agropecuario. Estos cambios se presentan en los objetivos censales, en los temas en que se define la información y en los estimadores y variables manejadas, lo cual conduce a un correcto ordenamiento y manejo de la información, que facilite su vaciado y su presentación en los tabuladores a publicar.

En los objetivos, se observa la correcta ubicación de lo que se pretende realizar mediante la aplicación de este instrumental y, al mismo tiempo, se indica la importancia de la aplicación de otros indicadores, cuya complementariedad conduce al conocimiento del Sector.

Un análisis retrospectivo (1930-1981) indica que los objetivos de las anteriores Investigaciones Censales, presentaron al Censo como autosuficiente para conocer la estructura agropecuaria nacional y su problemática.

Esta pretensión se aleja de la realidad, pues adicionalmente a este instrumento, deben existir otras formas de captación de información sectorial, que aprovechen los marcos estadísticos y formas de comunicación y organización para captar variables co-

yunturales y no permitir que el Censo capte tanta información y con tal precisión que se aleje del objetivo planteado.

Además, debemos dejar claro que ningún censo, por mayor extensión que pueda alcanzar, no representa la realidad, si no se realiza un análisis de comparaciones y relaciones con características científicas, antes y después de obtenida la información.

Sólo debemos hacer la excepción del Censo de 1930, donde el objetivo pudo ser planteado en esos términos, por la situación de desconocimiento total de las actividades productivas agropecuarias del país, concluida la lucha armada de 1910.

Es hasta 1981, cuando se presenta un objetivo más acorde a la realidad que como instrumento estadístico tienen los Censos, puesto que al mismo tiempo que indica el apoyo que se brinda al conocimiento del sector, establece los alcances propios de un instrumento de esta naturaleza, afirmándose que tal proyecto deberá: "... proporcionar información básica que permita caracterizar la estructura del aparato productivo agropecuario, que coadyuve al análisis de la problemática del desarrollo del sector. 57/

Como es posible advertir, se rompe con la concepción globalizadora del Censo para conocer la realidad rural, y adquirir una de tipo participativo y sobre todo indicativo de la información a captar, que lo ubica como lógico antecedente de los objetivos presentados para el Censo de 1991.

Así, para los VII Censos fueron establecidos los objetivos si-

57/ Secretaría de Programación y Presupuesto, Documento de Consulta sobre el Diseño Conceptual del VI Censo Agropecuario, México, D.F., 1979, p. 246.

güentes:

- "Obtener, procesar y difundir informaci3n b3sica cuantitativa y cualitativa sobre la estructura productiva del Sector Agropecuario y Forestal, que no cambian constantemente de un a3o al otro.
- Conformar marco de muestreo que sirva de base para el desarrollo de un Sistema de Encuestas Continuas del Sector Agropecuario y Forestal". 58/

Como se puede observar, estos objetivos presentan dos cualidades t3cnicas propias del instrumental estadístico a manejar, la primera es establecer en forma clara y precisa lo que se va a realizar, en donde se va a obtener y que se persigue con la ejecuci3n del proyecto, lo que permite identificar perfectamente los alcances y limitaciones de la actividad.

En segundo t3rmino, se establece la participaci3n que los VII Censos tienen dentro del Sistema de Informaci3n Agropecuaria como delimitadores de las t3cnicas estadísticas que deber3n regir en el periódo intercensal 1992-2000.

La claridad de sus objetivos, permite que se establezca con precisi3n el marco conceptual de los VII Censos, contemplándose indicadores, variables y elementos que cumplan con los requisitos ahí plasmados, abreviándose recursos que de otra forma pudieran dilapidarse en la consecuci3n de objetivos muy globales.

Por otra parte, los objetivos de los Censos Ejidales, generalmente han estado directamente relacionados con los de los Censos

58/ I.N.E.G.I., Documento de Consulta sobre el Dise3o de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal de 1991, México, D.F., enero de 1989, p. 36.

