INT - Z 550

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

INDICE DE DOCUMENTOS

Curso sobre Planificación de la Salud. 1962

2

1 - Prospecto
2 - Lista participantes con direcciones
3 - Calendario de clases
4 - Reserva de pasajes
5 - La salud y el desarrollo económico y social - H.Durán
6 - La salud y el desarrollo económico y social - G.Molina
7 - La salud y el desarrollo económico y social - H.Behm. Indicadores
8 - Presentación de países. Incluso Evaluación.
9 - Cibotti. Conceptos básicos e interpretaciones del funcionamiento de la economía.
10 - " Funcionamiento y limitaciones de la economía de mercado.
11 - " La dinámica del desarrollo económico.
12 - " La función del estado, su relación con el proceso de desarrollo económico.
13 - " La planeación económica.
14 - " Sistema simplificado de cuentas nacionales. Ejercicio.
15 - " Modelos simplificados de programación global. Ejercicio.
16 - " Relaciones simples. Ejercicio.
17 - Sunkel. Introducción al análisis económico.
18 - " Desarrollo económico.
I Introducción
II El concepto de desarrollo (pág. 6)
III El análisis del desarrollo económico.
19 - " El desarrollo económico de América Latina.
20 - " Esquema de clases.
21 - Somoza. Definición de conceptos demográficos.
22 - " Bibliografía.
23 - A.Dorfman Planificación del sector hidráulico.
24 - H. Durán Introducción a la programación en salud.

25 - A.Arreaza. Diagnóstico de la situación. Delimitación de áreas programáticas.

26 - " Metodología y elección de términos para el diagnóstico.

27 - " Explicación de los daños.

28 - E. Sarué. Pronóstico de la situación de salud de una comunidad.

29 - " Evaluación de la situación de salud de una comunidad.

30 - A.Arreaza. El problema del tratamiento. Fijación de objetivos y selección de técnicas.

31 - " Planes locales.

32 - E. Sarué. Planes regionales y planes nacionales de salud.

33 - Ejercicio N° 1. Descripción de los daños.

34 - Ejercicio N° 2. Medición de la política sanitaria. 1a parte.

35 - Ejercicio N° 2. " " " " " 2a "

36 - Ejercicio N° 3. Resumen del diagnóstico.

37 - Ejercicio N° 4. Selección de instrumentos. 1a parte.

38 - Ejercicio N° 4. " " " 2a "

39 - Plan Melipilla-San Antonio. Lista de temas.

40 - Plan Melipilla-San Antonio. Información básica - Formularios - Análisis - Desarrollo de la experiencia de campo: (consta de 77 hojas).

41 - Plan mínimo.

42 - Plan máximo.

43 - Presentación de los planes de salud para el área programática de San Antonio.

44 - Seminario sobre aspectos prácticos de la salud en América Latina.

45 - Evaluación.

46 - Informe.

H.D. (1)

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD

Santiago de Chile, Octubre a Diciembre de 1962

I OBJETIVOS Y CARACTERISTICAS

II PLAN DE ESTUDIOS

III REGLAMENTO

Santiago, Septiembre de 1962

I OBJETIVOS Y CARACTERISTICAS

1. ANTECEDENTES

La planificación de las actividades de salud pública en América Latina es indispensable para mejorar las condiciones sanitarias y asistenciales de una población que aumenta extraordinariamente y para lo cual deben utilizarse recursos limitados que no pueden ser aumentados con el mismo ritmo. Los efectos recíprocos de las enfermedades sobre el desarrollo económico y social y los de una economía estancada sobre la salud, exigen que en la planificación global del desarrollo económico y social, la salud deba ser considerada adecuadamente según las necesidades de cada país. Así lo han reconocido los acuerdos internacionales de estos últimos años y hacia ese fin tienden los esfuerzos por integrar la salud en la planeación económica y social de los países de América Latina.

La Carta de Punta del Este suscrita en Agosto de 1961, recomendó a los países de América Latina la preparación de planes para alcanzar algunas metas en el próximo decenio. Recomendó asimismo, que cuando los Gobiernos lo consideren conveniente, utilicen la asesoría técnica de la Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, en la preparación y ejecución de estos planes.

A su vez, el Comité Plenario de la CEPAL aprobó en Febrero de 1962 la creación del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, el cual inició sus actividades en Julio del presente año.

En el interim, la Oficina Sanitaria Panamericana y la CEPAL concertaron un acuerdo para ofrecer un curso anual de capacitación de planificadores de salud cuya escasez constituye una de las necesidades más urgentes para impulsar debidamente la elaboración de planes nacionales.

/ 2. OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

Este curso está destinado a funcionarios responsables, en el más alto nivel, de la planificación de salud, como parte de la programación del desarrollo en cada país latinoamericano. Sus objetivos son:

a) Propiciar el intercambio de experiencias y propósitos.

b) Familiarizarlos con los conceptos, métodos y contenido de la programación económica y social.

c) Impartir enseñanza intensiva sobre los principios y procedimientos de planificación en salud.

3. SEDE Y FECHAS

El curso tendrá lugar en la sede del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social en Santiago de Chile, calle José Miguel Infante Nº 9, del 1º de Octubre al 22 de Diciembre de 1962.

4. DIRECCION Y ADMINISTRACION

El curso es organizado y dirigido conjuntamente por la Oficina Sanitaria Panamericana y por el Instituto, actuando como Codirectores los señores Hernán Durán y Ricardo Cibotti respectivamente.

5. ORGANISMOS COLABORADORES

Se cuenta con un área programática del Servicio Nacional de Salud, donde los alumnos desarrollen una práctica de terreno sobre la formulación del diagnóstico de la situación y la discusión de planes alternativos de salud en dicha área.

Se cuenta asimismo con locales y elementos de la Escuela de Salubridad para el trabajo de laboratorio de programación.

/ 6. PROFESORADO

6. PROFESORADO

Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social:	Ricardo Cibotti Gonzalo Martner
Oficina Sanitaria Panamericana:	Hernán Durán Alfredo Arreaza Eduardo Saruê
Servicio Nacional de Salud de Chile:	Gustavo Molina
Escuela de Salubridad de la Universidad de Chile:	Hugo Behm
Centro Latinoamericano de Demografía:	Jorge Somoza

Se espera obtener la colaboración de especialistas en algunas materias complementarias.

7. PARTICIPANTES

La OSP ha otorgado becas a funcionarios de alto nivel de las administraciones de salud de los países de América Latina que tengan responsabilidad en la elaboración y ejecución de planes nacionales de salud.

Los participantes son propuestos por los Gobiernos respectivos y aprobados de común acuerdo entre la OSP y el Instituto.

Al finalizar el curso, cada participante recibirá un certificado que acreditará haber cumplido la asistencia y los requisitos del curso.

/Los alumnos

Los alumnos recibirán la documentación disponible sobre estudios y publicaciones relativos al desarrollo económico y la planificación de salud.

El total de participantes será de 23. La lista se entregará separadamente.

II PLAN DE ESTUDIOS

1. CONTENIDO DE LA ENSEÑANZA

El curso tiene una duración total de once semanas. Las seis primeras se dedican a clases teóricas, lecturas dirigidas, mesas redondas y trabajos de laboratorio. En este período se imparten en primer lugar, conceptos sobre desarrollo económico y metodología general de la programación, al mismo tiempo que se discuten las relaciones entre salud y desarrollo económico, ilustradas con nociones sobre demografía y sobre presupuesto y financiamiento de los servicios públicos.

Luego se dedican dos semanas al examen particular de la metodología y el proceso de la programación en salud y a preparar en el laboratorio la experiencia de terreno.

A partir de la sexta semana se destina un mes a poner en práctica la metodología de la programación en un área seleccionada.

La última semana se dedica a seminarios sobre planes de salud de países latinoamericanos y sobre organización y administración para la planificación.

2. CLASES TEORICAS

Comprenden tres sesiones diarias de 50 minutos cada una, en las mañanas o en las tardes, entre el 1° de Octubre y el 9 de Noviembre.

Se ofrece a los alumnos la oportunidad para exponer su propia experiencia promoviendo la intervención más activa posible en las clases.

El programa de clases teóricas incluye los seis capítulos siguientes:

a) La salud y el desarrollo económico y social: 10 horas.

Objetivo

1. Destacar la necesidad de planificar en salud pública.
2. Definir el concepto y los indicadores de salud.
3. Examinar el efecto de la acción sanitaria sobre el desarrollo y de éste sobre la salud.

Contenido

1. Panorama sanitario de América Latina. Tendencias en salud pública. Acción local e integral.
2. Concepto de salud. Medición del nivel de salud. Indicadores.
3. Desarrollo económico y salud: aspectos principales de su interrelación.

b) Demografía: 10 horas.

Objetivo

Impartir nociones generales sobre demografía, problemas de población en América Latina y sobre técnicas de proyecciones demográficas.

Contenido

1. Conceptos fundamentales de demografía.
2. Situación y tendencias demográficas en América Latina.
3. Análisis del efecto recíproco de los cambios demográficos y los problemas de salud.
4. Nociones sobre estimaciones y proyecciones.

/c)

c) Naturaleza del proceso de desarrollo económico: 20 horas.

Objetivo

1. Familiarizar a los alumnos con los problemas del desarrollo económico de América Latina.
2. Proporcionar nociones básicas para ubicar el problema de salud dentro del contexto general del desarrollo económico.

Contenido

1. Conceptos básicos e interpretación del funcionamiento de la economía.
2. Los mecanismos de asignación de recursos.
3. El sector público y su función económica y social.
4. La dinámica del desarrollo económico.
5. Breve diagnóstico comparado de la naturaleza y problemas del crecimiento económico de América Latina y del resto del mundo.

d) La planificación económica y social: 20 horas.

Objetivo

1. Definir la problemática y el proceso de la programación.
2. Analizar los principales aspectos de la programación económica y social.

Contenido

1. El concepto y naturaleza de la programación.
2. Política y programación económica. La programación global.
3. Los problemas sociales en la programación global.
4. Los programas sectoriales.
5. Programación del sector público como núcleo del plan.
6. Programas y proyectos específicos.
7. Organización y administración para la programación.

/e)

e) Presupuesto y financiamiento: 10 horas.

Objetivo

1. Familiarizar a los participantes con la técnica del presupuesto-programa.
2. Discutir los principios básicos de las finanzas públicas y sus implicaciones para la programación sanitaria.

Contenido

1. El presupuesto-programa: sus objetivos y principios básicos.
2. Técnicas de elaboración de presupuestos-programa.
3. Relación entre plan y presupuesto-programa.
4. La naturaleza del problema del financiamiento; nacional, público y privado.
5. El financiamiento y la composición de los gastos.

f) La programación en salud: 20 horas.

Objetivo

1. Analizar los principios generales de la planificación en salud y las características de los planes nacionales de salud.
2. Familiarizar a los participantes con una metodología de programación en salud.
3. Discutir el proceso de la planificación en salud.

Contenido

1. Introducción. Definición de la extensión del sector salud. Plazo y amplitud de los planes de salud. El concepto de la planificación local.
2. Análisis del proceso de la planificación en salud. Concepto dinámico de la planificación.
3. Condiciones para la programación. Definición de objetivo. Relaciones entre objetivos. Concepto de prioridad.

4. Recursos e instrumentos. Concepto y definición. Relaciones entre objetivos e instrumentos.
5. Diagnóstico de la situación de salud. Identificación del área programática. Metodología para el diagnóstico. Diagnóstico del medio y diagnóstico de los daños. La política sanitaria. Rendimiento y eficiencia de los recursos.
6. Selección de objetivos y metas. Pronóstico y proyecciones. Planes alternativos. Asignación de recursos y presupuestos.
7. Niveles de programación. Planes locales, regionales y nacionales. Interrelaciones.

3. LECTURAS DIRIGIDAS Y MESAS REDONDAS

Comprenden doce sesiones de tres horas cada una destinadas a la presentación y discusión, por los propios alumnos, de los principales aspectos de la planificación.

Las primeras seis o siete sesiones tendrán como tema el diagnóstico de la situación en los países representados, ofreciendo a cada uno la oportunidad de ejercitarse en la descripción, explicación y evaluación de los problemas de salud. La discusión de estos informes de países promoverá una atmósfera internacional que facilite el aprendizaje considerando la variedad de situaciones existentes en América Latina.

En las sesiones restantes se discutirán, siempre en mesa redonda, resúmenes de documentos y publicaciones seleccionados presentados por los alumnos sobre desarrollo y planificación económica, demografía, presupuesto y otras materias tratadas en las clases teóricas.

Los alumnos dispondrán de una a dos sesiones semanales para destinarlas exclusivamente a lecturas dirigidas y preparación de informes, sin perjuicio del tiempo adicional que cada uno deberá destinar a sus estudios.

4. LABORATORIO Y PRACTICA DE TERRENO

El aprendizaje de la planificación en salud comprenderá además de las clases teóricas, trabajos de laboratorio y de terreno. Habrá un ciclo de ejercicios de laboratorio de programación, durante el cual los participantes desarrollarán ejercicios sobre métodos estadísticos y epidemiológicos para establecer el diagnóstico de la situación de salud y de la utilización adecuada de los recursos (instrumentalización).

A continuación, los participantes trabajarán en la elaboración del diagnóstico de la situación de salud de un área del país sede y en la discusión y formulación de planes alternativos para dicha área. Participarán en la recolección de la información básica y en la evaluación directa de los servicios integrantes del área.

Los participantes tendrán oportunidad de discutir y proponer el programa de trabajo para esta experiencia de terreno.

5. SEMINARIOS

Durante la última semana del curso, del 10 al 14 de Diciembre, se efectuará un ciclo de dos seminarios de 15 horas cada uno.

Uno de estos seminarios se dedicará al análisis de planes nacionales de salud de países de América Latina, presentado por los propios alumnos.

Se desea que efectúen un análisis de dichos planes a la luz de la experiencia recogida en el curso y se propongan métodos y recomendaciones para perfeccionarlos

El otro seminario se dedicará a discutir la organización y administración que se requiere para planificar en salud, cubriendo temas como:

/Organización

Organización de las oficinas centrales de planificación del Gobierno;

Oficinas de planificación de la salud: ubicación, personal, funciones;

Niveles de planificación: planificación regional y local, coordinación;

Presentación de los planes de salud;

Preparación del personal para la planificación de salud.

6. CALENDARIO DEL CURSO (11 semanas - 330 horas)

Semana	MAÑANAS			TARDES
	1ª Hora	2ª Hora	3ª Hora	
1	a) Salud y desarrollo económico. (10 horas: Durán, Behm, Molina)	b) Demografía (10 horas: J. Scmoza)	c) Naturaleza del proceso de desarrollo económico. (20 horas: Cibotti)	Presentación y discusión (36 horas: - Informes sobre los países. - Resúmenes de documentos y publicaciones. Lecturas dirigidas - (24 horas).
2				
3	e) Presupuesto y financiamiento. (10 horas: G. Martner)			
4			d) La planificación económica y social. (20 horas: Cibotti)	
5	f) Programación en salud (20 horas: Durán, Arreaza, Sarué)			Ejercicios de laboratorio y lecturas (30 horas) Programación en salud.
6				
7	Experiencia de terreno en área seleccionada (120 horas)			
8				
9				
10				
11	Seminarios: Planes nacionales de salud en América Latina (15 horas)			Seminarios: Organización y administración para planificar (15 horas)

III REGLAMENTO

Normas generales

a) Las presentes normas de funcionamiento tienen por objeto promover un eficiente desarrollo de las actividades del curso y deberán ser observadas por todos los participantes.

b) Durante el período de duración del curso, los participantes deben dedicar todas sus horas regulares de trabajo a las labores del curso, sin que puedan participar en actividades ajenas al mismo.

c) La dirección del curso se reserva el derecho de suspender definitivamente a aquellos participantes que no cumplan las normas establecidas en este reglamento.

Horario de clases

d) El curso se desarrollará dentro del horario normal de funcionamiento del Instituto, sin perjuicio de las horas de trabajo extraordinarias que determine la dirección del curso.

e) El horario de trabajo será dado a conocer anticipadamente cada semana.

Asistencia y trabajos prácticos

f) La asistencia a clases, seminarios, trabajos prácticos y laboratorio, será obligatoria para todos los participantes en el curso.

g) Para obtener el certificado se exigirá la asistencia mínima al 90 por ciento de las clases, seminarios, trabajos prácticos y laboratorio, así como las lecturas y la preparación de informes y resúmenes que se les encomiende.

Aprobación del curso y certificado

i) Los participantes que, a juicio de la dirección, cumplan con los requisitos de aprovechamiento, tendrán derecho a obtener un certificado.

/Los participantes

Los participantes

j) Los participantes podrán exponer libremente sus ideas en las clases, seminarios y demás actividades del curso y podrán discutir aspectos técnicos específicos con los profesores y asistentes en las horas que estos fijen para este fin.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD - 1962

1 - ARGENTINA	Alfredo Rabinovich	Secretario Técnico Dirección Enfermedades Transmisibles.
2 - BOLIVIA	Julio Bustillos	Director Normativo
3 - BRASIL	Antonio J.de Almeida	Jefe Sector Salud Comunal, SESP
4 - COLOMBIA	Humberto Córdoba	Jefe Oficina Planeamiento, Coordinación y Evaluación del Ministerio de Salud Pública.
5 - COSTA RICA	José M. Antillón	Supervisor General de Unidades Sanitarias.
6 - CUBA	Dionisio Cruz-Alvarez	Coordinador Distrito Sanitario IV, Director Regional, Prov. Pinar del Río.
7 - CHILE	Norberto Espinoza	Jefe VII Zona de Salud
8 - ECUADOR	Carlos R. Henriquez	Jefe Provincial de Sanidad Provincia del Oro.
9 - EL SALVADOR	Alberto Aguilar R.	Director Regional de Salud Pública. Consultor Técnico del Ministerio de Salud Pública y A. S.
10 - GUATEMALA	Carlos Waldheim	Supervisor de Centros de Salud. Regiones 4 y 6.
11 - HONDURAS	Arturo Zelaya	Sub Director Salud Pública
12 - MEXICO	Ramón Alvarez G.	Jefe Servicios de Salud en el Estado de Hidalgo.
13 - NICARAGUA	Orontes Avilés	Director Servicios Administrativos.
14 - PANAMA	Alfred N. Gerald	Inspector General Departamento Salud Pública.
15 - PARAGUAY	Julio Martinez Q.	Director Servicios Normativos. Ministerio Salud Pública.
16 - PERU	David Tejada de R.	Médico Jefe, Programa Nacional Bioestadística, Ministerio Salud
17 - PERU	Armando Petrozzi G.	Sub Jefe "Plan Nacional Salud"
18 - REP.DOMINICANA	Miguel A. Ortega P.	Jefe Centro Sanitario San Cristobal.
19 - URUGUAY	Miguel Dicancro	Director Adjunto del Programa de Salud Pública Rural.
20 - VENEZUELA	Juan Motezuma	Jefe del Departamento Presupuesto-Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

PAIS	NOMBRE Y APELLIDO	DENOMINACION DEL CARGO	NOMBRE DE LA INSTITUCION DONDE EJERCE	DOMICILIO PAIS DE ORIGEN (FONO)	DOMICILIO EN SANTIAGO (FONO)
Argentina	Alfredo Rabinovich G.	Secretario Técnico Dirección de Enfermedades trasmisibles.	Ministerio de Asistencia Social y Salud Pública	Aguero 1070(Suc.13) Buenos Aires. Fono: 82.6626	Alameda 552 Fono 33033
Bolivia	Julio Bustillos	Director Técnico Normativo	Ministerio de Salud Pública	Socabaya 357 La Paz, fono 13312	Valentin Letelier 1381 -F. 800212
Brasil	Antonio J. de Almeida	Chefe, Setor de Salud de Comunidad. Fundacao SESP	Fundacao Servico Especial de Saude Pública M.S.	Rua Voluntarios da Patria 389 Apt. 513. Río. Fono 26.6666	Obispo Donoso 24 Dep. 22 -Fono 452602
Colombia	Humberto Córdoba W.	Jefe Oficina Planeamiento, Coordinación y Evolución	Ministerio de Salud Pública	Calle 63E #24-27 Fono. 483294 Bogotá	Bustamante 16 Dept.3C, F.451232
Costa Rica	José M. Antillón	Supervisor General de Unidades Sanitarias	Ministerio de Salubridad Pública.	Av. 4 - Calle 26-28 #2635 San José Fono J-6504 Ap.postal 2249	Providencia 1083 Fono 452997
Cuba	Dionisio Cruz-Alvarez	Coordinador Distrito Sanitario 4, Dirección Regional Pinar del Río	Ministerio Salud Pública	San Lázaro #906 Apt.B. Habana Fono 79-4658	San Antonio 60 Dep.802. Fono 380601
Chile	Norberto Espinoza	Director VII Zona de Salud. S.N.S.	Servicio Nacional de Salud	2 Oriente 1069 Fono 32680-Talca	Monseñor Miller 40, 3er piso. Dept. C.
Ecuador	Carlos Henriquez	Jefe Provincial de Sanidad de El Oro.	Dirección General de Sanidad	P.O.Box 714 - Machola. Provincia del Oro.	Obispo Donoso 24 Depto. 22 Fono 452602