Agrícola-Ganadero, sólo en 1935, que por haberse levantado en fecha diferente, su objetivo se derivó directamente del Decreto Presidencial 18-35.

Para 1991, los objetivos del Censo Ejidal conservan esta relación, puesto que la diferencia de la unidad de producción es jurídica, y la estructura productiva es muy similar a la Agropecuaria y Forestal de tipo privado. Por lo tanto, para analizar los objetivos del Censo Ejidal, es necesario tener presente los del Censo Agrícola-Ganadero. Los objetivos propuestos para el que se levantará en 1991, son:

- "Obtener información básica sobre la estructura de los ejidos y comunidades agropecuarias.
 - Actualizar el directorio de ejidos y comunidades agrarias". ^{59/}
- En este sentido, puede concebirse a la actividad censal como una investigación globalizadora, puesto que censa la actividad productiva en todo el universo de unidades de observación en el territorio nacional, dándosele un trato especial al ejido, en el aspecto jurídico y tratándose como cualquier otra unidad, en el aspecto productivo.

Un cambio en la finalidad de los Censos, tiene como lógica consecuencia un cambio en la estructuración de la información a captar, por lo cual, se consideran más explícitas en orden, calidad y cantidad, indicadores, variables y elementos de las unidades de producción a encuestar, mediante la presentación de XII temas que integran los VII Censos.

Esto representa abrir la temática de la información, de tal forma

^{59/} Ibid., p. 75.

no haya dudas por la imprecisión en la presentación de los datos, como suele ocurrir cuando analizamos la apertura de temas de 1981, donde toda la información fue concentrada en 8 títulos; pero sin llegar a ser tan explícitos, que cada concepto se eleve a título de tema censal, como sucedió con los Censos de 1940, cuando se presentaron 20 temas. (Véase Lámina 5.1.)

Claro que el número de temas por sí mismo no indica nada en relación con la información a captar por los Censos, en efecto, a continuación se analizan los temas contemplados para 1991, indicándose si existen modificaciones y las causas a las que obedecen en relación con los seis censos anteriores.

En 1991 se establece como tema censal la identificación de la unidad de producción, ya que al revisar los trabajos anteriores, encontramos que no se había presentado, siendo indispensable para tener mayores elementos de ubicación territorial de la unidad de observación, para levantar Encuestas Continuas.

También, se adicionaron datos relativos a las características del productor, ubicándolo como responsable o propietario.

En el tema Características se aprecia una clasificación más clara de las tierras de la unidad, con la nueva estructura: Unidades de Producción con Tierras y Unidades de Producción sin Tierras, las cuales proponemos que sean cambiadas por: Unidades de Producción en Zonas Rurales y Unidades de Producción en Zonas Urbanas, como señalamos en el apartado 3.2.1.

En Agricultura, se engloban todos los conceptos que hasta 1981 se presentaban dispersos o como temas censales, con lo cual se aprecia una síntesis que facilite su localización dentro del