PAIS	NOMBRE Y APELLIDO	DENOMINACION DEL CARGO	NOMBRE DE LA INSTITUCION DONDE EJERCE	DOMICILIO PAIS DE ORIGEN (FONO)	DOMICILIO EN SANTIAGO (FONO)
El Salvador	Alberto Aguilar R.	Consultor Técnico	Ministerio de Salud Pública y A. Social	Santa Tecla 1 AS.25 T - 186	Av. Bustamante 96, Dept. 73
Guatemala	Carlos Waldheim	Supervisor Regional	Sanidad Pública	1ª Calle C 21-14 Zona 1, Guatemala Fono 88643	Bellavista 0751 Fono 398729
Honduras	Arturo Zelaya	Sub-Director General de Salud.	Ministerio Salud Pública	Dirección General Salud Pública Tegucigalpa D.C.	Hotel Sao Paolo Fono 398031
México	Ramón Alvarez G.	Jefe Salubridad del Estado de Hidalgo	Secretaría de Salubridad y Asistencia	Fuente de Baco # 7 México 10, D.F. Fono 209822	San Antonio 60 Dep. 802 Fono 380601
Nicaragua	Orontes Avilés	Director Servicios Administrativos	Ministerio de Salubridad	5ª Av. S.O. #637 Managua. Fono 29-41	Bella Vista 0751 Fono 398729
Panamá	Alfred N. Gerald	Inspector General Depto. Salud Pública	Ministerio de Trabajo, Previsión Social y Salud Pública	Avda. del Peñón Nº 1 Las Cumbres Apartado 4258 Panamá, R.P.	Av. Lyon 2696 F
Paraguay	Julio Martinez Q.	Director de Servicios Normativos	Ministerio de Salud Pública y B.S.	Estados Unidos 633 Fono 9674 Asunción	Hotel Splendid Fono 31061
Perú	David A. Tejada de Rivero	Médico Jefe, Programa Nacional de Bioestadística	Ministerio Salud Pública y Asistencia Social	Las Orquídeas 663 San Isidro, Lima. Fono 27983	Agustinas 663 Depto. 605 Fono 36835
Perú	Armando Petrozzi	Sub-jefe Plan Nacional de Salud	Servicio Especial de Salud	Gonzalez Prada 565 Fono 49200 Lima	Hotel Sao Paulo Fono 398031

PAIS	NOMBRE Y APELLIDO	DENOMINACION DEL CARGO	NOMBRE DE LA INSTITUCION DONDE EJERCE	DOMICILIO PAIS DE ORIGEN (FONO)	DOMICILIO EN SANTIAGO (FONO)
Rep. Dominicana	Miguel A. Ortega	Director Centro Sanitario San Cristobal	Secretaría Estado Salud Pública y Previsión Social	Ave. Constitución # 51, San Cristobal Fono 438	Obispo Donoso 24 Depto. 22 Fono 452602
Uruguay	Miguel Dicancro	Director Adjunto Programa Salud Pública Rural (División Higiene del M.S.P.)	Ministerio de Salud Pública	Garibaldi 2656 Fono 410423 Montevideo	Huérfanos 886 Depto. 916 Fono 387906
Venezuela	Juan Motezuma	Jefe Departamento Presupuesto. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social	Ministerio Sanidad y Asistencia Social	Av. Los Jabillos 69 El Cementerio Caracas Fono 614786	Hotel Emperador Alameda 853 Fono 35091

14.8.
(5)

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

LA SALUD Y EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

1 - PANORAMA SANITARIO Y TENDENCIAS EN AMERICA LATINA - Octubre 8 y 9

Prof. Dr. H. Durán

a) Evolución de los problemas de salud.

- Crecimiento de la población y cambios en su composición; urbanización, escasez de alimentos y vivienda, analfabetismo;
- Variaciones en la natalidad y en la mortalidad y sus causas principales: trasmisibles, carenciales, degenerativas, accidentes;
- Perspectivas en el futuro inmediato: nuevos problemas; demanda creciente de servicios; tensiones sociales.

b) Tendencias en salud pública

- El movimiento sanitario moderno y sus raíces técnicas y sociales.
- Desarrollo de campañas y programas especializados y dispersos: enfermedades infecciosas, saneamiento ambiental, materno infantil, salud ocupacional, etc.
- Crecimiento de los servicios de atención médica colectivos; los seguros sociales, su efecto en las ideas y las prácticas de salud.

c) Acción local e integral.

- Bases doctrinarias y administrativas
- Los caminos de la integración: desde las campañas sanitarias hasta los servicios locales integrados.
- Descentralización, coordinación, niveles de administración.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

LA SALUD Y EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

Panorama sanitario y tendencias en América Latina - Octubre 8,9 y 10,62.

Prof. Dr. H.Durán

CRECIMIENTO DE LA POBLACION Y CAMBIOS EN SU COMPOSICION

- Comparación entre los años 1950 a 2000.

	1950	1957	1980	2000
Norteamérica	160	crecim. 14% - 170	crec.50% - 260	312
Mesoamérica	50	" 20% - 60	" 90% - 110	198
Sudamérica	110	" 16% - 130	" 77% - 230	394
Total	320	360	600	904

92

- Tasas de crecimiento de la población de A.L. las más altas del mundo
  Se han duplicado entre 1920 y 1955.
  Entre 1940 y 1950 todas las tasas eran inferiores a 3%. Entre 1950 y 1960 hay 9 países con más de 3%.

- Consecuencias del crecimiento:

  urbanización: actualmente 50% urb. y 50% rural. Pero en 12 de 18 países la población rural es superior a la urbana.

  escasez de alimentos: deficiencias.

  vivienda: déficit de más de 10 millones.

  analfabetismo

VARIACIONES EN LA NATALIDAD Y MORTALIDAD Y CAUSAS PRINCIPALES

- Natalidad: 20 o/oo .... a .... 50 o/oo (9 países más de 40)
- Edad de la población:

  USA y Canadá: menos 15 años ...27% más 60 años ... 12%

  A.L. " " " ...40% " " " ... 5%

- Mortalidad: Tasas varían de 8 o/oo ... a ... 15 o/oo
- Mortalidad infantil: 50 o/oo NV .... a .... 120 o/oo NV o más
- Causas de muerte en 25 países: (Inf. Condic. Sanitarias de las Américas-1960)

  figuran las siguientes entre las 5 primeras en los siguientes países:

Enfermedades propias 1ª infancia:	24	países
Gastritis, Gastroenteritis, etc.:	19	"
Influenza, neumonia:	16	"
Corazón:	16	"
Tumores malignos:	15	"
Lesiones vasculares:	11	"
Accidentes:	9	"
Otras:	15	"

PERSPECTIVAS EN EL FUTURO INMEDIATO

- Nuevos problemas de salud debidos a cambios demográficos, sanitarios, etc.

  Higiene de la edad adulta
  Accidentes
  Rehabilitación
  Higiene mental
  Poluciones atmosféricas
  Radiaciones, etc.

- Demanda creciente de servicios debida a:

  Mayores necesidades por aumento de la población
  Mayor conciencia de la población (efecto demostrativo)
  Conciencia de derecho adquirido

- Tensiones sociales originadas por la demanda

TENDENCIAS EN SALUD PUBLICA. MOVIMIENTO SANITARIO MODERNO

- Raíces técnicas: progreso y desarrollo tecnológico

- Raíces sociales demanda por mayor cultura, derecho.

- Efectos

  El progreso tecnológico y la demanda han acarreado un desarrollo de servicios cuya característica es la multiplicidad y el desorden.

- Desarrollo de la salud pública a través de campañas y programas específicos:

  De enfermedades infecciosas
  De saneamiento ambiental
  De atención materno infantil

CRECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ATENCION MEDICA COLECTIVA

- Se deben a: Demanda: por derecho a la atención
  Seguro Social: expresión de este derecho

  En USA no había SS en 1930. Hasta 1954, 100 millones de afiliados.

ACCION LOCAL E INTEGRAL

- Consecuencias sociales y económicas del crecimiento demográfico explosivo

  - urbanización
  - vivienda insuficiente
  - escasez de alimentos
  - analfabetismo

  Crisis de la relación entre problemas y recursos.

- Como se manifiesta sobre la salud pública

  a) progreso tecnológico: se requieren recursos cada vez más costosos para atender los problemas de salud, especialmente los de la medicina curativa.

  b) demanda que se debe a:

  i - más población, más problemas de salud, menos recursos
  ii - más cultura de la población (efecto de demostración)
  iii - derecho a la salud (seguros sociales)

- Efectos sobre el desarrollo de los servicios de salud

  i - acciones verticales (programas) sobre cada uno de los problemas
  ii - desarrollo desordenado de los servicios
  iii - fraccionamiento de la unidad familiar y social

- Prevención vs. curación surje como una necesidad porque:

  i - costo de las acciones mucho menor
  ii - confluyen corrientes espirituales e idealistas relacionadas con la integridad y bienestar humanos (derecho a la salud).

- Reconocimiento de que no hay límite entre salud y enfermedad

  Este hecho tiene efectos inmediatos sobre el desarrollo de las estructuras de salud desde hace unos veinte años.

- Integración de servicios

  Respuesta a las necesidades económicas y planteamientos doctrinarios

- Fundamentos de la integración

  i - desplazamiento de lo individual a lo colectivo
  ii - de la curación a la prevención y promoción de la salud
  iii - elevado costo de las campañas verticales
  iv - necesario el trabajo en directo contacto con los individuos
  v - función social de la salud pública; necesidad de crear conciencia (trabajo con la comunidad)

- Requisitos o postulados de la acción integral

  i - Comando único y unidad ejecutiva
  ii - Independencia ejecutiva: descentralización
  iii - Acción sobre problemas de mayor prioridad: planificación
  iv - Dependencia a normas centrales
  v - Unidad técnica y administrativa nacional: coordinación y supervisión.
  vi - Unidad e integridad núcleo social
  vii - Participación de la comunidad: educación.

NIVELES DE LA ADMINISTRACION SANITARIA

- Nivel local (3er. Comité de Exp. de OMS sobre Admn. Sanitaria)
  - control de las enfermedades trasmisibles
  - saneamiento del medio
  - educación
  - organización de los servicios médicos y de enfermería
  - desarrollo de una estructura social que asegure a cada individuo el standard adecuado para mantener la salud.

- Nivel regional
  - servicios que por su magnitud y costo no pueden ubicarse en el nivel local
  - funciones de supervisión y coordinación
  - distribución de materiales, medicamentos, etc.

- Nivel central

- planificación (marco general y nivel de decisiones)
- administración central
- normas técnicas y administrativas
- supervisión
- proporciona servicios que por tamaño y costo no pueden fraccionarse (hospitales especializados, laboratorios centrales, etc.)
- coordinación nacional
- relaciones internacionales
- promueve creación de nuevos servicios
- estadísticas (elaboración central)
- adiestramiento de personal
- control y suministro de productos biológicos, alimentos y medicinas
- promueve la investigación
- promueve la legislación

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

7
(6)

CURSO DE PLANIFICACION DE LA SALUD

La Salud y el Desarrollo Económico Social

3. Aspectos principales de su interrelación. Octubre 1962.

Prof. Dr. G. Molina

A - Círculo vicioso de la pobreza, la ignorancia y la enfermedad. (Gráfico).

B - Influencia de las condiciones económico-sociales sobre la salud.

a) Investigación médico-social en grupos o regiones. Ejemplos:

- Indices demográficos según clase social, canon de arrendamiento, avalúo (tasación) de la propiedad territorial y otros modos de medir la riqueza.
- Estatura y peso de escolares de diversa condición social. Nutrición.

b) Nivel de salud y condiciones económico-sociales en los países de América: comparación de indicadores.

c) Efectos del desarrollo social y económico desequilibrado. (Gráfico).

C - Influencia de las condiciones económicas sobre los programas de salubridad.

a) Relación entre renta nacional y recursos de salud. Presupuestos públicos para saneamiento, prevención y atención médica en diversas etapas de desarrollo. Gastos privados en salud y su participación en el presupuesto familiar.

b) Gastos en salud (y otros fines sociales) como mecanismo de distribución más equitativo de la riqueza.

c) Efectos limitantes del atraso económico y cultural sobre la ejecución y rendimiento de los programas.

D - Aporte de la salubridad a la economía.

a) Ahorro en gastos curativos, previniendo enfermedades (ej. infecciosas), acortando su duración o evitando secuelas.

b) En países o regiones de pleno empleo: economizar pérdidas de producción por ausentismo o menor capacidad debidos a enfermedades-Valor económico de las vidas que las acciones de salud pueden ahorrar.

c) En países o comunidades de baja producción y ocupación: efecto selectivo de la salubridad sobre sectores o grupos de mayor valor económico.

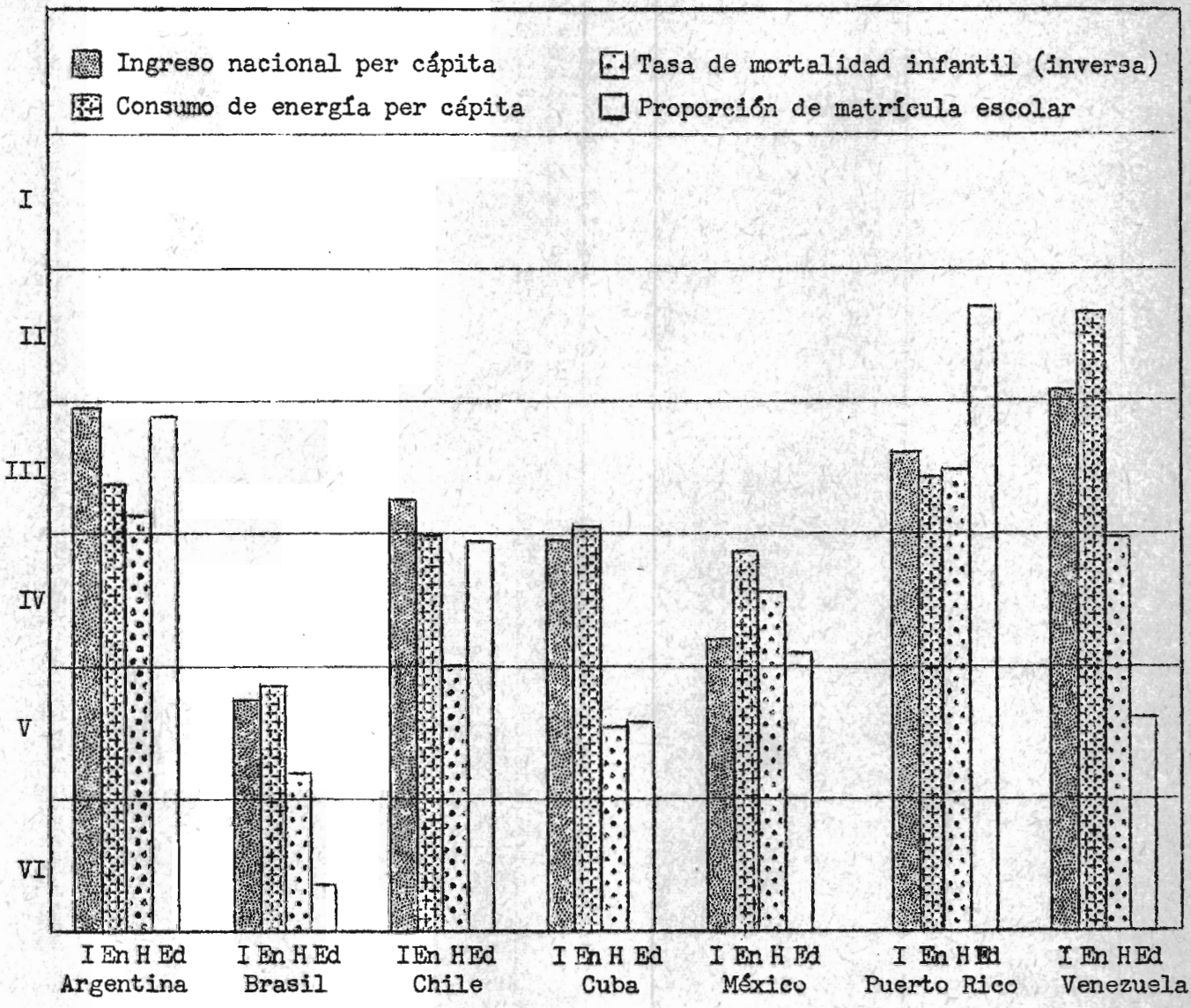
E - El bienestar como un fin: el desarrollo económico como un medio.

El desarrollo económico como un medio para lograr el bienestar y la felicidad, a través de la salud y otras formas de equilibrio entre el hombre y su ambiente. Posición profesional y ciudadana del administrador de salud.

Referencias: anexas.

Gráfico III

DETERMINADOS PAISES Y TERRITORIOS DE AMERICA LATINA



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

MEDICION DE NIVELES DE VIDA - Ejercicio

Prof. Dr. G. Molina

El administrador de Servicios de Salud y los profesionales de la salubridad en general tienen interés en conocer (léase medir) el nivel económico, social y cultural de sus comunidades.

Se llaman "Indices del Nivel de Vida" las medidas aplicadas a individuos, grupos o toda una comunidad para estimar y describir su grado de riqueza, bienestar, educación, modo de vivir, etc., sea en general o en aspectos particulares.

Utilización de los Indices: a) comparar un grupo o comunidad con otros; b) identificar el estado de desarrollo social y económico de una población y medir progresos futuros; c) señalar a la comunidad (pueblo y gobierno) cuales son los mayores obstáculos a la salud individual y colectiva.

Dificultades para comparar índices en diversas comunidades:

a) valores promedios semejantes pueden ocultar una distribución muy desigual;
b) diferente poder adquisitivo del equivalente monetario en distintos países o épocas;
c) diversa calidad y suficiencia de las estadísticas;
d) falta de uniformidad en las definiciones de términos.

Pensando en su país, proponga un "índice" para medir cada uno de los factores del bienestar abajo señalados. Elija índices que sea posible obtener en su país a base de datos disponibles o de investigaciones simples. Cada índice debería ser la mejor medida que usted puede pensar de la situación de su localidad en conjunto o de los grupos de mayor interés para el servicio de salud. (Exprese cada índice en no más de 20 palabras).

Se dispone de 20 minutos para entregar los índices a la discusión de la clase:

1. Vivienda:

2. Alimentación:

3. Trabajo:

4. Educación:

5. Bienestar general:

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

RELACIONES ENTRE SALUD Y DESARROLLO ECONOMICO - EJERCICIO

Prof. Dr. G.Molina

1. Estudie atentamente esas dos columnas pensando en las influencias recíprocas entre los rubros A y las condiciones B.

A. Principales Causas de Muerte y de Demanda de Servicios Médicos y de Salud, en países Latinoamericanos.	B. Algunas Condiciones Económico-Sociales Importantes para la Salud (efectos del subdesarrollo económico)	N° de orden
a) Malaria	a) Bajos salarios	_____
b) Influenza y neumonia	b) Mala vivienda	_____
c) Diarrea y enteritis	c) Alimentación deficiente	_____
d) Tos ferina	d) Analfabetismo e ignorancia	_____
e) Mortalidad infantil sobre 80 p. 1000 N.V.	e) Baja productividad	_____
f) Accidentes	f) Desocupación	_____
g) Desnutrición	g) Apatía hacia los problemas de salud	_____
h) Elevada cifra de partos en hospital		

2. Elija cualquiera de los rubros de la columna A que considere importante en su país. Uno sólo Subráyelo.

3. Numere en orden de importancia aquellos factores de la columna B que, a su juicio, tienen influencia sobre el rubro elegido en A. Escriba el número de orden de cada uno.

4. Indique una medida que le sirva para mostrar la relación entre el factor anotado como más importante en B (N° de orden 1 y el rubro elegido en A. Escríbala al reverso. Si prefiere, prepare el esqueleto de una Tabla, por ej.:

Provincia Departamento o Localidad	Casos de fiebre tifoidea por 100.000	% de casas con agua potable (acueducto

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

I N D I C A D O R E S D E S A L U D

Dr. Hugo Behm Rosas

1) Sobre indicadores.

Hay fenómenos que son directamente medibles porque son simples y existe una escala y una unidad de medida; tal es el caso del peso corporal expresado en Kg. En otros casos el fenómeno es complejo, multifacético y multicausal, y esta medición directa es imposible. Resta entonces, por ejemplo, cuantificar un componente del fenómeno (alfabetismo como expresión del nivel educacional), o bien una consecuencia (costo de la enfermedad como índice de salud perdida); etc. etc. Estas expresiones estadísticas que intentan cuantificar en forma indirecta o parcial un fenómeno complejo son los INDICADORES o INDICES.

La medición con ellos es necesariamente menos refinada. Para obtener el máximo exigimos a los indicadores ciertos requisitos. Desde el punto de vista metodológico desearíamos que tuvieran:

a) VALIDEZ, esto es, una correlación tan estrecha como sea posible con el hecho que se desea medir.

b) PODER DISCRIMINATORIO, para distinguir dos o más grupos diferentes o bien detectar cambios en el tiempo en el mismo grupo.

c) SENSIBILIDAD al mayor número de los componentes del fenómeno estudiado.