COMPARATIVO DE ESTRUCTURA TEMATICA 1930 - 1991

1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991
I. Nombre y categoría de explotación.	I. Datos Generales del predio, propietario jefe del predio.	I. Datos Generales del predio, propietario jefe del predio	I. Generalidades del predio, productor y propietario.	I. Características generales de la unidad de producción del productor y del propietario.	I. Características generales de la unidad de producción y del propietario.	I. Identificación de la unidad de producción II. Características
II. Superficie total de la finca o explotación.	II. Clasificación de la superficie del predio	II. Clasificación de las tierras del predio	II. Clasificación de las tierras del predio.	II. Clasificación de las tierras de la unidad producción	III. Tierra.	III. Agricultura
III. Obras hidráulicas para riego, propiedad de la explotación.	III. Obras de riego comprendidas en el predio	III. Valor de las obras de riego	III. Obras y equipos para riego y otros usos.	NOTA: Se incluyen en el Tema XV.	VII. Instalaciones y construcciones propiedad de la unidad de producción.	XI. Instalaciones y construcciones.
IV. Maquinaria.	IV. Maquinaria, implementos y vehículos que pertenecen al predio.	IV. Maquinaria, implementos y vehículos que pertenecen al predio.	IV. Maquinaria, implementos y vehículos que pertenecen al predio.	XII. Clase de energía empleada, vehículos, maquinaria usados en la unidad de producción.	VI. Maquinaria, equipo y vehículos, propiedad de la unidad de producción.	VI. Uso de maquinaria. X. Vehículos y tractores.
V. Valor de la Explotación.	V. Capitales.	V. Capitales.	V. Capitales e inversiones.	XV. Capital invertido en la unidad de producción.		
VI. Hipotecas, gravámenes y afectaciones.	XX. Afectaciones agrarias, crédito, escuelas y servicio medico.	XVI. Afectaciones agrarias y servicios sociales.	XVI. Crédito.	NOTA: Se incluyen en el Tema XIII.	NOTA: Se incluyen en el Tema III.	VIII. Crédito.
VII. Sistemas de Explotación.	NOTA: Se incluyen en el Tema II.	NOTA: Se incluyen en el Tema II.	NOTA: Se incluyen en el Tema II.	NOTA: Se incluyen en el Tema I.	NOTA: Se incluyen en el Tema III.	
VIII. Mano de Obra.	VI. Personas ocupadas dentro del predio.	VI. Personas ocupadas dentro del predio.	VI. Personas ocupadas dentro del predio.	VII. Personal ocupado en la unidad de producción.	II. Fuerza de trabajo.	IX. Organización y Mano de obra.
IX. Gastos de Explotación.	VIII. Gastos.	VII. Gastos.	VI. Gastos.	XIII. Gastos realizados en la unidad de producción.		
	VIII. Abonos y mejoradores.					
X. Cultivos y cosechas.	IX. Cultivos y cosechas.	VIII. Cultivos y cosechas.	VIII. Cultivos, productos y cosechas.	III. Cultivos anuales o de corto plazo.	NOTA: Se incluye en los Temas III y V. Producción.	NOTA: Se incluyen en el Tema III.

continúa...

COMPARATIVO DE ESTRUCTURA TEMATICA 1930 - 1991

LAHINA : 5.1.

continuación.

	X. Plantaciones.	IX. Frutales, plantaciones y agaves.	IX. Frutales, plantaciones y agaves.	VIII. Frutales, plantaciones y agaves.	NOTA: Se incluye en los Temas III, IV y V. Existencias.	NOTA: Se incluye en el Tema III.
	XI. Superficie de Cultivos perdidos.	XI. Superficie de Cultivos perdidos.	XI. Superficie de Cultivos perdidos.	XI. Superficie de Cultivos perdidos.	NOTA: Se incluye en el Tema III.	NOTA: Se incluye en el Tema III.
	XII. Productos obtenidos de tierras incultas productivas.	XI. Productos obtenidos de tierras incultas productivas.	XI. Productos obtenidos de tierras incultas productivas.	XI. Productos obtenidos de tierras incultas productivas.	NOTA: Se incluye en el Tema V.	NOTA: Se incluye en el Tema III.
	XIII. Venta de productos vegetales.			XIV. Ventas realizadas en la unidad de producción.	VIII. Destino de la producción.	
XI. Tierras sembradas pero no cosechadas.	XIV. Superficie de labor no cultivada o no cosechada.	NOTA: Se incluye en el Tema II.	NOTA: Se incluye en el Tema II.	IV. Uso de las tierras de labor destinadas a cultivos anuales o de ciclo corto.	NOTA: Se incluye en el Tema III.	NOTA: Se incluye en el Tema III.
XII. Tierras de barbecho (en descanso).						
XIII. Bosques.	XV. Bosques.	XII. Bosques.	XII. Superficie de bosques	IX. Bosques y productos forestales.	NOTA: Se incluye en el Tema III. En el Tema V sólo productos de recolección.	V. Producción forestal.
	XVI. Productos forestales obtenidos en 1939.	XIII. Productos forestales obtenidos durante el año 1949.	XIII. Productos forestales obtenidos durante el año 1959.			
XIV. Ganados.	XVII. Ganados, aves y colmenas.	XIV. Ganados, aves y colmenas.	XIV. Ganados, aves y colmenas.	X. Ganados, aves y colmenas propiedad de la unidad de producción	NOTA: Se incluye en el Tema IV.	IV. Cría y explotación de animales.
XV. Productos animales.	XVIII. Productos animales.	XV. Productos animales.	XV. Productos animales.	XV. Productos animales.	NOTA: Se incluye en el Tema V.	NOTA: Se incluye en el Tema IV.
	XIX. Venta de productos animales.	NOTA: Se incluye en el Tema IV.	NOTA: Se incluye en el Tema XV.	NOTA: Se incluye en el Tema XIV.	NOTA: Se incluye en el Tema VIII.	
						VI. Invernaderos y viveros.
						XII. Otros usos del suelo.

FUENTES: Secretaría de Programación y Presupuesto, Documento de Consulta sobre el Diseño Conceptual del VI Censo Agropecuario, Mexico, D.F., 1979, p. 24

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Documento de Consulta sobre el Diseño Conceptual de los VII Censos Agrícola-ganadero y Ejidal 1991, Mexico, D.F., 1989, p. 25.

cuestionario. En este tema se consideran variables como: superficies sembradas y cosechadas, tanto de cultivos de ciclo corto, como de cultivos perennes y su producción respectiva.

También se incorporaron en este tema, las producciones de los Invernaderos y Viveros, debido al auge observado en los últimos años.

Fue desglosado el uso de maquinaria en la producción de las unidades censales, considerándose el uso de maquinaria propia para el proceso productivo en forma especializada (trilladoras, segadoras, etc.), que indican cierto grado de capitalización de la unidad.

Los vehículos y tractores son considerados en otro tema, para detectar si se cuenta con medios propios en la unidad para introducir insumos y sacar al mercado los productos, lo que revela el grado de mercantilización de la producción. Al mismo tiempo que se le da un tratamiento especial al empleo de tractores, pues su utilización puede ser colectiva, particular, por arriendo, préstamo, u otras formas necesarias de captar.

Un tema que no resulta nuevo, pero que siempre ha tenido un tratamiento de poca relevancia es: Otros Usos del Suelo, mediante la forma que se plantea tratar, adquiere un carácter especial, ya que permite detectar las actividades adicionales a las agropecuarias y forestales que se realizan al seno de la unidad, con lo cual, se pretende atender, un fenómeno que está cobrando importancia en nuestros días, el "Cambio de Usos del Suelo".

El Comité de Diseño Conceptual detectó temas de difícil captación, debido a su carácter coyuntural; caso típico son las valo

raciones de la producción, las cuales reciben diversos precios (garantía, pre-siembra, siembra, precosecha, cosecha y post-cosecha, entre otros), además de los diversos canales de distribución y acaparamiento de los productos, por señalar algunos casos. En este sentido, resulta preferible dejar su tratamiento a las Encuestas Continuas del Sector, a fin de realizar estudios más fidedignos. Por este motivo, este tema dejó de tratarse en los Censos desde 1981.

Tema que pretendió captar y apareció en los Censos de 1981 fue Destino de la Producción, información de vital importancia para realizar diagnósticos de disponibilidad, y por ello precisamente, se optó por captarlo en Encuestas Continuas en lugar de integrarlo como parte de estos instrumentos, pues requiere de una investigación especial.