Para propósitos prácticos, requerimos además:

d) Que el indicador se construya con datos habitualmente disponibles.

e) Que no sea demasiado sensible a las imperfecciones de estos datos.

f) Que sea de cálculo e interpretación simple.

g) Si se usa internacionalmente, que sea comparable entre países.

Se comprende que es difícil encontrar indicadores perfectos, que satisfagan todas las condiciones. En la práctica, se trata de construir la mejor medida posible con los datos estadísticos disponibles. Lo importante es tener in-mente el carácter indirecto y parcial de la medición por indicadores, para no hacer errores importantes en su interpretación. De igual modo debe recordarse que los indicadores que son promedios (renta nacional "per cápita", por ejemplo), nada dicen de la distribución de esta variable en los diversos grupos de la población.

2) El problema de medir en salud.

Si se examina la bien conocida definición de salud de la Organización Mundial de la Salud, se ve de inmediato que es una buena conceptualización, pero no es una definición operacionalmente muy eficiente. Para los fines que aquí se discuten, conviene anotar que:

a) La noción de "bienestar" es eminentemente subjetiva, lo que entraba una medición que deseamos que sea objetiva.

b) La salud se plantea como un hecho biológico y social, que liga el bienestar del individuo a innumerables factores de ambiente físico, biológico y social donde él vive. De aquí la necesidad de encontrar indicadores aplicables no sólo al individuo y a comunidades, sino a las condiciones externas en que ellas viven.

c) No sólo se trata de ausencia de enfermedad: la condición de salud del sano tiene también diversos niveles. La amplitud de variación del fenómeno que se quiere medir es grande, desde el óptimo de salud a la enfermedad letal.

Todo esto señala la dificultad de encontrar indicadores de salud que cumplan la totalidad de las condiciones pre-establecidas. Nótese además que, para propósitos de planificación, no estamos directamente interesados en el individuo sino en grupos comunitarios; indudablemente poseemos medidas más refinadas para medir la salud o la enfermedad en una persona que en una población.

Se ha intentado seleccionar indicadores "sintéticos", es decir, que resumen en un solo índice el nivel de salud, en la idea que son sensibles a todos los factores que integran la noción de salud (expectativa de vida al nacimiento, por ejemplo). Más práctico parece el sistema de los componentes, es decir, descomponer la salud en diversos aspectos concretos y encontrar índices para cada uno de ellos. ¿Cuáles son estos componentes?

Desde un punto de vista práctico, el proceso de la programación empieza por una etapa de diagnóstico, iniciada a su vez por una descripción de la situación. Esta descripción comprende una cuantificación de (1) los daños o alteraciones de la salud en los individuos, (2) las condiciones del medio que puedan determinarlas y (3) los recursos existentes para la acción, con indicación de sus rendimientos. Estas notras se refieren sólo al primer aspecto.

INDICADORES DE LAS ALTERACIONES DE SALUD EN UNA POBLACION

Se ha hecho cuestión de intentar medir "positivamente" el estado de salud y no su alteración, que es la enfermedad. Disponemos de algunos índices individuales para ello (por ejemplo, indicadores del proceso de crecimiento y desarrollo del niño), pero no de medidas prácticas para poblaciones. El asunto es más bien académico en América Latina, porque en los países subdesarrollados el peso de la enfermedad y la muerte es tan abrumador, que cuantificarlo es de hecho establecer el nivel de salud; por lo demás, es justamente en estas áreas donde la información estadística básica para la construcción de indicadores es más deficiente.

Hay toda una graduación de alteraciones crecientes desde el "sano" absoluto hasta la enfermedad letal. Por ejemplo: lesión residual, enfermedad inaparente, secuela con mínima incapacidad funcional, enfermedad clínica con variados grados de incapacidad, enfermedad que requiere hospitalización, etc. Por otra parte, la enfermedad y la muerte pueden acontecer en individuos que tienen una valía muy diversa y por tanto sus consecuencias son muy variables.

Requeriríamos un indicador que fuera sensible a condiciones tan variables y que a la vez representara una unidad de medida para todas ellas. Se ha pensado en años-capacidad-potencial productiva (ACP), que son disminuídos por la enfermedad y la muerte, y son incrementados por el control de estas alteraciones de la salud.

La capacidad se entiende no sólo en términos de producción económica, sino en cualquier otro tipo de actividad. Una medida de esta especie permitiría (1) cuantificar los daños de salud en una escala única y graduarlos en prioridad, (2) establecer metas numéricas programáticas, (3) expresar la eficiencia de las acciones en igual escala, etc. Desgraciadamente, se requiere para ello una información sobre la ocurrencia y consecuencias de las enfermedades, obtenibles sólo por estudios longitudinales acuciosos; en cuanto a muertes, se necesita construir tablas de vida y disponer de otra información para estimar la pérdida que significa la defunción.

En la práctica, restan entonces indicadores adaptados a las estadísticas de mortalidad y morbilidad disponibles. No hay que olvidar, en todo caso, que no requerimos más precisión en un indicador que aquella que exija su uso.

Debiéramos distinguir entre macro-indicadores, esto es, aplicables a grandes grupos humanos (países, por ejemplo) y micro-indicadores, utilizables, por ejemplo, en áreas locales programáticas.

A.- Indicadores basados en las estadísticas de mortalidad.

Las ventajas de estos indicadores radican en que todos los países existe en general un registro sistemático de las defunciones; la muerte, por otra parte, es fácil de definir y ocurre una sola vez, por oposición a la enfermedad. Traducen naturalmente solo la ocurrencia de la enfermedad mortal, que es el daño máximo de la salud.

Por ello no reflejan necesariamente el nivel de la morbilidad; en tuberculosis, por ejemplo, las reducciones de la mortalidad son mayores que las bajas de la incidencia y prevalencia de la enfermedad. Por otra parte, algunas de las características más importantes de la mortalidad (causas, por ejemplo), son registradas con serias deficiencias. A pesar de todo, y en especial en América Latina donde los problemas de salud son serios, los indicadores basados en la mortalidad siguen siendo los más útiles.

1) La tasa cruda de mortalidad.

Porque resulta de dividir el total de muertes en un año por la población media del período (x 1.000 habitantes), esta tasa es un indicador global del nivel de mortalidad. En este sentido resume las tasas específicas de mortalidad de los diversos grupos de la población.

La tasa cruda de mortalidad es función de las tasas específicas por edad, ponderadas por los respectivos tamaños de los grupos de edad. Si llamamos:

P =	población total	P_i =	población de edad i
D =	defunciones totales	D_i =	defunciones de edad i
T =	tasa cruda de mortalidad	T_i =	tasa específica de mortalidad de edad i

Entonces:

$$\frac{P_1 T_1 + P_2 T_2 + \ldots + P_i T_i + \ldots}{P_1 + P_2 + \ldots P_i \ldots} = \frac{P_1 \frac{D_1}{P_1} + P_2 \frac{D_2}{P_2} + \ldots + P_i \frac{D_i}{P_i} + \ldots}{P_1 + P_2 + \ldots + P_i \ldots} =$$

$$= \frac{D_1 + D_2 + \ldots + D_i \ldots}{P_1 + P_2 + \ldots + P_i \ldots} = \frac{D}{P} = \text{tasa cruda de mortalidad.}$$

De esto resulta que la tasa cruda expresará los gananciales que se hagan en reducir la tasa de mortalidad de un grupo, considerando el peso que este grupo de población tenga en el total. Por ejemplo, para Chile, 1952, la tasa cruda fué 13,2 por 1.000, la mortalidad de 1 - 4 años de 11,2 por mil. Si se redujera en 50% esta última mortalidad, la disminución de muertes sería:

$$P_{1-4}\, D_{1-4}^{\frac{1}{2}} = \frac{(667.478)\ (11.2)\ (0,50)}{1.000} = 3.738 \text{ defunciones de}$$

1-4 años. Para el total de defunciones (numerador) esto significaría una reducción $\frac{7.459 - 3.738}{81.966} \cdot 100 = \frac{3.721}{81.966} \cdot 100 = \underline{4.54}\ \%$. A su vez la tasa cruda disminuiría de 13,2 a $\frac{81.966 - 3.738}{627.273} \cdot 1.000 = \underline{12,6}$ o/oo.

Desgraciadamente, la tasa cruda es también función de la estructura de la población (es decir, de los valores de P_i). Dos poblaciones con igual mortalidad específica pero distinta estructura por edad tendrán diferentes tasas crudas. Por otra parte, la modificación de las tasas específicas inducen cambios en la estructura por edad de la población. Todo esto reduce la eficiencia de la tasa cruda de mortalidad en su capacidad de distinguir niveles de salud. Así, por ejemplo, las tasas para Estados Unidos y Puerto Rico, 1959, son respectivamente de 9,4 y 6,8.

Es posible substraer el efecto de las diferentes estructuras por edades aplicando las tasas específicas a una población modelo, con lo cual se obtienen tasas ajustadas. El procedimiento es necesario en la comparación entre países o áreas de muy distinta distribución por edad y sexo. Para una misma población y para un período de pocos años, en cambio, la simple tasa cruda puede ser un indicador global satisfactorio, puesto que los factores que inducen cambios en la estructura de la población habitualmente operan lentamente.

Por otra parte, las tasas de mortalidad dependen de la integridad del registro de defunciones en un país. En América Latina, este registro es parcial en Brasil y Paraguay, y tiene deficiencias en muchos de los restantes países. La tasa oficial de mortalidad para Bolivia, 1959, es 8,0 por 1.000, esto es, tan baja como Canadá; se estima que la mortalidad efectiva pueda ser 20 por 1.000. La calidad del registro, por tanto, debe ser examinada antes de usar este u otro indicador. Nótese que una mejoría en el registro de las defunciones redunda en un falso aumento de la mortalidad en el área.

2) Expectativa de vida.

Es posible sintetizar la mortalidad de una población eludiendo el factor estructura por edad. Si se dispone de la población y las defunciones por años de edad, se pueden calcular tasas específicas de mortalidad para cada edad y con ellas, las correspondientes probabilidades de muerte. Si estas probabilidades se aplican a una generación teórica de 100.000 nacidos vivos, se obtiene el número de sobrevivientes y de muertes que se habrían producido en esta generación si ella hubiera estado expuesta a través de toda su evolución, a los riesgos reales de morir de la población observada. En este sentido la tabla de vida es una abstracción: una generación real que iniciara su observación en 1962 por ejemplo, estará sometida en los próximos cien años a diferentes y decrecientes riesgos de morir que los observados en la actualidad.

Con estos datos es posible obtener la suma de todos los años que esta generación teórica viviría hasta su extinción. Si este total se divide por los 100.000 individuos iniciales, se obtiene el promedio de años por vivir al nacimiento: tal es la expectativa de vida al nacimiento (e°_{o}). Esta expectativa se puede calcular para cualquiera otra edad, en forma semejante. Se obtiene así un indicador de la mortalidad de un grupo humano, de fácil comprensión, que resume los riesgos de morir de cada grupo de edad y que es independiente de la estructura por edad de la población. Así, por ejemplo, la expectativa de vida para Estados Unidos y Puerto Rico es 71,2 y 71,0 años al nacimiento (1960), que expresa mejor los niveles de mortalidad de ambos países que las tasas crudas mencionadas anteriormente.

La tabla de vida provee un indicador muy práctico para cuantificar cualquier daño específico. Por ejemplo, podemos determinar el daño que répresenta la tuberculosis como causa de muerte, construyendo una tabla de vida en que se elimine el riesgo de morir por tuberculosis; el mayor número de sobrevivientes se expone a los riesgos restantes de muerte. Así VIEL ha mostrado que el efecto de controlar la tuberculosis como causa de muerte en Chile, en 1940, equivaldría a agregar 3,9 años a la expectativa de vida a los 15 años de edad. De este modo se cuantifica un daño y el efecto de su control, no sólo para un año dado, como es el caso de las tasas corrientes, sino en cierto modo a lo largo de la vida de una generación.

Las limitaciones del indicador derivan de la necesidad de disponer de aceptables estadísticas de población y mortalidad. Habitualmente las tablas de vida se calculan para los años censales, cuando la distribución por edad de la población se conoce con menor error. Por ello lo frecuente es disponer de tablas de vida cada 10 años y para el total del país o algunas subdivisiones mayores.

3) Mortalidad proporcional de 50 años y más.

SWAROOP y UEMURA (5), estudiando variados indicadores de salud, han recomendado el cuociente: defunciones de 50 y más años/total de defunciones, expresado por ciento. Se trata de un indicador que requiere datos elementales, poco sensible a errores básicos (en rigor, sólo a errores en declaración de edad alrededor de los 50 años) y fácil de calcular. Tiene un alto poder discriminatorio porque esta razón proporcional depende tanto de la distribución por edad de la población como de las tasas específicas por edad. En los países de bajo nivel sanitario, la población es joven y la mortalidad temprana es alta, de donde resulta que el indicador tiene valores bajos (inferiores a 25%). A medida que el nivel de salud aumenta, disminuyen la mortalidad bajo los 50 años y a la vez la población envejece: esto hace ascender el indicador a valores que superan el 75%.

SWAROOP ha hecho un interesante estudio crítico de este indicador y establecido su poder discriminatorio utilizando la función discriminatoria descrita por MAHALANOBIS y FISHER. El poder fué probado ante dos grupos de países, unos muy poco y otros muy desarrollados; el índice usado (D) es la diferencia entre los promedios de los indicadores de grupos. Los resultados fueron los siguientes:

tasa cruda de mortalidad	1,4	mortalidad infantil	3,2
expectativa de vida al año	3,9	mortalidad proporcional	13,0

La mortalidad proporcional para cualquier otro límite de edad tiene un menor poder discriminatorio.

La mortalidad proporcional parece un buen macro-indicador. En áreas locales, por el contrario, su sensibilidad a los cambios en la distribución por edades es una desventaja, puesto que las migraciones internas pueden alterar esta distribución facilmente.

4) Mortalidad infantil.

Es el cuociente de las muertes bajo un año de edad y los nacidos vivos en una población y año dados, expresado por 1.000 nacidos vivos. Es en rigor un indicador específico para esta edad. Sin embargo, puesto que este primer año de vida es en extremo vulnerable a múltiples factores intrínsecos al individuo pero también referentes al medio, la mortalidad infantil resulta un indicador del nivel de vida de toda la población. Pierde esta condición en comunidades más desarrolladas, donde esta mortalidad está reducida a un mínimo. No es ésta la situación en América Latina.

Su principal inconveniente deriva de la dificultad de obtener buenos registros para su cálculo. Las defunciones se omiten con frecuencia en esta edad, en especial en los primeros días de vida; hay también dificultades en la aplicación de definiciones internacionales,

de tal modo que parte de estas muertes se incorporan erroneamente a nacidos muertos (defunciones fetales). Para 1959, por ejemplo, Honduras tiene una mortalidad infantil que es casi la mitad de la de Ecuador. Es posible que Chile, que tiene una antigua tradición de Registro Civil, exprese mejor el nivel de la efectiva mortalidad infantil, que es cercana a 120 por mil.

Para mayor dificultad, la tasa de mortalidad se afecta también por la omisión en el registro de nacidos vivos, que figuran en su denominador. Esta deficiencia tiende a producir un error de exceso: aún en Chile, donde la asignación familiar constituye poderoso estímulo a la inscripción, se estima que hay un 10% de omisión (o tardanza) en el registro del nacimiento; la tasa de mortalidad tiené, por tanto, un exceso proporcional. Estos factores de error deben considerarse en especial cuando el indicador se use en áreas locales, donde es además mandatorio obtener las defunciones y nacimientos por sitio de residencia y no de ocurrencia.

5) Mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias.

Puesto que estas enfermedades son en buena parte evitables, tal mortalidad es un índice inverso del nivel de salud de una población. Puede expresarse como porcentaje del total de muertes o bien como una tasa específica, es decir, referida a la población total.

La dificultad en el uso de este indicador estriba en que necesita una buena certificación de la causa de muerte. Ella es deficiente justamente en los países de menor desarrollo, donde el índice tendría mayor valor; a medida que estas muertes disminuyen, como pasa en comunidades de mayor desarrollo, el indicador pierde su valor general.

6) Tasas específicas por edad y sexo.

En tanto que lós anteriores indicadores trataban de resumir el nivel de salud de una colectividad, las tasas específicas por edad y sexo tratan de individualizar los grupos de la población que son más susceptibles o bien están más expuestos a riesgos para la salud.

Requieren de datos por edad y sexo de la población y de las defunciones. La declaración de edad tienen habitualmente errores, que se reducen por la formación de grupos de edad. Cuando estos indicadores se usan en áreas locales, es además necesario disponer de las defunciones por lugar de residencia. La estimación de la población por edades en estas áreas locales, excepto para los años censales, tiene la dificultad adicional derivada de las frecuentes migraciones internas, habitualmente del campo a la ciudad, migraciones que son selectivas en la edad y el sexo.

7) Tasas y razones de mortalidad por causas.

Estos indicadores específicos son de la mayor importancia porque individualizan y cuantifican las causas de mortalidad. En las tasas, las muertes por una causa son divididas por la población: expresan así el riesgo de ocurrencia de esa causa letal. En las razones (o proporciones), las muertes por una causa determinada se comparan por cuociente con el total de defunciones: expresan la importancia relativa de tal causa sobre el total de causas letales.

Hemos señalado ya las deficiencias frecuentes en América Latina de la especificación de la causa de defunción, que requiere de atención médica previa y el interés y conocimiento del profesional para hacer la certificación. Ambas condiciones son insatisfactorias en muchos países. El problema puede estudiarse considerando:

a) El porcentaje de causas mal definidas (Cuadro 12, pág. 24, Publicación científica N° 24, Oficina Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud), que muestra en muchos países 1/4 a 1/3 de muertes en esta categoría.

b) El porcentaje de certificación médica de la causa de muerte ("Indicadores de salud, economía y cultura", G. Molina, Tabla N° 7), que revela también extensas deficiencias. Ellas son en realidad aún mayores, porque parte de la certificación llamada médica corresponde a certificaciones médicas sin examen del enfermo ni autopsia.

Existen grupos muy importantes, como el de la mortalidad infantil, en que la certificación de la causa es particularmente deficiente. A pesar de que existe una Clasificación Internacional de Enfermedades, con normas internacionales de clasificación, se agregan errores en esta última etapa a los del dato básico.

Algunas alternativas -todas deficientes- para trabajar con este tipo de estadísticas son: (1) considerar sólo las áreas de mejor certificación; (2) utilizar la distribución de las muertes certificadas por médico, lo que naturalmente distorsiona en parte el cuadro de causas; (3) en forma específica, utilizar algunos grupos de causas en que el error de catalogación es menor por las características especiales de la enfermedad (por ejemplo, tuberculosis, malaria, etc.)

8) El costo de la muerte.

Traducir el daño ocasionado por la muerte a un valor monetario facilitaría la planificación conjunta de diversos programas sectoriales. El asunto es complejo y debería considerar los siguientes rubros:

a) Para las defunciones que acontecen antes que el individuo trabaje, el costo de tener y criar un niño hasta tal edad (gastos por embarazo, parto, alimentos, vestuario, educación, recreación, etc.) Toda esta inversión se pierde con el fallecimiento. Si esto acontece más tardiamente, la productividad del individuo compensa proporcionalmente esta pérdida.

b) Los gastos derivados de la enfermedad que motivó la muerte: atención médica, exámenes diagnósticos, hospitalización, medicamentos, etc.

c) La indemnización económica a la enfermedad y la defunción, frecuente en los regímenes de seguro social (subsidio de enfermedad, cuota mortuoria, etc.).

d) Finalmente, si la muerte ocurre durante la edad de actividad económica, se pierde toda aquella que corresponde a los años que el individuo habría sobrevivido normalmente si la muerte temprana no hubiera ocurrido.

Desde luego estas estimaciones no son fáciles y dependen mucho del estrato socio-económico a que pertenezca el individuo. DUBLIN et al. (1) ha estimado para Estados Unidos y los años 1935-36, que el costo del rubro 1) para familias cuyo ingreso anual era de US$ 2.500.- asciende a US$ 7.766; para ingresos de US$ 5.000.- 10.000 llega a US$ 16.337.-

En cambio, el costo de la enfermedad y su indemnización económica es relativamente más fácil de estimar, por lo menos como valores promedios, en especial cuando existen, como en Chile, una seguridad social extendida. Advirtamos finalmente que la estimación de la productividad económica perdida en base a los años de sobrevida que no se viven, además de la dificultad de considerar el muy variable valor económico del hombre de acuerdo a su preparación, tiene sentido sólo en una economía con empleo pleno.

En suma, la valoración económica de la muerte sólo puede ser un elemento más en la cuantificación del daño de la salud: muchos valores humanos no pueden expresarse adecuadamente en esta escala.

9) Indicadores de salud por provincias, Chile.

Con el fin de ilustrar algunos de los índices descritos, en la tabla adjunta se presentan las tasas crudas de mortalidad, de mortalidad infantil, el porcentaje de las muertes por enfermedades trasmisibles y el porcentaje de las defunciones de 55 * años y más sobre el total de defunciones, para las 25 provincias de Chile, 1952. Las provincias han sido ordenadas por magnitud creciente de la tasa general de mortalidad.