El análisis refleja que para 1991 no se considerarán temas de tratamiento particular como lo son Afectaciones Agrarias que se presentaron en 1940 y 1950, puesto que en la actualidad funciona un Programa de Catastro Rural a cargo de la S.R.A., donde se trabaja de acuerdo a la importancia que la problemática amerita, en función de la región investigada.

Asimismo se encontró que el resto de los temas censales son los manejados para 1991 son los mismos que se presentaron hasta 1981. Posiblemente la única diferencia existente sea en la organización y el tratamiento de la información. (Véase Lámina 5.1.)

En síntesis, el análisis realizado por los sustentantes a la propuesta de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal que se levantarán en 1991, da como resultado; una correcta ubicación

temporal y espacial de los objetivos; una coherencia entre lo planteado en los propósitos y los instrumentos aplicados a lograrlos; cumple con los criterios de Estructura y Comparabilidad, principios fundamentales de la actividad censal a nivel mundial, 60/; y están enmarcados en las normas legales que al efecto ha establecido el Gobierno Mexicano.

Lo anterior, permite obtener los indicadores y variables propios de la actividad censal, esto es, los más representativos, posibilita establecer marcos estadísticos en donde se sustenten las Estadísticas Continuas del Sector y, primordialmente, ubicar su participación como subsistema fundamental, dentro del S.I.A.

60/ F.A.O., Programa del Censo Agropecuario Mundial de 1980, Roma, Italia, 1977, p. 1.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Como resultado de la investigación y análisis realizados por los sustentantes en la presente tesis, relacionada con la situación actual de la información agropecuaria y su utilidad en el proceso de planeación sectorial y regional, obtuvimos algunas conclusiones que fueron presentadas durante su desarrollo y que ahora recogemos en este apartado, para sustentar las propuestas de cambio en su aplicabilidad.

Conclusiones.

México como uno de los primeros países que desarrollan sus actividades económicas mediante un proceso planificador, tiene establecidos sus criterios y normas desde la Ley de Planeación de 1930 y, actualizados en 1983 mediante la institucionalización del Sistema Nacional de Planeación Democrática (S.N.P.D.), con fundamento en el Artículo 26 Constitucional.

El S.N.P.D. establece la integración de un Sistema Nacional de Información (S.N.I.), que delinie y regule la infraestructura estadística, para la elaboración de diagnósticos y pronósticos de la economía nacional.

El S.N.I. se integra primordialmente con datos e indicadores de los diversos sectores productivos. En su conformación participan dependencias, entidades y organismos del sector público, así como organizaciones y personas morales de los sectores social y privado, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Estadística de 1980.

En el sector primario la actividad informativa se regula por un

Sistema de Información Agropecuaria (S.I.A.), que contiene los criterios y lineamientos generales para la integración de la base de datos del sector.

Sin embargo, no presenta una verdadera consolidación como sistema, puesto que cada dependencia, entidad, organismo y organización tienen establecidos sus propios procedimientos y mecanismos de captación y análisis de la información que requieren para su funcionamiento, difícilmente accesibles al resto de los participantes; lo cual crea incertidumbre y especulación informativas.

A su vez, impide el conocimiento de la interrelación funcional de agentes y factores, obstaculizándose profundizar en la dinámica de las actividades agropecuarias, base para el establecimiento de una estadística básica, descriptiva de sus complejas interrelaciones.

Organismos centralizadores de la información, como el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (I.N.E.G.I.) y estudiosos del sector, reconocieron la importancia de la información censal, por lo cual, los sustentantes logramos corroborar la hipótesis planteada y establecer elementos propositivos.

Una forma de sentar las bases para un buen funcionamiento del S.I.A., es el óptimo aprovechamiento de la información que captan los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal de 1991 y la integración de un Clasificador representativo de las Actividades Económicas Agropecuarias, que concentre la información útil para todos los usuarios de la información. En el capítulo II propusimos una Clasificación de las Actividades Económicas del Sector.