---

* No se dispuso de las defunciones de 50 años y más por provincias, pero la diferencia no es de importancia.

Se ve, por el examen de los rangos correspondientes, que hay una correlación aceptable entre los cuatro indicadores. De acuerdo a la información que tenemos sobre las provincias, la tasa cruda de mortalidad las ordena aceptablemente. La amplitud relativa (ver nota al pie de la tabla) es, sin embargo, la menor de los cuatro.

La tasa de mortalidad infantil, que ha sido corregida por omisión en la inscripción de nacimientos, es más o menos coincidente con la anterior, pero la amplitud de los valores es mayor, lo que es una ventaja. La mortalidad infantil ubica mejor a Llanquihue, como una alta mortalidad, pero en cambio no reconoce bien el bajo nivel de salud de Chiloé, probablemente por subregistro de las defunciones. Aysén aparece sobre-estimado en nivel sanitario por ambas tasas.

El porcentaje de defunciones por enfermedades trasmisibles (que incluye a tuberculosis) es el más dispar en el conjunto. Sin duda por la mayor mortalidad por tuberculosis de las áreas urbanas más densas, Santiago y Magallanes se desplazan ahora a niveles medianos. En cambio, provincias de predominio rural, como Colchagua y Curicó, aparecen mejoradas; quizás si la deficiente certificación de la causa de muerte lo explique. Por todas estas variaciones, este indicador parece el más deficiente como un índice global del nivel de salud.

El porcentaje de defunciones de 55 años y más es bastante consistente con las tasas de mortalidad ya descritas, a pesar de tratarse de áreas locales. Se ve que corrije el rango erróneo que las tasas de mortalidad asignan a Aysén.

INDICADORES DE SALUD (DAÑOS), POR PROVINCIAS. CHILE. 1952

Provincias	Tasa mortalidad general por 1.000 habitantes		Tasa mortalidad infantil por 1.000 nacidos vivos		% muertes por enf. trasmisibles sobre defunciones		% muertes 55 años y más sobre total defunciones	
	Tasa (1)	Rango	Tasa (2)	Rango	% (3)	Rango	% (4)	Rango
Magallanes	9,8	1	64,0	2	15,1	23	44,7	1
Aconcagua	10,6	2	103,1	7	8,1	1	38,4	5
Tarapacá	10,7	3	76,2	3	16,7	24	42,0	3
Santiago	11,0	4	92,8	4	11,7	15,5	36,0	6
Antofagasta	11,4	5	103,6	8	11,7	15,5	30,2	11
Aysén	11,8	6	44,1	1	20,2	25	15,6	24
Valparaíso	12,0	7	99,8	6	10,5	10	39,7	4
Maule	12,6	8	96,7	5	10,7	12	43,2	2
Atacama	13,6	9	107,1	9	13,1	21	33,2	7
Cautín	13,9	10	129,6	14	12,8	19	11,2	25
O'Higgins	14,1	11	125,6	12	10,3	9	31,6	8
Arauco	14,5	12	136,0	18	11,1	13	23,6	19
Linares	15,6	13	128,8	13	8,9	3	30,1	12
Colchagua	14,7	15	132,1	16,5	8,8	2	30,6	10
Concepción	14,7	15	132,1	16,5	12,8	19	23,8	18
Llanquihue	14,7	15	159,5	23	9,0	4	19,7	23
Malleco	14,8	17	144,2	21	10,1	8	24,0	17
Curicó	15,3	19	124,6	11	9,6	6	31,0	9
Talca	15,3	19	131,4	15	10,6	11	29,1	15,5
Ñuble	15,3	19	141,7	19	9,5	5	29,8	13,5
Coquimbo	15,5	22	142,8	20	12,8	19	29,1	15,5
Valdivia	15,5	22	162,1	24	12,1	17	20,0	21,5
Chiloé	15,5	22	124,1	10	9,8	7	29,4	14
Bío-Bío	15,7	24	147,0	22	11,5	14	22,9	20
Osorno	17,7	25	187,0	25	13,3	22	20,0	21,5
REPUBLICA	13,2	-	113,1	-	11,4	-	30,5	-
Amplitud relativa a tasa o porcentaje total país a/	60 % a/		109% b/		106%		110 %	

a/ $\frac{17,7 - 9,8}{13,2} \times 100 = 60\%$

b/ No se considera Aysén, cuya tasa merece dudas.

Fuentes: 1) 3) 4) Demografía. Dirección General Estadística. Chile 1952.
2) "Mortalidad infantil y nivel de vida". Hugo Behm. Ed. Universitaria. Santiago, Chile. 1962 (tasas corregidas por omisión inscripción de nacimientos.)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1) DUBLIN, L.I. and Lotka, A.J. "The Money Value of a Man". Ronald Press Co. New York. 1946.

2) DUBLIN, L.I., LOTKA, A.J. and SPIEGELMAN, M. "Length of Life" Ronald Press. Co. New York. 1949.

3) HAENSZELL, WILLIAM. "Standardized Rate for Mortality Define in Units for Lost Years of Life". A.K. Public Health. 40:17-26. 1950.

4) MOLINA, GUSTAVO y NOAM, FREDA. "Indicadores de Salubridad, Economía y Cultura en Puerto Rico y América Latina". Presentado a la primera sesión de la Sociedad Argentina de Salud Pública el 20 de Agosto de 1962.

5) NACIONES UNIDAS. "Indicadores demográficos del nivel de vida". Seminario sobre evaluación y aprovechamiento de los resultados censales en América Latina. Noviembre-Diciembre, 1959. Santiago E/CN.9/CONF.1/L.11.

6) NACIONES UNIDAS. "Definición y medición internacional del nivel de vida". Informe del Secretario General sobre la marcha de los trabajos. Comisión de Estadística. 9-Marzo-1960.

7) NACIONES UNIDAS. "Informe sobre la definición y medición internacional del nivel de vida". E/CN.3/179. 1954.

8) ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. "Medición del nivel de salud". Serie de Informes Técnicos, N° 137. 1957.

9) SWAROOP, S. y UEMURA, K. "Proportional Mortality of 50 Years and Above". Bull. Org. Mond. Santé. 17:439-481. 1957.

10) SWAROOP, SATYA. "Introduction to Health Statistics". E and S. Livingstone, Ltd. London. 1960.

11) UNITED NATIONS. "Statistical Indicators of Housing Conditions". Statistical Papers Series M N° 37. Statistical Office. New York. 1962.

H.E. 9

INDICADORES DE SALUBRIDAD, ECONOMIA Y CULTURA EN PUERTO RICO Y AMERICA LATINA (+)

Por: Dres. Gustavo Molina G.* y Freda Noam **

Este es un ensayo sobre el uso de indicadores para medir el progreso equilibrado en diversas comunidades, desde el punto de vista del administrador de salud.

Las íntimas relaciones entre salud y desarrollo económico - social son hoy, otra vez, tema de viva actualidad en amplios círculos profesionales en casi todo el orbe. En esta década se ha producido una verdadera explosión de interés por las diversas faces de este complejo fenómeno, enraizado tanto en la educación médica como en el manejo diario de las organizaciones de salud, en la investigación o en la posición de nuestra juventud frente al ideario moral heredado de la medicina, que el estancamiento social hace a ratos parecer vacío.

Las expresiones de este interés llenan una rica bibliografía de muy variado origen. Abraham Horwitz ha proclamado con tenacidad, desde su alta tribuna, que la "salud es un componente básico del desarrollo económico" (1,2) y que el volumen y ritmo de los programas médicos dependen de su conexión conveniente con los planes económicos (3). El Ministerio de Salud Pública de Cuba acuñó en 1960 la notable frase: "subdesarrollo económico, principal enemigo de la salud" (4). El notable estudio de las Naciones Unidas sobre "desarrollo económico-social equilibrado", de 1961 (5), analiza acuciosamente las influencias recíprocas, discutidas más adelante, entre renta nacional y consumo de energía por un lado y mortalidad infantil y escolaridad por otro, en escala mundial.

(+) Presentado en la primera sesión de la Sociedad Argentina de Salud Pública el 20 de Agosto de 1962.

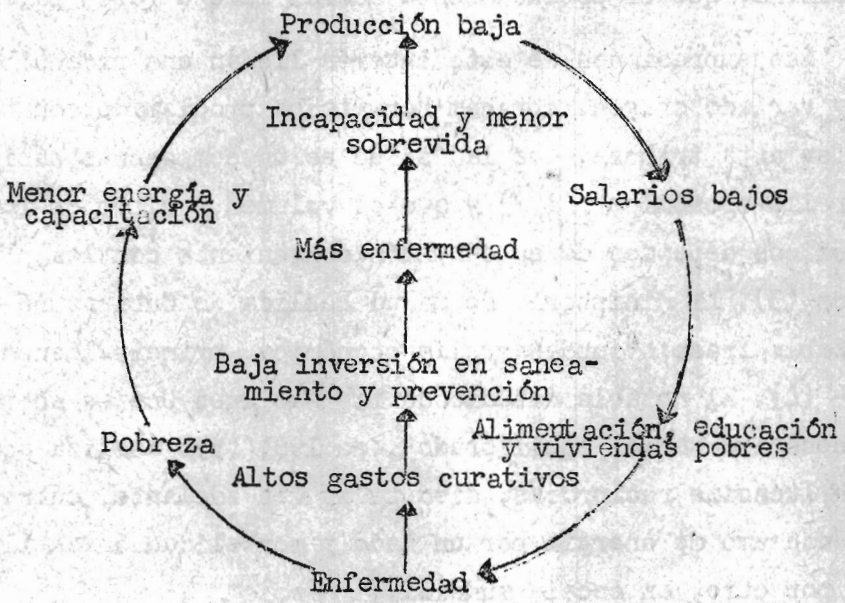
* Profesor de Salud Pública, Universidad de Puerto Rico (1961-62); con licencia del Servicio Nacional de Salud de Chile.

** Director del Centro de Salud Comunal de Jerusalem del Sur, Organización Médica Hadassah, Israel; Maestría en Salud Pública, Universidad de Puerto Rico, 1962.

/Los acuerdos

Los acuerdos de los Gobiernos americanos, reunidos en Bogotá en 1960 y en Punta del Este en 1961, no han podido menos que dar expresión y reconocimiento político a esta renovada inquietud de los técnicos y de la población, que está afectando de manera decisiva nuestras acciones administrativas y profesionales.

Entre los colegas chilenos, este interés renovado actualiza el mérito de las Jornadas Médico-sociales organizadas por el Colegio Médico y los organismos patronales y obreros en 1958 (6) y le da carácter precursor a nuestro círculo vicioso de la pobreza, la ignorancia y la enfermedad, aquí reproducido del libro "Principios de Administración Sanitaria" (7). También obliga a recordar una época de oro del gremio médico canalizada en torno a la Revista Medicina Social de Valparaíso y al Boletín Médico-Social de la Caja de Seguro Obrero, ambos desaparecidos en la baja marea de las pasadas décadas.



Aún cuando el propósito central de este artículo sea metodológico, valga observar que hay notable periodicidad en el interés de los círculos profesionales por esta relación entre la medicina y la economía desde que, para no remontarse más lejos, Virchow la exaltara del modo por todos conocido, proclamando que "la medicina no es sino política en gran escala" y sosteniendo que "la reforma médica necesaria es sólo una parte

/de la reforma

de la reforma de la sociedad" (8). Dicha periodicidad parece estar muy estrechamente ligada a los vaivenes del progreso, con sus períodos inevitables de estancamiento social en que campea y domina la preocupación por los problemas médicos de grupos selectos, cuyas modalidades sociales y culturales pierden importancia, a fuer de propicias. Las Américas comienzan a cabalgar sobre una nueva ola de inquietud por los grandes círculos del pueblo, su bienestar, su educación y su cultura.

INDICES DE MEDIDA.- Este interés renovado ha vuelto a plantear el difícil problema de encontrar indicadores adecuados para medir las principales relaciones entre salud y desarrollo económico-social. Se buscan valores que faciliten la comparación entre países y comunidades o entre diversos estadios de una misma nación y que sean fáciles de obtener con razonable exactitud y oportunidad.

El propósito de nuestro estudio es discutir la utilidad relativa de los indicadores más comunes, desde el punto de vista del administrador de salud, distinguiendo tres grupos:

a) Indicadores de Salud, que miden el nivel de salud alcanzado;
b) Indicadores Económico-sociales, medidas del desarrollo económico equilibrado; y
c) Indicadores de Actividades y Recursos de Salud.

Hemos diferenciado el tercer grupo pensando que su examen por separado permitiría ubicar mejor la orientación y contenido de los servicios personales y comunales disponibles, así como su posible influencia sobre el nivel de salud, en los diversos países y momentos.

Puerto Rico conjuga varios factores para prestarse especialmente como ilustración de este ensayo metodológico, entre otros: desarrollo acelerado, estadísticas bastante completas, proceso extenso de planificación, tamaño de población y área fáciles de estudiar; para no mencionar la objetividad que podían aplicar al estudio dos personas de tan variada extracción cultural como los autores. Los principales factores del rápido cambio experimentado en la Isla no son susceptibles

/de exportación

de exportación; sin embargo, ofrecen oportunidad excepcional para un estudio crítico sobre el uso y valor de los diversos índices presentados en la Tabla 1. Muchos de sus datos provienen de un excelente boletín anual de pocas páginas que la Junta de Planificación distribuye profusamente bajo el título de Indices Seleccionados de Progreso Económico y Social.

Efectivamente, durante los últimos 20 años y en especial la última década, Puerto Rico ha experimentado un progreso social y económico extraordinario, que se refleja en cualquiera de los indicadores de la Tabla 1. Dicho progreso ha sido acompañado por una mejoría impresionante en el nivel de salud de la población, de modo que entre 1940 y 1960, la expectación de vida aumenta en 25 años y la mortalidad general e infantil se reducen a un tercio, mientras la renta nacional por cabeza se duplica, el consumo de alimentos lácteos se triplica y la escolaridad sube en más de 50%. Durante el mismo período, los servicios de salud de la Isla se han expandido y mejorado de modo apreciable, pudiendo aparecer como determinantes del progreso en los niveles de salud.

Todos estamos mucho más conscientes de la influencia decisiva de las condiciones sociales, hoy, que en los comienzos de la salud pública organizada. Es cada vez más raro encontrar administradores o epidemiólogos imbuídos de aquella confianza exagerada en sus medidas específicas contra la cual Gaylord Anderson ponía en guardia a sus colegas norteamericanos hace algunas décadas. Sin embargo, suele postularse todavía una relación demasiado estrecha en situaciones, como la de Puerto Rico, en que los tres niveles muestran mejoría. Muy diversa es la experiencia de Chile donde, a partir de 1953, un Servicio Nacional de Salud unificado aumentó notablemente sus facilidades y atenciones. El porcentaje de nacimientos ocurridos en maternidades subió de 37 en 1950 a 56 en 1958, las consultas a lactantes aumentaron a más del doble y se observa gran incremento en las tasas de hospitalización (9). Sin embargo, las medidas de que es posible disponer no indican una mejoría substancialen el nivel de salud de la población chilena, como si

/los servicios

los servicios médicos, preventivos y asistenciales por si solos no bastaran para mejorar la salud. La diferencia importante entre Puerto Rico y Chile parece radicar en sus tendencias económicas: mientras los ingresos, la vivienda y los patrones nutritivos progresan dramáticamente en aquella isla, el nivel de vida en Chile se mantiene estacionario o aun ha experimentado ligero retroceso. Esta relación tiende a confirmar la antigua teoría de que el bienestar económico es el factor más importante en la mejoría de los niveles de salud.

En el esfuerzo para correlacionar cambios en los niveles de vida, en las actividades y recursos dedicados a salud y en el nivel de salud, los autores han chocado con la escasez de unidades de medida dignas de confianza, esto es, de indicadores capaces de medir con exactitud los cambios producidos en cada situación. El Grupo de Estudio de la Organización Mundial de la Salud sobre Niveles de Salud llegó a una conclusión similar sobre la ausencia de indicadores adecuados (10). Nos ha parecido, pues, de importancia describir y evaluar sumariamente los índices más en boga, con miras a estimular su uso crítico en comparaciones nacionales e internacionales.

I INDICADORES DEL NIVEL DE SALUD:-

Mirando la definición de salud, se comprende cuán difícil es medirla: "estado de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedades". Los indicadores de uso corriente, basados en las estadísticas disponibles, miden sólo la segunda parte de esta definición - la ausencia o presencia de enfermedad. Y se limitan a la salud física, carentes de cifras significativas sobre aquellos índices que pudieran proponerse para medir la enfermedad mental o la enfermedad social.

Pero aún cuando nos concentramos en la enfermedad física, nos falta un denominador común tan útil en comparaciones de esta índole, como sería el valor monetario de todas las variadas mercaderías contenidas en un canasto. Si pudiéramos asignar un valor a

/cada enfermedad

cada enfermedad y luego sumarlos, tendríamos una medida del estado de salud de la comunidad. Lo más próximo a este denominador común es la duración media de la vida o expectación de vida.

1. La expectación de Vida al Nacer subió en Puerto Rico de 46 a 71 años en el período del 1940 a 1960 cubierto por la Tabla 1, ofreciendo uno de sus mejores indicadores de progreso. Debido a que su cálculo descansa sobre un buen censo de población, no se puede aplicar en muchos países. Así, Ruth Puffer presentó a Punta del Este una tabla clasificando 13 países en dos grupos, según su expectativa fuera menor o superior a 50 años (11). En nuestra Tabla 2 ha sido posible presentar los rangos de variación en la expectativa de vida para todos los países latinoamericanos, en 1950 y 1960, calculados por la Sección Demografía de CEPAL, a base de estudios analíticos reunidos por el Centro Latinoamericano de Demografía. En 9 de ellos, la duración media de vida es todavía inferior a 50 años y sólo en dos, Argentina y Uruguay, es superior a 60. El aumento medio ha sido muy moderado, de 4.8 años en el decenio, llegando hasta 6 años en los países con expectación menor. Como observa Nascarenhas (12), la mayoría de estos países tienen una esperanza de vida similar a la de Suecia en 1870 y los mejores han alcanzado el nivel sueco de 1920. Se puede apreciar en la Tabla 2 una duración media muy corta en aquellas repúblicas centro y sudamericanas cuyo nivel de salud es también muy bajo medido por otros indicadores. No sorprende, pues la expectación de vida compendia y refleja las tasas de mortalidad que luego se examinan y, en particular la mortalidad infantil. Esta circunstancia le confiere valor suficiente como para que los técnicos hayan propuesto medir el progreso del próximo decenio mediante el incremento de 5 años en la expectación de vida en América Latina. En las últimas décadas, los progresos técnicos en medicina han permitido bajar la mortalidad con esfuerzos relativamente menores que los requeridos en el futuro; así, la expectación de vida subirá cada vez más lenta y difícilmente, como ocurre ya en las naciones consignadas en la parte inferior de la tabla. El índice tiene valor universal y, en la veintena de países favorecidos con una cifra mayor de 70 años, puede hacerse más sensible usando la expectación de vida al año de edad en vez

/de al nacer.

de al nacer. Cuando es posible calcularlo, constituye el más valioso de los indicadores de salud.

2. La Tasa de Mortalidad General., el total de muertes por 1,000 habitantes se encuentra disponible para casi todo país pero adolece de considerables vicios, a causa del registro incompleto, tanto que las publicaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Centro Latinoamericano de Demografía sólo entregan rangos de tasas, no cifras exactas, obtenidos mediante cálculos especiales. Además, esta tasa es fuertemente influenciada no sólo por el estado de salud de la comunidad sino también por la distribución de su población por sexo y edad. Este índice tiene gran valor cuando se dispone de una tasa estandardizada en que se ha eliminado la influencia de la diversa composición según sexo y edad; pero pierde su utilidad en los países más favorecidos, como sugieren las tasas estacionarias registradas en la Tabla 2 para Suecia y Estados Unidos.

La tasa cruda de mortalidad bajó en Puerto Rico desde 18 en 1940 a 9.9 en 1950 y 6.7 en 1960. En los países latinoamericanos, y a base de los datos contenidos en el Anuario de las Naciones Unidas, la Tabla 2 muestra durante la última década una tendencia declinante aunque de ritmo mucho más lento, de modo que la mayoría de ellos tienen todavía tasas superiores a 10 por mil y en varios países la reducción ha sido despreciable. En la realidad, hay todavía algunos países en que la tasa sería superior a 20 por mil, si hubiera un mejor registro de las defunciones. En otros países, la mejoría de las inscripciones - elevando "estadísticamente" la tasa - puede enmascarar un descenso mayor que el aparente en la tabla, viciando la comparación de distintas épocas en un mismo país. A los administradores de salud, cabe gran responsabilidad en el mejoramiento de estos datos, antes de poder usarlos como buenos indicadores de progreso demográfico.

3. Razón de Mortalidad Proporcional. Es un indicador de salud propuesto hace poco por Swaroop y Uemura (13), que ha alcanzado notable popularidad. Se define como el porcentaje de muertes ocurridas en personas de 50 años o más sobre el total de defunciones y ofrece

/las ventajas

las ventajas de ser muy fácil de calcular, estar disponible para gran número de países y poder compararse internacionalmente, así como entre localidades de un país. Esta razón ha mejorado también apreciablemente en Puerto Rico, desde 24% en 1940 a 50% en 1960. En la Tabla 3, se presenta la ubicación de 50 países en cuatro grupos de mortalidad proporcional, reproducida en Nascarenhas (12).

Puede observarse que, salvo Uruguay y Argentina, todas las naciones latinoamericanas se encuentran en los dos últimos grupos, con una razón de mortalidad proporcional inferior a 50% y aún bajo 25%. A causa de la alta mortalidad en la niñez, en estos círculos se ha usado con frecuencia la proporción de muertes ocurridas bajo 5 o 10 años de edad, para medir de modo inverso el mismo fenómeno, tal vez con carácter menos universal.

También se ha usado la proporción relativa de muertes debidas a enfermedades trasmisibles y a lesiones degenerativas, para medir progreso en períodos largos en un país y sus varias regiones (14).

4. Tasa de Mortalidad Infantil. A pesar de ser un indicador muy específico, limitado al primer año de vida, ha sido ampliamente usado desde antiguo, como medida del estado de salud de una comunidad. El descenso de la mortalidad infantil en Puerto Rico desde 113 en 1940 a 44 por 1,000 nacidos vivos en 1960, ha sido particularmente influenciado por la mejoría en las condiciones económico-sociales. Hay varios ejemplos - como el de Chile antes mencionado - de programas concentrados de ataque a la mortalidad infantil, esterilizados por la pobreza e ignorancia de las poblaciones. Si bien la mortalidad neonatal o de las primeras semanas es bastante sensible a las acciones médico-preventivas, la tasa global de mortalidad infantil ha sido tradicionalmente considerada como un buen índice del nivel de bienestar y de educación alcanzado por un país. Una investigación del Dr. Hugo Behm, todavía en prensa, concluye que en Chile un 30% de la mortalidad infantil sería dominantemente influída por la acción médica directa y que un 28% estaría vinculado en forma predominante a factores socio-económicos ambientales.

/La Tabla 2

La Tabla 2 muestra el limitado descenso experimentado en el decenio pasado por la mortalidad infantil en los países latinoamericanos, con tasas todavía superiores a 90 y aún de 120 en el caso chileno. Esa década, 1950 a 1960, ha marcado un período de tal estagnación social y económica en América Latina, que la mortalidad infantil desciende más rapidamente aún en aquellos países muy desarrollados de la Tabla, como los Estados Unidos, en los cuales su nivel, ya inicialmente inferior a 30 por 1,000 nacidos vivos, tal vez no permitía esperar semejante reducción.

5-6. Indicadores Específicos como Tasa de Mortalidad por Malaria y por Tuberculosis. Son mucho menos valiosos, en cuanto sólo se aplican a aquellas comunidades en que éstas u otras enfermedades trasmisibles están todavía presentes y en cuanto miden, más bien que el nivel de salud colectiva, los efectos aislados de programas específicos. La desaparición de la malaria en Puerto Rico mide la efectividad de una campaña de erradicación, precursora en el Continente, a juzgar por las tasas todavía prevalentes en la Tabla 2 para numerosos países. De modo similar, en los tiempos actuales, la gran reducción en las muertes por tuberculosis puede ser el resultado del uso amplio e inteligente de las drogas y procedimientos técnicos y administrativos nuevos, sin un gran cambio en los factores sociales.

O sea que estos índices específicos, cuando son aplicables, tienen su principal valor en que miden de preferencia acciones particulares de los servicios de salud. Varios de ellos, tomados en conjunto, sin embargo, pueden ser utilizados como medida del estado general de salud.

II INDICADORES ECONOMICO-SOCIALES:-

Se incluyen en la Tabla 1 cinco índices que miden el progreso experimentado por Puerto Rico en el campo de la economía, el bienestar y la educación. Dichos índices muestran una tendencia y ritmo de mejoría concordantes, si bien tienen diversa validez para propósitos de comparación y han contribuído en distinto grado al cambio en el estado

/de salud.

de salud.

1-2. Renta Nacional per cápita y su Distribución. La difusión, más bien reciente en los círculos profanos a la economía, del concepto y las cifras de renta nacional per cápita, han despertado la tendencia a considerar este índice como una medida muy fiel del nivel de desarrollo de un país. Con el perfeccionamiento de los métodos contables, se ha puesto de moda citar la renta per cápita como la última palabra para medir el bienestar económico de un país. Sin duda esta cifra tiene extraordinario valor, cuando se aplica con pleno conocimiento de sus limitaciones, que son considerables. Como expresa el valor monetario de la totalidad de los bienes y servicios producidos en el país en un año, dividido por la población, constituye un índice de producción económica y no de ingresos percibidos para el consumo. Aún en los países más avanzados, las cifras absolutas de ingreso están expuestas a grandes errores, aunque la medición de los cambios anuales muestra notable exactitud. En países con servicios estadísticos limitados, hay tal cantidad de suposiciones y aproximaciones que sólo cambios anuales muy apreciables alcanzan valor estadístico. En Puerto Rico, el aumento medio ha sido superior a 7% por año, índice de crecimiento acelerado, en parangón con el 3% anual en los Estados Unidos.

Más problemática es aún la comparación del ingreso nacional per cápita entre países. Lo corriente es convertir los valores nacionales en dólares, pero a menudo existen diversos tipos de cambio y aún el cambio libre no indica el real valor adquisitivo de las respectivas divisas. De allí que usáramos tanto en el pasado medidas más descriptivas pero de valor tan parcial como el número de horas de trabajo requeridas para adquirir cierta cantidad de alimento o vestuario. Otra limitación muy seria de la renta nacional como medida del bienestar radica en la diferente distribución del producto total entre el capital y el trabajo a que se refiere el segundo indicador propuesto. Puede apreciarse en la Tabla 1 que la participación del sector trabajo, obreros y empleados, en Puerto Rico ha subido desde 56% en 1940 hasta 67% en 1960. En la Tabla 4 se presentan las cifras de renta nacional y la proporción correspondiente al trabajo en varios países, pudiendo verse que

/Venezuela tiene

Venezuela tiene la cifra más alta de ingreso entre los países latinoamericanos, en verdad dos a cuatro veces superior a la de los restantes, pero el porcentaje recibido por obreros y empleados es sólo del 60%, inferior al 67% de Puerto Rico para el mismo año y ha descendido después Al examinar otros índices de bienestar, en las Tablas siguientes, Venezuela aparecerá como uno de los pueblos más pobres de educación y de alimento, confirmando las limitaciones que el índice renta nacional tiene desde nuestro punto de vista de administradores de salud. Una manera útil de medir la distribución de la riqueza se presenta en la Tabla 5, para Puerto Rico, agrupando a las familias de acuerdo con su ingreso: en 1960, el 50% tenía un ingreso inferior a 2,000 dólares por familia por año y el 8% figuran con ingresos superiores a 6,000 dólares.

Las cifras de la Tabla 4 resumen una situación hoy ampliamente divulgada, cual es el nivel bajo y estacionario del producto nacional en América Latina y su distribución muy desigual, con clases favorecidas por una cuota desproporcionada de la renta nacional. A medida que los pueblos latinoamericanos adquieren conciencia de esta situación y la decisión de corregirla, estos dos índices se hacen más útiles para los interesados en salud. La tendencia necesaria para mejorar el bienestar y la salud de la mayoría es un aumento creciente de la proporción destinada al trabajo, de una renta nacional per cápita también en ascenso.

3. Consumo de Leche y Productos Lácteos, excluída mantequilla. Siendo la nutrición uno de los pilares de la salud individual y colectiva, tenemos vivo interés en utilizar los esfuerzos desplegados por la Organización de Agricultura y Alimentación (FAO), desde la Segunda Guerra Mundial, para promover la medición de las disponibilidades nacionales de alimentos y del consumo medio per cápita de los principales elementos nutritivos. También esta cifra promedio puede inducir a error, si no es complementada por estudios sobre la distribución de alimentos entre los diversos grupos, aun cuando cabe subrayar que - a diferencia del dinero - la cantidad de alimentos que puede ser absorbida por los grupos privilegiados es limitada; así, el promedio

/nacional tiene

nacional tiene bastante validez. Para Puerto Rico, según Tabla 1, el consumo de alimentos lácteos en 1960 asciende a 420 libras por persona y por año, tres veces mayor que en 1940. En países industrializados, donde la mayor parte de los alimentos se distribuye a través de mercados controlables, la medición global de las disponibilidades puede alcanzar un alto grado de exactitud. No así en aquellas áreas en que buena parte de los alimentos producidos son consumidos en el mismo campo, haciendo necesarios estudios de la dieta rural para obtener algo más que groseras estimaciones. En la Tabla 6 ha sido posible resumir los datos sobre consumo de leche, proteínas y calorías totales en 9 países, ofreciendo una excelente medida del grado de bienestar alcanzado por sus pueblos. En todos los países latinoamericanos de la Tabla 6, salvo Argentina, la cifra media de calorías es inferior al límite fisiológico y el consumo de leche o de proteínas totales está por debajo del mínimo recomendable. Venezuela y Guatemala, pese a su muy distinto nivel de renta per cápita, acusan la misma subalimentación con menos de 2,000 calorías diarias, el 60% de lo que consume el habitante de los Estados Unidos. Impresiona también en la Tabla, que en general, el déficit alimenticio se ha mantenido en el período considerado y, en los casos de Chile y Colombia, se ha agravado manifiestamente, sobre todo en la disponibilidad de proteínas totales mostrada en la última columna.

4-5 Indicadores de Alfabetismo y Escolaridad. El primero, porcentaje de población mayor de 10 años que sabe leer y escribir, ha sido clásicamente utilizado para medir el efecto acumulativo de los sistemas escolares; sus riesgos de error son bastante conocidos. En Puerto Rico, la proporción de alfabetos ha subido de 68 a 87% en el período de 1940 a 1960, comparando ventajosamente con los países latinos enumerados en la Tabla 4, en la mayoría de los cuales un tercio de la población o más es analfabeta en 1950. En el valioso estudio "Hechos sobre Problemas de Salud" (2) se muestra gráficamente para ocho países, la relación íntima entre la ignorancia y la mortalidad en niños de 1 a 4 años.

/Mientras Estados Unidos

Mientras Estados Unidos y Canadá conjugan una mortalidad inferior a 5 por mil y un porcentaje de analfabetos también bajo 5, Venezuela, México y Colombia fluctuan en torno a una mortalidad de 20 por mil y al 50% de analfabetismo. En Guatemala, con 75% de analfabetos, mueren cerca de 40 niños de 1 a 4 años por cada 1,000. Estas cifras no reflejan, en general, la existencia de un elevado número de analfabetos potenciales, que han cursado sólo los primeros grados.

El otro indicador, porcentaje de la población de 6 a 18 años que está matriculada en las escuelas, mide mejor los esfuerzos actuales para dar educación al pueblo y es más fácil de obtener con mayor exactitud. En Puerto Rico, ha subido de 50 a 78% en los 20 años. En la tabla 4 se dan los datos para varias repúblicas latinoamericanas, midiendo con bastante dramatismo una falla fundamental de sus sociedades y un serio obstáculo al trabajo de salud. Los recientes esfuerzos pro-alfabetización en Cuba habrán de provocar mayor actividad en otros países. Los administradores de salud debiéramos contribuir expresando nuestro interés en este índice y en los pasos para mejorarlo.

No se incluye en la Tabla 1 el incremento fenomenal en la matrícula de estudiantes de la Universidad de Puerto Rico, desde 5.000 en 1940 a 11.000 en 1950 y 18.000 en 1960, indicando que la masa de la juventud tiene acceso a ella sin limitaciones económicas. Entre los alumnos de primer año en 1959, en efecto, más del 10% tenían uno o los dos padres analfabetos, según estudio realizado por la Rectoría, fenómeno que no aprecian bien, tal vez, visitantes de las selectivas universidades sudamericanas al formarse juicios sobre nivel académico.

Otros indicadores económico-sociales han sido utilizados en diversas circunstancias por profesionales de salubridad. Mario Chaves, estudiando las bases de la salud dental en el Continente, recopiló algunos de los siguientes para los países latinoamericanos alrededor de 1950-56: consumo de energía, vehículos motorizados, teléfonos y caminos per cápita, observando que hay casi siempre

/concordancia entre

concordancia entre ellos pero que es difícil obtener datos satisfactorios para muchas naciones. La proporción de desocupados sobre la población trabajadora ha sido objeto de mucha crítica a causa de la falta de una definición uniforme y, sobre todo, de su diverso significado en distintas comunidades. Puerto Rico ha mantenido durante todo este período de gran auge una cuota constante de desempleo vecina a 11%, nivel que causaría serios trastornos en otras comunidades sin sus posibilidades de absorber a los cesantes. Por fin, se ha usado menos la proporción de población dedicada a la agricultura o de la renta proveniente de esas actividades. La principal limitación ha sido en general la escasez de datos de buena calidad, superando la cual, los funcionarios de salud podrán elegir en cada sitio los indicadores más convenientes.

III INDICADORES DE RECURSOS Y ACTIVIDADES DE SALUD:-

Al medir el progreso en los servicios de salud de una comunidad, enfrentamos las mismas dificultades que en la evaluación del nivel de salud, a saber: la falta de un denominador común, de manera que no existe un indicador comprensivo de los variados factores técnicos, económicos y culturales en juego. Luego, las mediciones propuestas son sólo cuantitativas; poco o nada dicen de la calidad de los servicios prestados. Presentamos primero un índice de un servicio de protección de la salud; luego 3 indicadores de recursos disponibles y 4 índices de utilización de servicios de salud. Todos ellos, pero especialmente los primeros, están influenciados en forma decisiva por el nivel económico del país.

1. Porcentaje de la Población Abastecida con Agua Potable. Aunque no en todas partes los servicios de salud tienen una responsabilidad definida por la provisión o la promoción de redes o acueductos, el agua potable es siempre un requisito esencial para tener una población sana. Incluyendo este índice en lugar destacado, los administradores están aceptando la obligación de procurar o velar porque se provea este servicio básico, que tiene más influencia sobre la salud que cualquiera de los siguientes. En Puerto Rico este índice

/ha mejorado

ha mejorado desde 31% en 1940 a 75% en 1960, casi sin intervención del Departamento de Salud, ya que existe una Autoridad de Acueductos autónoma, cuyos planes detallados por localidad cubrirán más del 90% de la población en los años próximos. En la Tabla 7 se compendian las cifras para diversos países, acusando una de las más serias deficiencias en materia de servicios de salud. Este índice era difícil de obtener hasta hace pocos años, en que los organismos internacionales despertaron suficiente interés en conocer la situación en los diversos países; aún todavía contiene muchos errores y se espera obtener información más específica sobre el grado de deficiencia, cuando se conozca separadamente el índice para las zonas urbanas y rurales. Su valor como medida del progreso ha sido exaltado por la recomendación de los técnicos de elevar la dotación de agua potable al 50% de la población rural y al 70% de la urbana en el próximo decenio.

2. Número de habitantes por médico. Ha bajado prácticamente a la mitad en Puerto Rico en el período estudiado en la Tabla 1. Se trata de un indicador bastante fácil de medir y disponible hoy para todos los países; su uso nacional será estimulado por la formulación de planes definidos para incrementar y mejorar la formación de estos profesionales. Mirando las Tablas 4 y 7 se puede apreciar la diversa dotación de médicos para varios países y su estrecha relación con el nivel económico. Al usar este índice en comparaciones internacionales, precisa tener en cuenta factores tales como el distinto tipo de médicos según su preparación, su diversa distribución geográfica y la composción de edad del cuerpo médico. Israel, por ejemplo, tenía en 1958 la más alta proporción en el mundo, 1 médico por 430 habitantes y su distribución geográfica estaba mejorando en favor del medio rural; pero el 25.6% de sus profesionales era mayor de 60 años (15).

3. Número de Cama de Hospital por 1,000 habitantes: Es también sólo un indicador cuantitativo que nada dice del tipo de camas, su distribución geográfica o su utilización. El índice de ocupación y el promedio de estada de los pacientes serían factores de corrección muy valiosos para comparaciones internacionales, pero sólo recién empiezan

/a estar

a estar disponibles. En Puerto Rico el número de camas ha aumentado muy ligeramente en la última década. Las cifras dadas para otros países en la Tabla 7 confirman la utilidad de este indicador como medida del déficit en un servicio de salud necesario. El número relativamente elevado de camas en Chile, contrastando con sus malos índices de salud, hace pensar de nuevo en la influencia dominante del ambiente insalubre y del bajo nivel económico y cultural, que tenía presente Alejandro del Río para decir que las camas no producen salud. Oportunamente, el Dr. Fox de "Lancet" recuerda la política médico-sanitaria definida por Lenin para países atrasados al proclamar en 1918 "o el socialismo derrota al piojo o el piojo derrota al socialismo". Observa Fox que "al comienzo de la revolución rusa, sus conductores captaron en hecho fundamental de que la enfermedad previene la civilización y la prosperidad, como lo está haciendo todavía en muchas partes del mundo. Hoy día, y desde hace años, descansan principalmente en que la civilización y la prosperidad prevendrán la enfermedad, creando un ambiente y condiciones socio-económicas satisfactorias". A los países subdesarrollados de América Latina no interesan tanto todavía los índices de progreso en la tercera etapa de ese ciclo en que primero, la enfermedad previene la civilización; más tarde, la civilización previene la enfermedad; y, paradójicamente, por fin, la civilización causa también enfermedad. (18).

Por otra parte, Chile exhibe también entre 1952 y 1960 un progreso en el uso de las camas, cual es la reducción de la estada media de 19 a 14 días; ello equivaldría a elevar en un 25% las camas disponibles, aun cuando el índice crudo no variara, si se hubiera mantenido el nivel de ocupación.

Se ha mencionado sólo algunos de los complejos factores que influencian este indicador y pueden hacer inaplicables a un país los patrones desarrollados en otro, no necesariamente sobre bases muy serias. El standard de camas por habitantes es un ejemplo típico de cifra producida sin fundamento suficiente y divulgada sin reflexión. La extensión de los servicios de asistencia ambulatoria y domiciliaria, así como la

/eficiencia

eficiencia de las actividades de protección y fomento de la salud regulan decisivamente el número de camas hospitalarias en cualquier comunidad. Basta pensar que una organización eficiente para la distribución de servicios de atención médica, en que el hospital sea el centro efectivo de una red de consultorios regionalizados, hará variar el número de camas necesarias y, por ende, el significado de este índice.

4. Gastos en salud per cápita. Este indicador es tal vez lo más próximo a una medida común absoluta de los recursos y actividades de salud, si la cifra pudiera ser estandardizada para eliminar el efecto de la inflación y el diverso valor adquisitivo de las monedas. Es especialmente útil para medir las tendencias dentro de un país. En Puerto Rico, el total de gastos es en 1960 seis veces superior al de 1940 expresado en dólares constantes. Para once países latinoamericanos, la Tabla 7 muestra aumentos de magnitud variable en el breve período de 1957 a 1960, para el cual hay datos. Los incrementos registrados reflejan más bien el proceso inflacionario y el uso de definiciones más amplias de servicios de salud (17), que el esfuerzo indudable de los Gobiernos para destinar mayores recursos a la asistencia médica y a las acciones directas de prevención. Es clara de todos modos la falta de relación entre esos mayores gastos y los índices de salud estacionarios, decisivamente influenciados por la estagnación económica y cultural. Uno de nosotros ha señalado antes que muchas comunidades parecen "ansiosas de comprar salud con la falsa moneda de los seguros sociales o los mágicos servicios de salubridad" (7). En verdad, varios países dedican a esos fines hasta el 15 y el 17% de su presupuesto público. Estos y otros datos de la Tabla 7 han sido presentados con el ánimo dominante de promover su mejoramiento, que es responsabilidad de los administradores de salud.

Cuando este índice se utiliza para establecer comparaciones entre países, adolece de serias limitaciones. Mencionamos las más importantes:

/a)

a) No se dispone aún de datos en la mayoría de los países, de modo que sólo se han incluído en la Tabla 7 unos pocos de dudosa exactitud;

b) Hay notables diferencias en el significado y contenido de los gastos considerados en los diversos países: las actividades de bienestar pueden ser una función del Departamento de Salud, como en Puerto Rico donde absorben una cuota importante del presupuesto estatal, o pueden no estar incluídas como en Israel, Estados Unidos y otros. La misma diferencia rige para funciones tales como la provisión o control de abastos de agua potable, que en Puerto Rico están encomendadas a autoridad separada, como se indicó. Tal vez más importante es la falta de datos completos sobre el costo de los servicios médicos particulares en la mayoría de las naciones, invalidando la comparación entre países con diferentes métodos para financiar la atención médica y con proporciones variables entre gastos público y privado. Estas diferencias son aparentes en la Tabla 7: Estados Unidos incluye el total de gastos, la mayor parte de los cuales son privados; Chile sólo registra en esa Tabla los gastos públicos, que son la gran mayoría. Los estudios iniciados por la Organización Mundial de la Salud sobre gastos médicos deberán proporcionar valiosa información, de modo que este indicador pueda ser usado más ampliamente en el futuro;

c) Por fin, varía mucho la eficiencia en la utilización del dinero, a causa de factores que incluyen la malversación, el desorden en las modalidades de compras y pagos, el uso dispendioso de "subvenciones" más o menos impuestas para programas particulares por organismos federales o internacionales, mala organización del trabajo y otros más difíciles de medir.