Asimismo, aprovechar las características científicas de la Inves

tigación Censal, para hacer de ella, un proceso permanente, basado en los lineamientos generales del S.I.A., ubicándolo como la columna vertebral en el establecimiento de marcos estadísticos, fuente de las Estadísticas Continuas y las Cuentas Nacionales del sector.

La Investigación Censal se ubica como un subsistema dentro del S.I.A., integrado por tres etapas: Planeación, Ejecución y Evaluación. Cada etapa da origen a productos sustanciales como marcos conceptuales, estratificaciones, comparabilidades y principalmente los Censos.

Los marcos conceptuales integran indicadores, variables y conceptos de tipo estructural, lo que permite su comparabilidad en tiempo y espacio.

Las estratificaciones son resultado de estudios estadísticos regionales y locales que la Investigación Censal desarrolla, mediante el conocimiento del universo y haciéndose muestreos, con niveles de confianza superiores.

La comparabilidad es el estudio que realiza constantemente para mantener vigentes conceptos y categorías, para hacerlas homogéneas en el tiempo.

El Censo es el documento resultado de todas las acciones emprendidas con el propósito de enumerar las unidades de observación.

En este contexto, un cambio de enfoque a la Investigación Censal, vendría a contribuir en gran medida al acervo informativo nacional, consolidándose la infraestructura de la planeación nacional, sectorial y regional del sector agropecuario.

Sobre todo en estos tiempos de crisis alimentaria y que se tienen

metas cada vez más elevadas, como en 1990 que se espera una producción de granos básicos de 29.1 millones de toneladas y de maíz, alimento del pueblo de 14.2 millones de toneladas.

Pero, principalmente la voluntad política de acabar con el rezago agropecuario, por lo cual, es necesario dotar de mayores elementos estadísticos a las tareas de Planeación para el Desarrollo Integral del Sector Rural.

Recomendaciones.

Con el propósito de establecer un S.I.A. que sea verdadero fundamento del proceso de planeación nacional, sectorial y regional, de las actividades que proveen alimentos y materias primas, se recomienda:

- a) Que se establezcan firmemente los criterios y lineamientos generales del S.I.A., para que rijan a todos los sectores participantes.
- b) Adoptar una Clasificación de las Actividades Económicas Agropecuarias que globalice todos los indicadores, variables, categorías y parámetros que sean de utilidad a los estudios que se realicen para el desarrollo del sector.
- c) Que se integre un banco de datos con información representativa del sector, el cual, sea alimentado con oportunidad y confiabilidad, para lo cual, es de utilidad, aprovechar las características de la Investigación Censal.
- d) Tomar a la Investigación Censal como un proceso de carácter permanente y como columna vertebral de las estadísticas sectoriales.

e) Establecer canales de comunicación siempre abiertos entre informantes y concentradores de la información, para que a través de un previo análisis, llegue con oportunidad a los usuarios. *

f) Consolidar los marcos teóricos y tecnológicos de la base de datos, para que sean constantemente aplicados a los procesos estadísticos, y muy pronto se adquiera la calidad que la información requiere, a la altura de nuestro tiempo.

Consideramos que mediante la implantación de estos mecanismos, la integración de la fuente estadística permitirá establecer diagnósticos fidedignos, base para la Planeación Integral del Sector Agropecuario.