Para concluir esta sección, se mencionan cuatro indicadores que miden la utilización de los servicios de salud por parte de la población y que no ha sido posible obtener para muchos países.

5. Porcentaje de fallecidos con Atención Médica. Parece una medida muy útil de la utilización de los médicos disponibles y Puerto Rico muestra un aumento apreciable en la Tabla 1. Por desgracia la falta de una definición universalmente respetada de "defunciones

/certificadas

certificadas por médico" hace muy difícil comparar las cifras producidas por los diversos países; en muchos de ellos se incluyen aquellas defunciones clasificadas a posteriori por un médico especialmente contratado para esta labor, elevando en forma artificial el índice, a veces hasta 100%, como se puede ver en la Tabla 7 con datos tomados de la Oficina Sanitaria Panamericana. La información sobre muchos países es tan incierta que la Oficina dejó de incluirla en el último informe cuadrienal de 1957-1960 (17).

6. Porcentaje de Nacimientos ocurridos en Maternidades. Es un buen indicador, pues mide tanto el mejoramiento de los hospitales como el cambio favorable en los patrones culturales de la nación. Sólo recién empieza a difundirse su empleo en muchos países, a impulsos de programas de higiene maternal e infantil y es comprensible que la Tabla 7 contenga escasos datos. En Puerto Rico hubo un aumento apreciable desde 10% en 1940 a 38% en 1950 y 78% en 1960, tal vez más lento que la mejoría de la mortalidad infantil.

7-8 Número de Consultas Prenatales y de Lactantes por Nacido Vivo. Nos han parecido indicadores valiosos, en vista del énfasis asignado clásicamente a estas oportunidades de educación y vigilancia del binomio madre e hijo. Su principal defecto es que no contienen ninguna medida cualitativa; los datos actuales no dicen cuantas personas fueron vistas, cuanto tiempo duró la visita y en qué consistió. Vale la pena observar y experimentar con estos índices, cuya captación es objeto de considerable esfuerzo, no bien justificado al punto de no estar disponibles casi en ningún país. En Puerto Rico, el número de consultas prenatales e infantiles por nacido vivo subió mucho más moderadamente que los otros indicadores de utilización de los servicios.

Entre otros indicadores aplicados en diversos momentos, merecen recordarse los esfuerzos de la Oficina Sanitaria Panamericana para comparar en sus publicaciones (16, 17) actividades como la proporción de niños o del total de población inmunizada contra determinadas enfermedades trasmisibles, proporción de población

/cubierta

cubierta por servicios locales de salud organizados; porcentaje de servicios locales de salud que cumplen las 7 actividades básicas y similares.

IV UNA VISION DE CONJUNTO Y ENSAYO DE CORRELACION:-

Se ha hecho evidente en este análisis la deficiente calidad de la mayoría de las cifras consideradas. En muchos de los países del Continente, precisamente a causa del subdesarrollo, no son datos exactos sino más bien cálculos o simples aproximaciones. Resulta, así, temerario intentar establecer una relación numérica entre los varios indicadores presentados para las comunidades americanas. Pero es de gran utilidad reproducir en la Tabla 8 los principales índices de un Cuadro publicado por las Naciones Unidas en su último Informe sobre la Situación Social del Mundo (5). Allí se han clasificado 70 países en 6 grupos de acuerdo con la renta nacional per cápita y se dan para cada grupo los valores promedio de diversos indicadores discutidos en este trabajo. Estos indicadores parecen tan perfectamente asociados que, salvo excepciones, parecería posible escoger cualquiera de ellos, en el campo de la demografía, cultura, nutrición, o servicios de salud para medir el grado de desarrollo de las naciones incluídas en cada grupo.

En el mismo estudio de las Naciones Unidas, se han clasificado los países individuales según los diferentes indicadores, permitiendo "utilizar medidas matemáticas de correlación para aclarar la íntima relación entre esos indicadores" (5). De la lista de 18 coeficientes de correlación de rango presentados, elegimos los siguientes:

Renta nacional per cápita y mortalidad infantil	- 0.84
Renta nacional per cápita y escolaridad	+ 0.84
" " " " y % de féculas en la dieta	- 0.86
Mortalidad Infantil y consumo de calorías	- 0.81
" " y escolaridad	- 0.67
" " y número de habitantes por médico	- 0.43

/ con todas

Con todas las reservas que estudios como éste merecen, se puede concluir que el ingreso per cápita tiene una relación consistente con el nivel de educación, de alimentación y de mortalidad infantil. Por otra parte, en apoyo de nuestra tesis, la mortalidad infantil aparece muy estrechamente dependiente del consumo calórico medio, menos de la matrícula escolar y mucho menos de la disponibilidad nacional de médicos.

Finalmente reproducimos de la misma publicación un gráfico destinado a ilustrar en determinados países y territorios de América Latina el fenómeno llamado, con gran eufemismo, "desarrollo económico-social desequilibrado". Se ve que los dos "indicadores económicos" (renta nacional y consumo de energía per cápita) señalan un nivel de grupo semejante al de los dos "indicadores sociales" (mortalidad infantil y escolaridad) en Argentina, México y Puerto Rico; mientras que en otros países, como Brasil, Cuba y sobre todo Venezuela, ambos tipos indicadores se disocian abiertamente, acusando una distribución tan desigual del ingreso nacional que no permite al promedio del país alcanzar el nivel educacional y la mejoría de la mortalidad infantil compatibles con el monto de su renta nacional. En el Informe, se comenta que "es desproporcionado el número de países latinoamericanos cuyos indicadores sociales los hacen figurar en grupos más bajos que les corresponderían según sus indicadores económicos. Así, la mitad de los países comprendidos en los grupos más bajos por su matrícula escolar y sus tasas de mortalidad infantil que por su ingreso nacional per cápita son de América Latina. Por falta de datos, el diagrama se limita a los países de mayor población y riqueza, siendo las naciones pequeñas las que ocupan la parte más baja de la escala mundial.

"Aunque en promedio el ingreso per cápita de la América Latina es considerablemente superior al promedio regional de Asia y Africa -- continúa el Informe -- el nivel de ingreso percibido por los sectores más modestos es bastante similar en toda la América Latina y no está muy distanciado del de las masas de Asia y Africa". Se tienen bastantes pruebas de que en casi todos los países de Asia, Africa y

/ América Latina

América Latina hay sectores -- que pueden abarcar desde una minoría apreciable hasta la gran mayoría de la población -- cuyos ingresos reales varían de los 50 a los 75 dólares anuales". Esta mayor desigualdad en la distribución del ingreso nacional, principalmente debida a la inversión extranjera concentrada en un sector o a los anticuados sistemas de tenencia de la tierra, debe ser objeto de especial atención para captar y comprender el desequilibrio entre los diversos indicadores del desarrollo.

RESUMEN Y COMENTARIOS:-

Los rápidos progresos registrados en Puerto Rico desde su "revolución social", allá por 1940, se prestan especialmente para examinar los índices de salud y bienestar y sus interrelaciones. Es aparente en la primera década una gran mejoría de las condiciones económicas y culturales, que se acompaña una baja también rápida de las tasas de mortalidad, precediendo al gran incremento en los recursos y actividades de salud. Muy diversa, y en ciertos aspectos opuesta, es la evolución experimentada en el último decenio por la mayoría de las repúblicas latinoamericanas, cuyos índices de salud muestran una mejoría muy discreta y en ocasiones nula, mientras los indicadores económicos y culturales acusan una franca estagnación, pese al incremento -- no siempre fácil de medir -- de los recursos y actividades de salud. Es también notable la pobreza y calidad insatisfactoria de los datos disponibles para aplicar los indicadores propuestos en Latinoamérica, en contraste con Puerto Rico.

Velocidades de desarrollo semejantes a las presentadas en Tabla 1 sólo se observan en comunidades de economía planificada, en marcha forzada para producir alta capitalización y movilizar a la vez recursos hacia el aumento y distribución masivos de servicios y bienes de consumo. Ya se dijo que los factores determinantes de este desarrollo en Puerto Rico no son de fácil duplicación. En las palabras de Lacmahon (19) "el programa económico y social de Puerto Rico no puede ser exportado a ningún otro país del mundo " y presentarlo a las repúblicas latinoamericanas como un modelo para elevar el nivel de

/vida de sus

vida de sus pueblos "es una de las burlas más crueles.". En cada reunión económica interamericana, de los últimos 5 años, delegados de los Estados Unidos han propagado programas de "auto-ayuda" como el de Puerto Rico; pero éste no es un programa de ayuda propia; todas sus grandes realizaciones son el resultado directo de los privilegios y ayuda financiera que recibe de los Estados Unidos. Costaría mucho más de 10 billones de dólares anuales, por muchos años, extender al resto de América Latina la ayuda que está recibiendo, per cápita, Puerto Rico en subvenciones, beneficios, salarios federales y garantías diversas y en libre acceso al mercado de productos y del trabajo en el continente norteamericano".

Al margen de estas consideraciones, los indicadores propuestos permiten comparar con los menores riesgos de error la intensidad y velocidad del progreso económico-social, cultural y de salud registrado en diversas etapas y países aun de variada estructura y filosofía política. Como en todo proceso científico, nuestro conocimiento de estos fenómenos mejorará en la medida misma en que encontremos índices, unidades de medición, cada vez más exactos y sencillos de aplicar a distintas situaciones. Nuestro propósito principal es estimular el uso y perfeccionamiento de la información y de los indicadores hoy disponibles, así como la búsqueda continua de nuevos y mejores métodos de medida.

REFERENCIAS

1. Horwitz, A. - Salud y Riqueza - Reproducido de AMERICAS - Washington, 1961.

2. Oficina Sanitaria Panamericana - Hechos sobre Problemas de Salud - Publicaciones Varias N° 63, Julio de 1961.

3. Horwitz, A. - La Salud, Un Componente Básico del Desarrollo Económico - Oficina Sanitaria Panamericana, Publicaciones Varias N° 66, 1961.

4. Ministerio de Salud Pública de Cuba - Sub-Desarrollo Económico Principal Enemigo de la Salud - Habana, Septiembre 1960.

5. Naciones Unidas / Informe sobre la Situación Social en el Mundo, con Especial Referencia al Problema del Desarrollo Social y Económico Equilibrado - E/C N. 5/346/Rev. 1, 1961

6. Colegio Médico de Chile - Primeras Jornadas Médico-Sociales, Santiago 1958.

7. Molina, G. y Adriasola G. - Principios de Administración Sanitaria, Reimpresión, San Juan, Puerto Rico, Diciembre 1961.

8. Rosen, G. - Qué es Medicina Social, Un Análisis Genético del Concepto - Revista Médica Cubana, c. 69, 1958 (Traducido del Bulletin History of Medicine, v. 21:674-933, 1947).

9. Servicio Nacional de Salud. Primera Etapa: 1953-1958 - Santiago, Chile, Julio de 1959.

10. World Health Organization - Measurements of Levels of Health, Technical Reports Series N° 137, 1957.

11. Puffer, R.R. - Metas para Programas de Salud Pública - A mimeógrafo, presentado a la Reunión Extraordinaria del Consejo Interamericano Económico y Social, Uruguay, Agosto de 1961.

12. Mascarenhas, R. dos Santos - Indicadores de Saude para Regioes Dubdesenvolvidas - Mimeógrafo, Sao Paulo, Brasil, 1962

13. Swaroop, S. y Uemura K. - Proportional Mortality of Fifty Years and Above - W.H.O. Bulletin - 1957

14. Departamento de Salud de Puerto Rico O Oficina de Planificación y Evaluación - Working Paper N° 4, 1959.

15. Grushka, Th. - Health Services in Israel, A Ten Year Survey 1948-1958. The Ministry of Health, Jerusalem, 1959.

16. Oficina Sanitaria Panamericana - Resumen de los Informes Cuadrienales sobre las Condiciones Sanitarias en las Américas - Publicación Científica N° 40, 1958

17. Oficina Sanitaria Panamericana - Resumen de los Informes Cuadrienales sobre las Condiciones de Salud en las Américas - 1957-1960 - Publicación Científica N° 64, 1962.

18. Citado por Parran, Th. - Group Health Objectives. A.J.P.H. 51:1940, Oct. 1961.

19. McMahon, P. - Bootstrap Seen no Model for Latin Nations. The SAN JUAN STAR, October 27, 1961.

****

Otras Fuentes de Información Estadística

UNITED NATIONS Statistical Year Book 1956 and 1960; Demographic Year Book 1957 and 1960; Year Book of National Account Statistics 1959; Report on the World Social Situation-1957

Statistical Abstract of Israel, 1959/60.

Junta de Planificación de Puerto Rico: Anuario Estadístico 1960; Anuario Estadístico - Estadísticas Históricas, 1959.

Administración de Fomento Económico de Puerto Rico - Consumo de Alimentos per Cápita.

América en Cifras, Unión Panamericana, 1960.

Statesman's Year Book, 1959.

Molina, G. - La Integración del Estudiante Extranjero en los Cursos de Salud Pública, Boletín Of. San.Pan., (en prensa).

(8)

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO DE PLANIFICACION EN SALUD

INFORMES SUMARIOS POR ALUMNOS SOBRE LA SITUACION Y LA ORGANIZACION MEDICA, SANITARIA Y SOCIAL DE LOS PAISES REPRESENTADOS EN EL CURSO

Prof. Dr. G.Molina.

Presentación (30 minutos) y breve discusión según Guía.

Octubre 1962:

1.	Lunes 8	- 9 hs.	Méjico	Moderadores:	A. Aguilar
		10 hs.	Cuba		A. Zelaya
		11 hs.	Rep. Dominicana		
2.	Mierc.10	- 9 hs.	Venezuela	Moderadores:	D. Cruz A.
		10 hs.	Perú		J. Bustillos
		11 hs.	El Salvador		
3.	Juev. 11	- 9 hs.	Colombia	Moderadores:	R. Alvarez
		10 hs.	Panamá		O. Avilés
		11 hs.	Argentina		
4.	Mart. 16	- 9 hs.	Brasil	Moderadores:	H. Córdoba
		10 hs.	Ecuador		M. Ortega
		11 hs.	Costa Rica		
5.	Mier. 17	- 9 hs.	Chile	Moderadores:	J. Motezuma
		10 hs.	Honduras		C. Waldheim
		11 hs.	Guatemala		
6.	Juev. 18	- 9 hs.	Bolivia	Moderadores:	A.Rabinovich
		10 hs.	Uruguay		D. Tejada
		11 hs.	Nicaragua		

Nota - Pendientes: Haití y Paraguay

INSTITUTO LATINOAMERICANO
DE PLANIFICACION

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION EN SALUD

Martes 2/10/62

GUIA PARA INFORMAR SUMARIAMENTE SOBRE LOS PROBLEMAS Y LA ORGANIZACION MEDICA, SANITARIA Y SOCIAL DE LOS PAISES REPRESENTADOS EN EL CURSO.

(Sesiones de 8, 10, 11, 16, 17 y 18 de Octubre)

El propósito principal de esta actividad es ejercitar a cada alumno en la primera etapa del proceso de programación, esto es, el diagnóstico de la situación en su respectivo país: la "descripción" y la "explicación" de las características generales de la nación, sus problemas económico-sociales, la magnitud y naturaleza de los problemas de salud, los recursos y la organización sanitaria.

Al mismo tiempo se persigue crear precozmente una atmósfera internacional que permite a todos conocerse mejor y enriquecer su aprendizaje de las diversas materias, examinando la variedad de situaciones existentes en las Américas. Se espera que todos se beneficien de la práctica de sintetizar, presentar y discutir este tipo de balance, que tendrán amplia oportunidad de perfeccionar y ampliar a lo largo del Curso.

Cada alumno o pareja de alumnos preparará este Informe sumario a base de su propia información y de las referencias bibliográficas indicadas más adelante. Se inserta una GUIA que cada uno puede usar o no en la preparación de su informe. Es indispensable completar la presentación en no más de 30 minutos, a fin de dar tiempo para la discusión y comentario que el resto del grupo quiera plantear.

GUIA PARA LA PRESENTACION BREVE Y SUMARIA DEL PAIS

- Indicar fuente y calidad de los datos - Tendencias.

1. Descripción general.
- Población
- Geografía
- Organización político-gubernamental

2. Situación económica y social.
- Producción, ingresos, distribución de la renta
- Planes para el desarrollo económico
- Situación educacional
- Alimentación

- Vivienda
- Saneamiento ambiental:agua, excretas, vectones; seguridad y riesgos en el trabajo
- Factores culturales: desarrollo de la organización comunal

3. Principales problemas de salud.

- Mortalidad
- Morbilidad
- Problemas de la demanda de atención médica

4. Recursos relativos a salud.

- Personal: datos aproximados sobre número y distribución de los diversos tipos de personal: formación profesional y adiestramiento en servicio; déficits.
- Servicios (hospitales, policlínicas, centros de salud, etc.), programas especiales.
- Presupuesto para salud: monto y origen de entradas; monto y destino de los gastos. Tendencias recientes. Porcentaje del presupuesto y de la renta nacional.
- Administración y organización: estructura y funciones de los servicios a nivel local, regional y nacional, grado de descentralización y coordinación. Tendencias. Medios para supervisar y evaluar el rendimiento; estadísticas de servicios e informes periódicos. Relaciones entre los servicios de salud y de seguridad social.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud - Resumen de los Informes Cuadrienales sobre las condiciones sanitarias en las Américas - Publicación Científica N° 64, 1962. (Un ejemplar disponible para cada alumno).
2. Organización Mundial de la Salud - Primer informe sobre la situación de la salud en el mundo. All/P & B/6, Abril 1958.
3. Naciones Unidas - Informe sobre la situación social en el mundo, con especial referencia al problema del desarrollo social y económico equilibrado - E/CN. 5/346 Rev. 1 - 1961.

Oficina Sanitaria Panamericana - Informe de los Grupos Asesores sobre:

4. Planificación en Salud - Febrero 1962. (2 copias)
5. La Nutrición en los Planes de Salud - Marzo 1962. (6 copias)
6. Atención Médica - Marzo 1962 (5 copias)
7. Enviromental Sanitation - April 1962. (7 copies)
8. Informes o planes nacionales de diversos países : consultar biblioteca.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO PLANIFICACION EN SALUD

EVALUACION FINAL - 19/X/1962

de las 6 sesiones destinadas a INFORMES sobre Situación y la Organización Médica, Sanitaria y Social de los Países - 8,10,11,16,17 y 18 de Octubre.

Prof. Dr. G.Molina.

1. Le parecieron: muy buenas _____ buenas _____

   regulares _____ deficientes _____

2. Qué es lo que más le gustó: _____

   _____

   _____

3. Qué es lo que menos le gustó: _____

   _____

   _____

4. Cree que deben mantenerse estas sesiones en cursos futuros:

   Si _____ No _____ En caso afirmativo, tiene alguna sugerencia para mejorarlas?

   Deben durar 30' ? Si _____ No _____

   Deben presentarse 3 informes en cada sesión: Si _____ No _____

   Es necesario un esquema rígido: Si _____ No _____

   Otras sugerencias: _____

   _____

   _____

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

PRELIMINAR
Síntesis de las clases
dictadas por el Profesor
Ricardo Cibotti
Santiago, septiembre de 1962

CONCEPTOS BASICOS E INTERPRETACIONES DEL FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMIA

Nociones de Contabilidad Social

Relaciones esenciales entre los Sectores de una Economía Activa

1. La actividad económica tiene por objeto producir bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la población de una comunidad o de un país.

Los bienes y servicios se clasifican en:

a) Bienes y servicios de consumo final satisfacen directamente las necesidades humanas. (Se destruyen con el uso inmediatamente o en un período corto, un año). Ejemplos: alimentos, calzado, servicio educativo, recreación, salud.

b) Bienes de capital, aquellos que no satisfacen directamente una necesidad humana y se utilizan para producir otros bienes y servicios. Ejemplos: máquinas, caminos.

c) Bienes intermedios: los que se destinan a sufrir transformaciones hasta que se incorporan a un bien de consumo o de capital. Ejemplo: harina, hierro.

La producción de bienes y servicios se realiza mediante la combinación de factores productivos.