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

- Antill, James M. y Woodhead, Ronald W., Método de la Ruta Crítica y sus Aplicaciones a la Construcción, Ed. L.I.M.U.S.A., México, D.F., 1986.
- Arroyo Eguarte, Jesús, Contabilidad Agrícola, Ed. PATENA, Universidad Autónoma de Chapingo, México, D.F., 1978.
- Bentalanffy, Ludwing, Teoría General de Sistemas, Ed. F.C.E., México, D.F., 1980.
- Bunge, Mario, La Ciencia, su Método y su Filosofía, Ed. Logos, Medellín, Colombia, sin fecha de edición.
- Bunge, Mario, Seudociencia e Ideología, Ed. Paidós, Madrid, España, 1983.
- Churchman, C. West, El Enfoque de Sistemas, Ed. Diana, México, D.F., 1981.
- Comité Coordinador de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal 1991, Memorias de la VI Reunión del Comité de Planeación, Oaxtepec, Mor., México, mayo de 1989.
- Coordinación Nacional de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal, I.N.E.G.I., Sistema de Información Agropecuaria, Documento Preliminar, Aguascalientes, Ags., México, septiembre de 1989.
- Cramer, J. S., Econometría Empírica, Ed. F.C.E., México, D.F., 1981.
- Dornbusch, Rudiger, La Macroeconomía de una Economía Abierta, Ed. Antoni Bosch, Barcelona, España, 1981.
- Duverger, Maurice, Métodos de las Ciencias Sociales, Ed. Ariel, Barcelona, España, 1975.
- Elliot, John E., Economic Planing Reconsidered, Quarterly Journal of Economic, (Cambridge, Massachusetts), Vol. LXXVI, Núm. 1, february 1958.
- F.A.O., Programa del Censo Agropecuario Mundial de 1980, Roma, Italia, 1977.
- Ferguson, G.E., Teoría Microeconómica, Ed. F.C.E., México, D.F., 1973.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, Food and Agricultural Statistics in the context of a National Information System, Rome, Italy, july, 1984.

- Friedman, John y Hudson, Barcalay, Conocimiento y Acción; Guía para una Teoría de la Planificación, Programa de Capacitación del I.L.P.E.S., Documento de Trabajo, Núm. 52, México, junio de 1987.
- García, Alvaro, Concertación Social para Superar la Crisis. Una Perspectiva Económica, artículo en el texto de la UNICEF, Políticas de Ajuste y Grupos más Vulnerables en América Latina, Ed. F.C.E., México, D.F., 1987.
- Hicks, J.R., Valor y Capital, Ed. F.C.E., México, D.F., 1976.
- Huntsberger, David V. y Billingsley, Elementos de Estadística Inferencial, Ed. C.E.C.S.A., México, 1983.
- I.N.E.G.I., Actividades de Planeación de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal 1991, Aguascalientes, Aqs., México, mayo de 1989.
- I.N.E.G.I., Censos Económicos 1985, México, D.F., 1984.
- I.N.E.G.I., Cuestionario del Censo Piloto 1989, de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal 1991, México, D.F., 1989.
- I.N.E.G.I., Documento de Consulta sobre el Diseño de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal 1991, México, D.F., enero de 1989.
- I.N.E.G.I. y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Matriz de Insumo-Producto de México, Año 1980, México, D.F., 1986.
- I.N.E.G.I., S.A.R.H. y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Sistema de Cuentas Nacionales de México, Matriz de Insumo-Producto de México, Desagregación del Sector Agropecuario y Forestal, Año de 1980, México, D.F., agosto de 1988.
- Johnston, Bruce F. y Kilby, Peter, Agricultura y Transformación Estructural, Ed. F.C.E., México, D.F., 1980.
- Johnston, J., Métodos de Econometría, Ed. Vicens-vives; Madrid, España, 1985.
- Lewis, W.A., La Planeación Económica, Breviarios Núm. 62, Ed. F.C.E., México, D.F., 1965.
- Marx, Karl, El Capital, Crítica de la Economía Política, Ed. F.C.E., México, D.F., 1975.
- Matus, Carlos, Planificación de Situaciones, Ed. F.C.E., México, D.F., 1980.