Estos son:

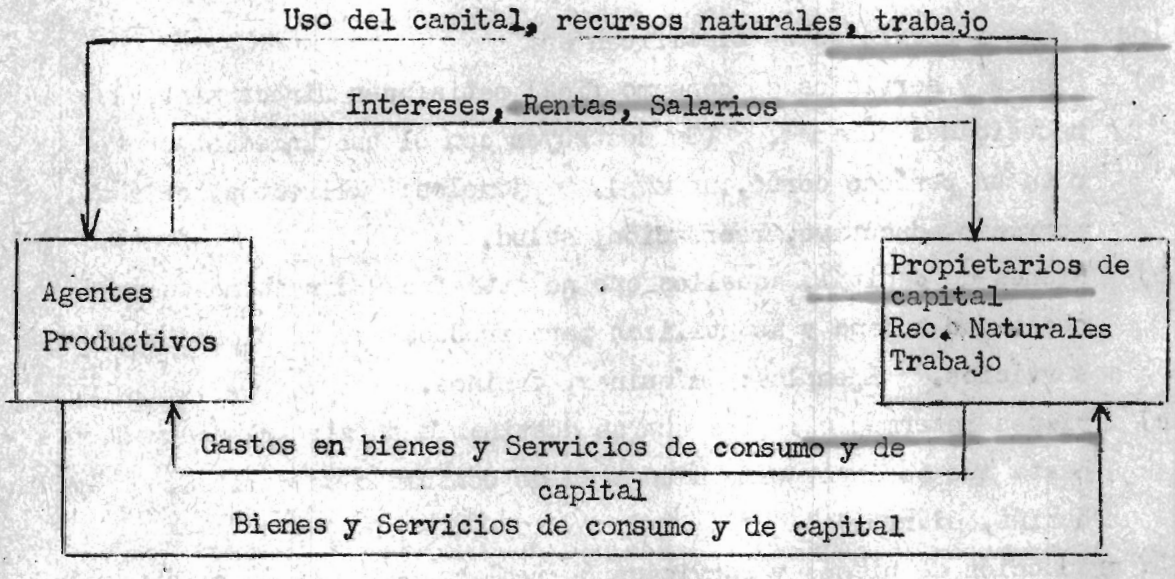
Recursos naturales;	ejemplo:	tierra
Capital;	ejemplo:	máquinaria
Trabajo;	ejemplo:	mano de obra

Una determinada combinación de factores productivos se denomina técnica de producción. Se puede producir trigo utilizando cantidades variables de trabajo o de capital, por ejemplo, si se siembra a mano o mediante sembradoras mecánicas.

/La función

La función de producir la realizan los agentes productivos o empresarios. Estos utilizan y combinan capital, recursos naturales y trabajo para producir y a cambio del uso de esos factores productivos deben efectuar pagos a los propietarios de dichos factores.

2. Describiremos un sistema económico simple correspondiente a un país que no tiene relaciones con otros, es decir que no realiza importaciones ni exportaciones. Estableceremos las relaciones que existen entre los agentes productivos y los propietarios de los factores productivos. Estos incluyen a la totalidad de la población de un país ya que sus habitantes son los que tienen la propiedad de la tierra, la de su capacidad de trabajo o poseen titulos de propiedad sobre los bienes de capital.



/Como se

Como se dijo los agentes productivos o empresarios deben efectuar pagos a los propietarios de los factores productivos para poder usar el capital, el trabajo y los recursos naturales. En la parte superior del gráfico se muestran las dos corrientes. Los pagos se han clasificado en intereses si se efectuan a los propietarios del capital, renta si lo reciben los propietarios de los recursos naturales y salarios destinados a los trabajadores.

La suma de estos pagos constituyen el ingreso de la comunidad.

En la parte inferior del gráfico se indican dos corrientes, una monetaria, los gastos de la comunidad para adquirir los bienes y servicios de consumo y de capital producidos por los empresarios y otra que la constituyen esos bienes y servicios de consumo y de capital producidos.

Los bienes intermedios se transan exclusivamente entre los agentes productivos de manera que no aparecen en las corrientes indicadas.

Como el circuito es cerrado se puede plantear la identidad.

Ingresos de la comunidad en un período = Bienes y servicios de consumo y bienes de capital producidos en dicho período.

Hasta aquí no se ha mencionado al Gobierno pero no existe dificultad alguna en suponer que actua como agente productivo. Produce bienes y servicios para la comunidad por ejemplo: servicio de seguridad, servicio educativo, servicio de salud, justicia, etc., y recibe un pago que generalmente tiene la forma de impuestos.

A su vez para producir utiliza factores productivos, que remunera con los recursos que le proporciona el sistema impositivo.

3. Puede darse otra visión de un sistema económico describiendo un cuadro de relaciones intersectoriales, para lo cual dividiremos la economía en sectores productivos.

Supondremos que toda la actividad económica se concentra en la producción agrícola, la producción industrial y la producción de servicios. El sistema económico a describir también excluye las relaciones con el exterior.

Para que un sector pueda producir necesita comprar a los otros sectores productivos materias primas y productos semielaborados y comprar el uso de los factores productivos, (remunerar a los factores productivos).

/La producción

La producción de un sector se destina, en parte a satisfacer los requerimientos de los otros sectores productivos (ventas intermedias) y el resto se destina a satisfacer la demanda de bienes y servicios de consumo y de capital (Demanda final).

Ejemplo (*)

Supongamos que en un período dado la agricultura haya realizado una producción por un valor de 100 unidades monetarias.

Denominaremos Valor Bruto de la Producción Agrícola = 100

Para llevarla a cabo ha debido comprar a otros sectores productivos:

Semillas:	15
Abonos:	10
Servicios:	10

El total de compras a otros sectores productivos (insumos) se eleva a 25.

A su vez ha remunerado a los factores productivos de la siguiente manera.

Salarios:	40
Intereses:	5
Renta:	15

y los empresarios agrícolas han obtenido, por el hecho de haber organizado la producción un beneficio = 15. El total de remuneración a los factores y beneficios es de 75. Se observa que el valor que tenían las materias primas y demás insumos adquiridos por la agricultura (25) se le ha agregado un valor en el acto de la producción para obtener el V.B.P. = 100. La suma de Salarios + Intereses + Rentas + Beneficios se denomina valor agregado por la producción. (V.A.).

En sintesis:

Agricultura

Compra a los sectores productivos		25
Semillas	5	
Abonos	10	
Servicios	10	
Valor agregado		75
Salarios	40	
Intereses	5	
Renta	15	
Beneficios	15	
V.B.P.		100

(*) Este ejemplo ha sido tomado del articulo El modelo de Insumo Producto del Boletín Económico de América Latina Vol. 1, N° 2.

/Analógamente para

Analógamente para los demas sectores se tiene:

Industria		
Compra a los sectores productivos		80
Materias primas agrícolas	30	
Productos Intermedios Industriales	40	
Servicios	10	
Valor Agregado		70
Salarios	40	
Intereses	5	
Renta	5	
Beneficios	20	
V.B.P.		150
Servicios		
Compra a sectores productivos		10
Productos Intermedios Industriales	10	
Valor Agregado		130
Salarios	75	
Intereses	10	
Renta	5	
Beneficios	40	
V.B.P.		140

Veamos las ventas que ha realizado cada sector.

Según los datos expuestos anteriormente la Agricultura ha destinado su producción bruta a la misma agricultura (Semillas) por un valor de 5 y a la industria por un valor de 30. El resto debe necesariamente haberlo vendido a la demanda final.

Podemos entonces sintetizar para cada sector las ventas realizadas haciendo un razonamiento análogo.

/ Agricultura

Agricultura		
V.B.P.		100
Ventas a Sectores Productivos		35
A la Agricultura	5	
A la Industria	30	
Ventas a la Demanda Final		65
Industria		
V.B.P.		150
Ventas a Sectores Productivos		60
A la Agricultura	10	
A la Industria	40	
A los Servicios	10	
Ventas a la Demanda Final		90
Servicios		
V.B.P.		140
Ventas a Sectores Productivos		20
A la Agricultura	10	
A la Industria	10	
Ventas a la Demanda Final		120

El análisis realizado se puede agrupar en un cuadro de relaciones intersectoriales donde en las filas se indican las ventas que realizan los sectores y en las columnas las compras.

/Cuadro de

Cuadro de relaciones intersectoriales

Composición de los insumos / Distribución de la producción	Agric.	Indus.	Serv.	Total de ventas Intermedias	Demanda final			V.B.P.
					Total	Bienes y serv. de consumo	Bienes y serv. de capital	
Agricultura	5	30	-	35	65	65	-	100
Industria	10	40	10	60	90	20	70	150
Servicios	10	10	-	20	120	120	-	140
Total Insumos	25	80	10	115				
Salarios	40	40	75					
Intereses	5	5	10					
Rentas	15	5	5					
Beneficios	15	20	40					
V.A.	75	70	130		275			
V.B.P.	100	150	140					390

Este cuadro muestra las corrientes de bienes y servicios e ingresos que detallamos en el gráfico dado anteriormente.

La expresión monetaria de la Producción es lo que en el cuadro se denomina Valor Bruto de la Producción (V.B.P.). Si a ese V.B.P. se le resta el valor de los insumos se obtiene lo que se llama Producto, o Ingreso o Valor Agregado.

El total de ingresos que la economía ha derivado del proceso productivo en un período dado, se eleva, según el cuadro anterior, a 275 unidades monetarias y con dichos ingresos se pueden adquirir 275 unidades monetarias de bienes y servicios: de consumo (205) y de capital (70).

Se tiene así por un lado la demanda final de bienes y servicios y por otro lado la oferta final de bienes y servicios. En nuestro ejemplo la producción de bienes y servicios de capital es de 70. Supongamos que 10 se destinen a reemplazar el capital instalado que se ha gastado en la operación de producir (reposición) y 60 incrementarán el stock del factor productivo correspondiente (Inversión neta). En consecuencia en períodos futuros, se estará en mejores condiciones para aumentar la producción total. En cambio, la producción de bienes y servicios de consumo no contribuye al aumento de la producción futura.

/En términos

En términos muy sintéticos hemos planteado uno de los aspectos más relevantes de la dinámica del desarrollo económico.

El cuadro anterior muestra además la interdependencia que existe entre los sectores de la economía. Se ve claramente que ningun sector podría incrementar su producción total, sin que se modifiquen las producciones de los otros sectores, ya que estos tendran que suministrar más consumos o bienes intermedios al primero.

4. Analizaremos ahora un cuadro de relaciones intersectoriales para una economía abierta.

Consideraremos a las importaciones como un sector que vende productos intermedios importados a los demás sectores productivos y a la demanda final. A las exportaciones las consideraremos como uno de los componentes de la demanda final ya que desde el punto de vista de nuestro sistema económico los bienes que se exportan no sufren ulteriores transformaciones, dentro de nuestra economía.

Cuadro de Relaciones Intersectoriales

	Agric.	Ind.	Serv.	Total Ventas Int.	Demanda Final C	I	X	Total	V.B.P.
Agricultura	5	30	-	35	45		20	65	100
Industria	10	40	10	60	20	50	20	90	150
Servicios	10	10		20	120			120	140
Importaciones	5	10		15	5	20		25	-
Total Insumos	30	90	10	130					
V.A.	70	60	130						
V.B.P.	100	150	140						390

/Veamos la

Veamos la expresión del Producto. Para que el sistema esté en equilibrio la oferta total de bienes y servicios debe ser igual a la demanda total. La oferta total (O_T) está dada por la suma del Producto (P) más las importaciones totales realizadas (M). La demanda total (D_T) es la suma del Consumo (C) la Inversión (I) y las Exportaciones (X). En consecuencia:

$$O_T = P + M = D_T = C + I + X$$

$$P + M = C + I + X$$

$$P = C + I + X - M$$

En nuestro ejemplo

$$C = 190$$
$$I = 70$$
$$X = 40$$
$$P + M = 300$$
$$- M = 40$$
$$P = 260$$

5. Para completar los esquemas de funcionamiento de la economía recurriremos a un sistema simplificado de Cuentas Nacionales que muestran las transacciones que se realizan entre las unidades productivas o Empresas, las Personas, el Gobierno y el Exterior. Esta subdivisión implica suponer una cierta especialización de las funciones económicas que realizan los sectores enunciados.

Las empresas se ocupan esencialmente de la producción y distribución de los bienes y servicios que se transan en el mercado es decir que tienen un precio. Las personas son fundamentalmente consumidores y el gobierno produce bienes y servicios que no se transan en el mercado sino que se ponen a disposición de la comunidad. Para realizar dicha producción y remunerar a los factores que emplea el gobierno cuenta con los recursos impositivos.

Como se dijo el sistema que se presenta es simplificado, se ha consignado solamente las transacciones principales entre esos sectores, no se han tomado en cuenta por ejemplo, los pagos que el gobierno realiza por concepto de subsidios y subvenciones a los sectores privados ni se ha supuesto la existencia de un sistema de previsión social.

/Las cuatro

Las cuatro primeras cuentas contabilizan las transacciones corrientes entre los sectores, es decir, no consignan las adquisiciones de bienes de capital. En la cuenta N° 5, llamada Cuenta Capital, se detallan los ahorros derivados de las actividades corrientes de cada sector y la formación de capital de la economía.

Sistema Simplificado de Cuentas Nacionales

1 Empresas

Ingresos		Egresos	
- Ventas de bienes y servicios de consumo a las personas	6.900	- Sueldos y Salarios	5.000
- Ventas de bienes y servicios de consumo al Gobierno	1.350	- Pagos a otros factores	2.000
- Ventas de bienes de capital a empresas	600	- Importaciones	1.000
- Ventas de bienes de capital al Gobierno	100	- Impuestos indirectos	1.500
- Exportaciones	1.000	- Ahorro	450
	9.950		9.950

2 Personas

Ingresos		Egresos	
- Sueldos y Salarios de las empresas	5.000	- Compra de bienes de consumo a empresas	6.900
- Pagos de las empresas a otros factores	2.000	- Impuestos directos	400
- Sueldos y Salarios del Gobierno	500	- Ahorro	200
	7.500		7.500

3 Gobierno

Ingresos		Egresos	
- Impuestos indirectos	1.500	- Compra bienes de consumo a empresas	1.350
- Impuestos directos	400	- Sueldos y salarios del Gobierno	500
	1.900	- Ahorro	50
			1.900

4 Exterior

Importaciones	1.000	- Exportaciones	1.000

5 Cuenta Capital

- Ahorro de las empresas	450	- Compra de bienes de Capital de las empresas	600
- Ahorro de las Personas	200	- Compra de bienes de capital del Gobierno	100
- Ahorro del Gobierno	50		
	700		700

/Estas cuentas

Estas cuentas muestran las corrientes reales y monetarias entre los sectores económicos en forma análoga a la indicada en el gráfico expuesto anteriormente, pero completado con el sector gobierno y el sector externo.

Para graficar estas corrientes se hace el artificio de considerar que los bienes de capital que se producen se venden a una entidad llamada Cuenta Capital y que esta extrae los recursos necesarios para adquirirlos de los ahorros de los demás sectores. En el ejemplo que estamos considerando se supone que el sector externo no tiene ni ahorro ni desahorro.

Es conveniente aclarar y profundizar el contenido de algunos de los items consignados en las cuentas.

En primer término en la Cuenta de las Empresas se puede calcular las utilidades que derivaron de sus actividades.

Los ingresos totales suman 9.950, los gastos en que han incurrido son los siguientes (excluyendo las compras de bienes intermedios que se eliminan al consolidar todo el sector empresas).

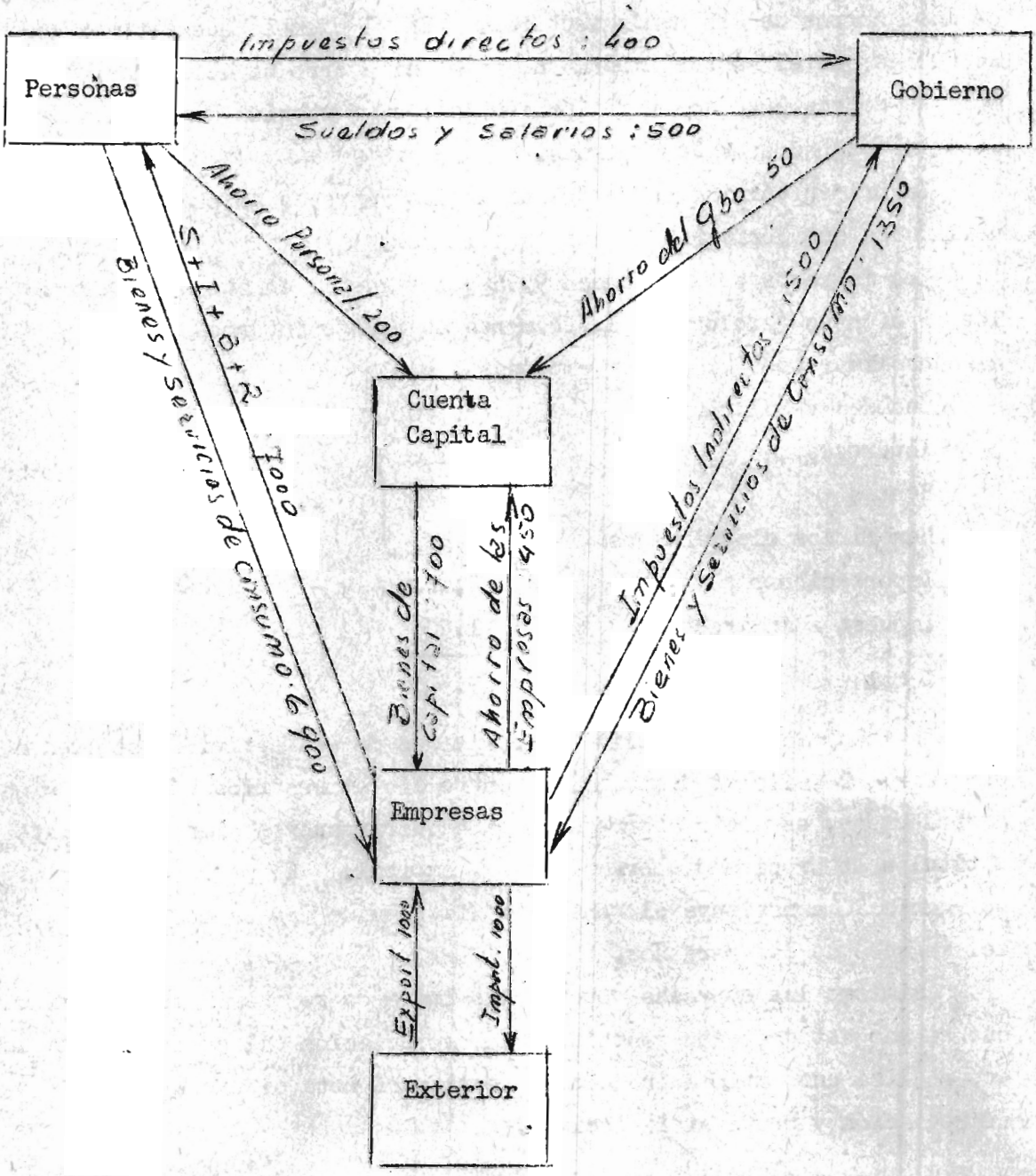
Sueldos y Salarios	5.000	
Intereses	100	
Rentas	300	2.000
Beneficios distribuídos	1.600	
Importaciones	1.000	
Impuestos indirectos	1.500	
Total	9.500	

De manera que las utilidades derivadas de esa actividad se pueden expresar: Beneficios distribuídos entre los empresarios más beneficios no distribuidos, es decir ahorrados para adquirir nuevos bienes de capital o titulos de propiedad sobre bienes de capital. El pago al factor empresarial solamente lo constituye el beneficio distribuido que es el que forma parte del ingreso de las personas.

Asimismo las empresas deben todos los años reponer la parte del capital que se ha gastado, esto constituye la depreciación del capital. La inversión que realiza una entidad productiva se llamará neta si excluye a la depreciación y bruta si la incluye.

/Gráfico de

Gráfico de las transacciones



/6. Estamos en

6. Estamos en condiciones de definir los conceptos de ingreso nacional, Producto Nacional Neto igual al ingreso total de los factores de la producción: Sueldos, Salarios, Intereses Rentas y utilidades de las empresas antes de ser distribuidas.

Así definido el PNN se lo denomina a costo de factores, pués está formado por los pagos que se realizan a los factores productivos.

Este PNN_{cf} se lo llama también ingreso nacional

El otro concepto utilizado muy frecuentemente es el

Producto Nacional Bruto a precios de mercado

$PNB_{pm} = PNN_{cf} + \text{Depreciación} + (\text{Impuestos indirectos} - \text{subsidios})$

Al agregarse al PNN_{cf} la depreciación del capital gastado en producir se tiene el PNB_{cf}. Si se le suma la diferencia entre impuestos indirectos y subsidios el PNB_{cf} se transforma en PNB a precios de mercado pues los impuestos indirectos influyen en los precios de los bienes y servicios que se transan en el mercado incrementándolos y los subsidios los disminuyen.

7. El Ingreso Nacional en el Sistema de Cuentas Nacionales presentado, se eleva a:

Sueldos y Salarios	5.500	69 %
Intereses	100	
Rentas	300	
Utilidades de las Empresas antes de ser distribuidas	2.050	31 %
Ingreso Nacional	7.950	100 %

Los porcentajes indicados muestran un aspecto de la distribución del ingreso. En nuestro ejemplo, la gran mayoría de la población (empleados y asalariados) recibe casi el 70 % del Ingreso Nacional y los ganadores de intereses, rentas y beneficios, aproximadamente el 30 %. Esta distribución corresponde a países de un alto nivel de desarrollo. Las investigaciones realizadas en países latinoamericanos demuestran que las proporciones son casi la inversa.