- Melazzi, Gustavo, Notas sobre los Modelos de Planeación Económica y el Sistema de Cuentas Nacionales de México, artículo de la Revista de Comercio Exterior, Ed. BANCOMEXT, vol. 33, Núm. 4, México, D.F., abril de 1983.
- Nudelman, Pablo, Sistemas Nacionales de Planeación, Aspectos Conceptuales, Programa de Capacitación para el Desarrollo, Organización de las Naciones Unidas, México, D.F., 1981.
- Nunez del Prado Benavente, Arturo, Estadística Básica para la Planificación, Ed. Siglo XXI, México, D.F., 1985.
- Pardinas, Felipe, Metodología y Técnicas de la Investigación en Ciencias Sociales, Ed. Siglo XXI, México, D.F., 1981.
- Poder Ejecutivo Federal, Diarios Oficiales de la Federación, Secretaría de Gobernación, México, D.F.,
 - * 10. de noviembre de 1917.
 - * 8 de junio de 1928.
 - * 30 de diciembre de 1980.
 - * 29 de diciembre de 1982.
 - * 3 de febrero de 1983.
- Rama, Ruth y Rello, Fernando, La Agroindustria Mexicana: Su Articulación con el Mercado Mundial, Revista de Investigación Económica, Facultad de Economía, U.N.A.M., enero-marzo de 1979.
- Richmond, Samuel B., Operations Research for Management Decisions, Ed. The Ronald Press Company, New York, United States. 1968.
- Sánchez Azcona, Jorge, Introducción a la Sociología de Max Weber, Ed. Oceano, México, D.F., 1986.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Programa Operativo Anual 1990, Documento Preliminar, México, D.F., diciembre de 1989.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Servicio Nacional de Información de Mercados, Informes Estadísticos de Frutas y Hortalizas 1986, 1987 y 1988, México, D.F., 1987, 1988 y 1989.
- Secretaría de Programación y Presupuesto, Antología de la Planeación en México, 1917 - 1985, 17 Tomos, Ed. F.C.E., México, D.F., 1985.
- Secretaría de Programación y Presupuesto, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, Sector Agricultura y Recursos Hidráulicos, 1986, México, D.F., 1987.
- Secretaría de Programación y Presupuesto, Desarrollo Rural Integral, Cuadernos de Renovación Nacional, Ed. F.C.E., México, D.F., 1988.

- Secretaría de Programación y Presupuesto, Documento de Consulta sobre el Diseño Conceptual de los VI Censos Agropecuarios, México, D.F., 1979.
- Secretaría de Programación y Presupuesto, Plan Nacional de Desarrollo 1989 - 1994, México, D.F., junio de 1989.
- Secretaría de Programación y Presupuesto, Planeación Democrática, Cuadernos de Renovación Nacional, Ed. F.C.E., México, D.F., 1988.
- Secretaría de Programación y Presupuesto, Presupuesto de Egresos de la Federación 1986, México, D.F., 1985.
- Secretaría de Programación y Presupuesto, Banco de México y el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo. Sistema de Cuentas Nacionales de México 1970 - 1978, México, D.F., 1981.
- Sicard, P., Cómo Aplicar el P.E.R.T.?, Ed. Sagitario, S.A., Barcelona, España, 1971.
- Smith, Adam, La Riqueza de las Naciones, III Tomos, Ed. Orbis, S.A., Barcelona, España, 1985.
- Sociedad Interamericana de Planificación, Enseñanza de la Planificación en América Latina, San Juan de Puerto Rico, 1960, (mimeografiado).
- Subcomité de Investigación Censal, La Investigación Censal, Ponencia del Ing. Angel Alcalde en la Séptima Reunión del Comité de Planeación de los VII Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal 1991, Aguascalientes, Ags., México, noviembre de 1989.
- Tinbergen, Jan, La Planeación del Desarrollo, Ed. F.C.E., México, D.F., 1982.
- Villegas de Plaza, Ma. Clemencia y Plaza Mancera, Ramón, Contabilidad Social (Quinto Semestre), Sistema de Universidad Abierta, Facultad de Economía, U.N.A.M., 1979.
- Waterston, Albert, Planificación del Desarrollo, Lecciones de la Experiencia, Ed. F.C.E., México, D.F., 1979.
- Weber, Max, Economía y Sociedad, Ed. F.C.E., México, D.F., 1983.