13
(10)

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

PRELIMINAR
Síntesis de las clases
dictadas por el Profesor
Ricardo Cibotti
Santiago, octubre de 1962

FUNCIONAMIENTO Y LIMITACIONES DE LA ECONOMIA DE MERCADO

1. El problema fundamental de la actividad económica deriva del principio de escasez. Este expresa que mientras las necesidades son inumerables y muy variadas, los recursos para satisfacerlas son limitados.

Si no existe la posibilidad de dar satisfacción a todas las necesidades se tendrá que decidir cuales serán atendidas. En otras palabras, que tipos de bienes y servicios se deben producir.

A este interrogante se agregan dos más. ¿Cómo se debe producir?, es decir qué técnicas de producción se emplearán y ¿para quién producir? o a qué miembros de la comunidad se le atenderán sus necesidades en mayor grado que a otros. Todo sistema económico debe tener respuesta a estos interrogantes.

El sistema correspondiente a un país socialista de dirección económica centralizada resuelve estos problemas mediante un organismo planificador que decide sobre las prioridades de las necesidades, indica las técnicas de producción y establece las normas de distribución del ingreso.

El sistema capitalista los resuelve por el llamado "libre juego de las fuerzas del mercado".

2. En la descripción de los sistemas económicos realizados en los puntos anteriores se pueden individualizar dos mercados. En uno se transan bienes y servicios entre los agentes productivos entre si (bienes intermedios) y entre estos y la comunidad (bienes y servicios finales). En el otro se transan factores productivos entre los propietarios de éstos y los empresarios. Al primero lo llamaremos mercado de bienes y servicios, al segundo mercado de factores.

Las transacciones que se realizan en los mercados tienen, como ya hemos visto, una expresión real y una expresión monetaria. Por ejemplo: Se venden 500 unidades de un bien y se recibe un pago de $ 2.000.000. Se

/define como

define como precio de dicho bien la relación $\frac{\$\ 2.000.000}{500 \text{ unidades}} = 4.000$ pesos por unidad. De la misma manera si un agente productivo utiliza para realizar su función 4.000.000 de horas-hombres y paga por ello $ 20.000.000 el precio del trabajo, o sea el salario, será de $ 5 por hora-hombre.

3. Veamos en forma esquemática, como funciona una economía de mercado donde actúan libremente las fuerzas económicas.

Partiremos de una posición de equilibrio que implica la igualdad de la oferta y la demanda, es decir que de acuerdo a los precios, se producen cantidades de bienes y servicios iguales a las que son demandadas. Por otra parte, el equilibrio significa que los empresarios derivan de sus propias actividades, beneficios tales que no se sienten atraídos por realizar otra actividad más remunerativa lo que técnicamente se interpreta como que la "rentabilidad" es igual para cualquier actividad.

En este estado de equilibrio, se le ha dado una respuesta a los tres interrogantes planteados.

Si por cualquier razón, la población desea adquirir más cantidad de un bien se producirá, en corto tiempo, un encarecimiento de dicho bien, subirá su precio y cambiará el sistema de precios relativos de la economía. El incentivo del mayor precio inducirá a los empresarios a aumentar la producción ya que podrán derivar más beneficios de ella, y deberán emplear más factores productivos, restándolos de la producción de otros bienes.

Como puede observarse la variación del precio ha producido una reestructuración de la actividad económica. Se ha cambiado la asignación de los factores (¿qué se produce?), y la competencia por el uso de estos necesariamente determinará el empleo de técnicas de producción que utilicen en menor proporción los más escasos. (¿Cómo se produce?). También se ha tomado una decisión sobre ¿para quién se produce? pues cuando se inició el alza del precio del bien y se incrementó la producción de este se satisfizo la demanda efectiva de un sector de la población, aquel que estaba dispuesto a pagar más por ese bien y que tenía los recursos para hacerlo.

/El sistema

El sistema econontrará el equilibrio nuevamente en virtud de que si se produce dicho bien en exceso, el precio tenderá a bajar, disminuirá el margen de beneficios de los empresarios y recorriéndose una línea de razonamiento inversa se llega a una nueva posición de equilibrio. Pero es conveniente destacar que esta nueva posición de equilibrio difiere de la primera en cuanto a las respuestas a los tres interrogantes planteados.

Una economía como la descrita se denomina de competencia perfecta. No puede existir y si en algún momento de la historia los países han decidido a llevarla a cabo, en la actualidad están cada vez más alejados de practicarla.

Las causas que determinan la inexistencia de esa economía son precisamente la falsedad de los supuestos en que está fundamentado su funcionamiento. Entre otros se destacan:

- Ningún productor, trabajador o consumidor puede afectar por su sola acción individual el precio de los bienes y servicios que compra o vende.
- Cualquier persona puede iniciar cualquier actividad económica sin trabas institucionales de ninguna especie.
- Los productores tienen un perfecto conocimiento de las alternativas de producción.
- Los empresarios se guían con el único criterio de la maximización de las utilidades.

Además un sistema como el anterior supone la existencia de un Gobierno que cumpla solamente unas pocas funciones tales como la defensa nacional, la administración de justicia, el orden interno, etc. Es decir se deberían eliminar las acciones directas e indirectas del estado en el campo económico y social tales como la construcción de caminos, las regulaciones de cambio, las medidas de fomento de toda índole, etc.

4. Ninguno de los dos sistemas, ni el socialista ni el capitalista existe en sus formas puras. Aun en URSS existen ciertas formas de propiedad privada de la tierra y en los países occidentales el Estado interviene regulando la actividad económica.

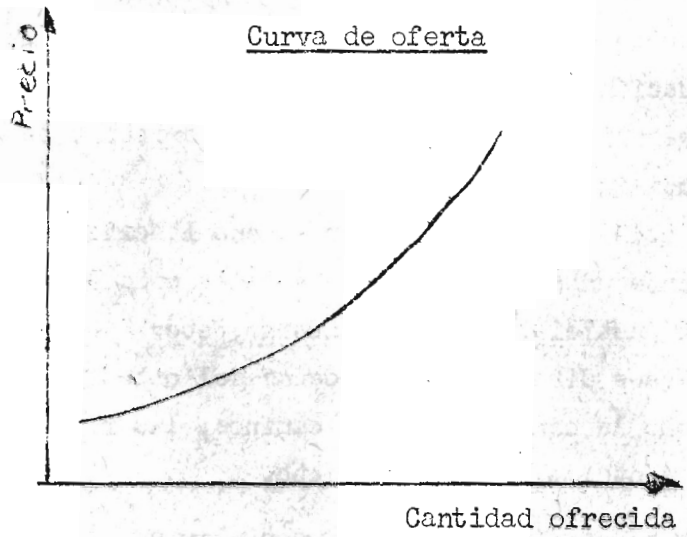
En nuestros países, se distinguen dos grandes sectores económicos. El sector público que regula su actividad por decisiones de un poder centralizado y un sector privado donde coexisten las fuerzas del mercado y la intervención estatal en la orientación de la actividad económica.

/La intervención

La intervención estatal nació y se hizo cada vez más vigorosa como respuesta a los vicios del sistema capitalista puro en relación a la distribución del ingreso y al interés social de la orientación de la actividad económica. No es inherente al libre juego de las fuerzas del mercado la consecución de una tasa máxima de desarrollo compatible con postulados de justicia social a que aspiran las comunidades modernas.

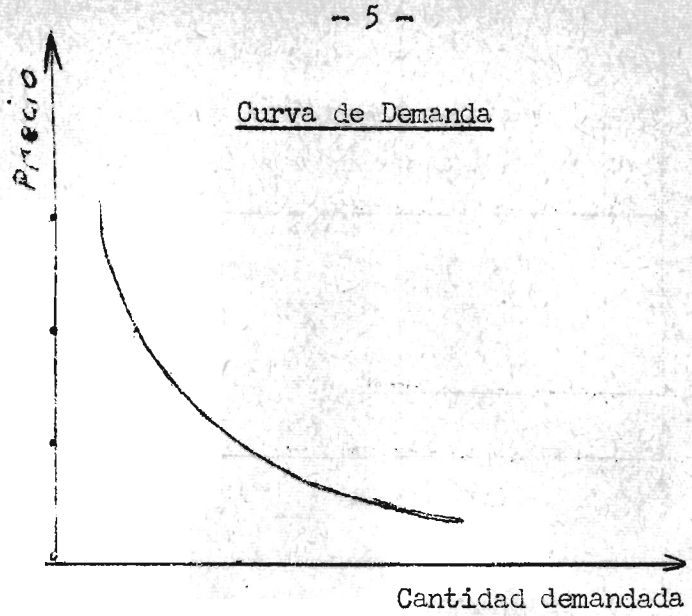
5. Es conveniente analizar con mayor profundidad el mecanismo del mercado aclarando el concepto de precio de equilibrio y estudiando el comportamiento de la demanda, debido a que se hará uso de ellos en las técnicas de planeación.

Habíamos visto que si el precio de un bien aumenta porque se está dipuesto a pagar más por la adquisición de dicho bien, es posible esperar un aumento de la oferta. Si relacionamos entonces el precio con la cantidad de bienes y servicios que se está dispuesto a producir y vender se tendrá una representación como la siguiente.

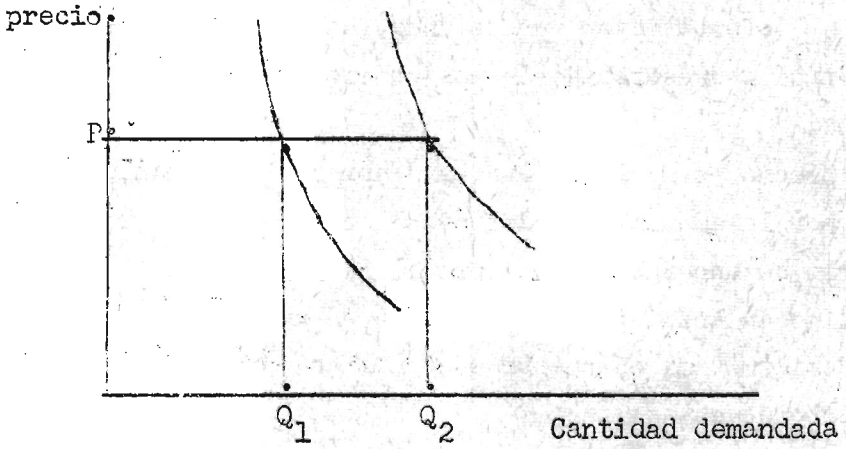


Por el contrario, si por cualquier razón aumenta el precio de un bien es posible esperar que la demanda de ese bien disminuya, es decir se reduzca la cantidad que se está dispuesto a adquirir, la curva correspondiente se indica a continuación.

/Curva de



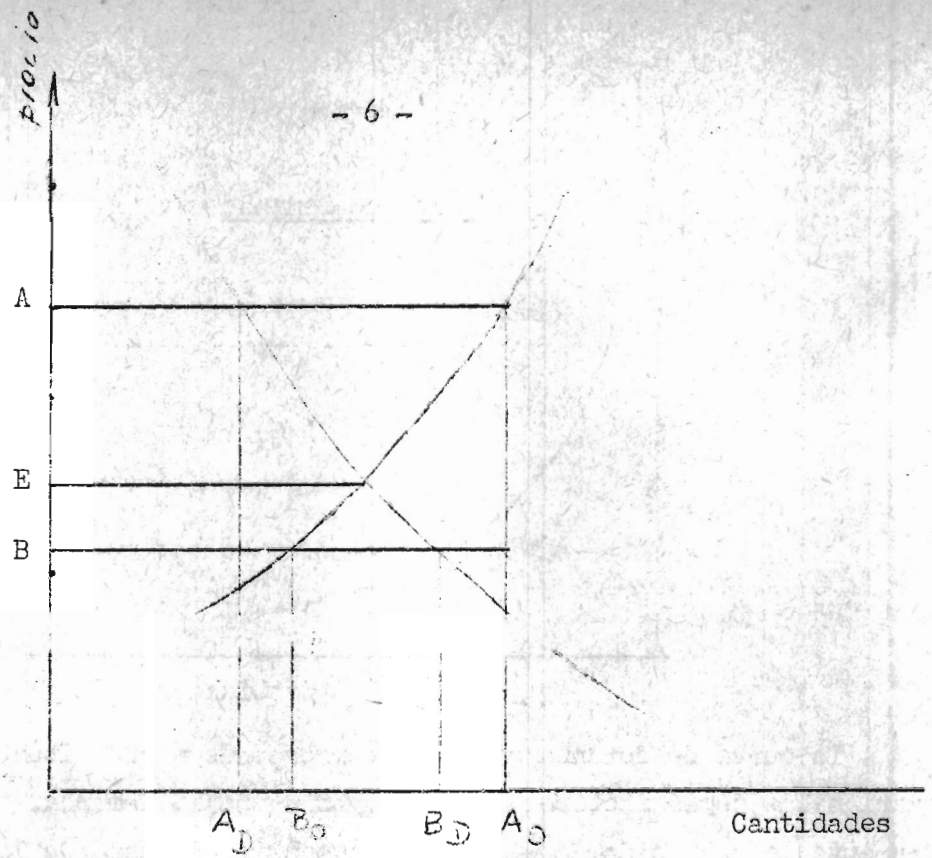
La curva de demanda dibujada corresponde a una situación en que no varian los demás factores que influyen sobre la demanda. Si por ejemplo aumenta la población, o el ingreso o cambia el gusto de los consumidores, la curva de demanda se desplazará paralelamente a si misma.



La cantidad Q_2 es mayor que Q_1 porque por ejemplo ha aumentado la población de manera que a un mismo precio la cantidad consumida del bien en cuestión será mayor. En resumen si se suponen constantes todos los factores que influyen en la demanda a excepción del precio la cantidad demandada estará dada por la coordenada horizontal de los puntos de la curva de demanda. Si el precio no varía y lo hace otro factor la cantidad Q es la coordenada horizontal de la intersección del precio con la curva desplazada.

El precio de un bien estará dado por la intersección de la curva de oferta y demanda.

/gráfico



El precio E podemos llamarlo precio de equilibrio. Si suponemos que el precio del bien en cuestión es A, la demanda será A_D y la oferta A_O. Como $A_O > A_D$ (oferta mayor que demanda) habrá una superabundancia de ese bien y los productores rebajarán los precios para poder vender y deshacerse de los stock.

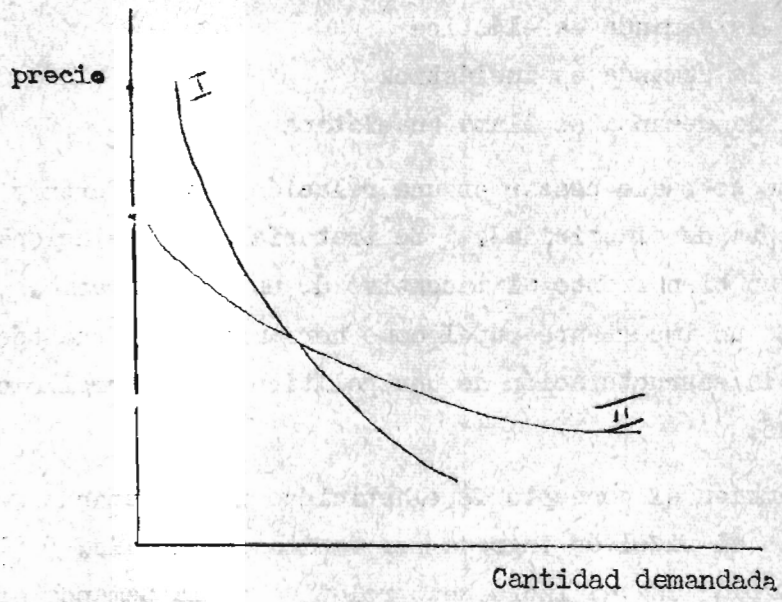
Si el precio es B_o la oferta es menor que la demanda y los consumidores competirán por la adquisición del bien haciendo subir el precio. La posición de equilibrio se encuentra en el precio E.

Este tipo de análisis que es exacto en un sistema de competencia perfecta tiene validéz limitada en nuestras economías, pero permite conocer el funcionamiento de estas.

6. Conviene analizar con mayor detalle la curva de demanda.

Como se comprenderá esta será distinta para cada bien pués es diferente la reacción de los consumidores ante una variación del precio, según se trate de un bien que satisface necesidades fundamentales o de un bien de consumo más o menos suntuario. Supongamos el caso del pan. Es fácil intuir que la demanda de pan disminuirá proporcionalmente menos que el aumento del precio, pués los consumidores sacrificarán el consumo de otro bien nó tan necesario para mantener el de pan. La curva de demanda tendrá en este caso una ligera inclinación hacia la derecha y abajo (I).

/gráfico



En cambio, si el bien no es muy necesario la cantidad demandada variará más que proporcionalmente frente a una variación del precio. La curva se extenderá hacia bajo y hacia la derecha (II).

Estos distintos comportamientos de la demanda frente a variaciones de los precios se expresan mediante el concepto de la elasticidad. La demanda de un bien como el individualizado por la curva I se llama inelastica pues es poco sensible a la variación del precio. En el caso II la demanda será elástica.

Para medir la elasticidad se utiliza el coeficiente de elasticidad precio de la demanda de un bien, (e_p) que relaciona la variación porcentual de la cantidad demandada $\left(\frac{\Delta C_A}{C_A}\right)$ con la variación porcentual del precio $\left(\frac{\Delta P}{P}\right)$.

En otras palabras relaciona el porcentaje de aumento o disminución de la cantidad demandada de un bien frente a una disminución o aumento del 1 % en el precio de ese bien.

$$C_p = - \frac{\frac{\Delta C_A}{C_A}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

el subindice A indica un bien cualquiera. El signo negativo indica que las variaciones del numerador y denominador son en sentido contrario

Si el coeficiente mencionado (e_p) es:

$e_p > 1$ la demanda es elástica

$e_p < 1$ la demanda es inelástica

$e_p = 1$ la demanda se llama anaelástica

Análogamente se puede pensar en una relación entre oferta y precio a través del concepto de elasticidad. Se trataría de correlacionar el incremento de la oferta de un bien frente al incentivo de un mayor precio. La elasticidad tiene un importante papel como herramienta de una técnica de planeación y en la estructuración de una política de desarrollo como veremos en su oportunidad.

7. Interesa también el concepto de elasticidad de la demanda referido no ya al precio sino al nivel de ingreso per capita de un país. El coeficiente respectivo (e_y) relaciona el incremento relativo de la demanda efectiva de un bien con el incremento relativo del ingreso por habitante.

La expresión algebraica de este coeficiente es la siguiente:

$$e_{y_{ca}} = \frac{\frac{\Delta C_a}{C_a}}{\frac{\Delta Y}{Y}}$$

$e_{y_{ca}}$ = coeficiente de elasticidad ingreso de la demanda del bien A.

$\frac{\Delta C_a}{C_A}$ = variación porcentual del consumo del bien A.

$\frac{\Delta Y}{Y}$ = variación porcentual del ingreso "per capita"

En este caso también se observa para distintos bienes coeficientes mayores o menores que la unidad.

Los primeros (demanda elástica al ingreso) corresponden a bienes finales manufacturados y servicios y los segundos (demanda inelastica al ingreso) a bienes de consumo tales como alimentos no elaborados.

Los valores de este coeficiente no son independientes del nivel de ingreso. A bajos niveles, la población dedicará una gran parte del incremento de ingreso a satisfacer necesidades imperiosas (alimentos, vestuarios), a niveles

/superiores los

superiores los incrementos de ingreso se podrán destinar a la adquisición de bienes menos necesarios (televisores, casas de fin de semana) o al ahorro.

Si se mide la elasticidad del consumo total respecto del ingreso

$$e_{y_c} = \frac{\frac{\Delta C}{C}}{\frac{\Delta Y}{Y}}$$

se observará que el coeficiente disminuye a medida que se analizan países con niveles de ingreso más elevados, lo que significa que una proporsión cada vez mayor de los incrementos del ingreso no se destina al consumo sino se dedica al ahorro, posibilitandose de esta manera un mayor crecimiento futuro.

MEDICION Y CARACTERISTICAS DEL PROCESO DE DESARROLLO ECONOMICO

1. El indicador comunmente usado para medir el nivel de desarrollo económico de un país es el Ingreso por habitante. Si se traducen los ingresos por habitante de los países del mundo a unidades monetarias comparables (dólares por ejemplo) se puede establecer la posición relativa de cada país respecto de los demás y se tendrá una apreciación del nivel de desarrollo de un país. A la cabeza de la lista están Estados Unidos, Canada, Australia y los países de Europa Occidental y en último término se encuentran países asiaticos y algunos latinoamericanos.

Cabe destacar que el indicador utilizado y por lotanto el nivel relativo de cada país constituye sólo una aproximación a la realidad.

Si identificamos el nivel de desarrollo económico con el nivel de bienestar material de una comunidad el ingreso por habitante refleja imperfectamente la situación de cada país.

Las limitaciones que presenta este indice son principalmente las siguientes:

a) No refleja el cuadro de distribución del ingreso.

b) En los países subdesarrollados no toma en consideración la producción de bienes y servicios de la parte no monetaria de la economía.

c) No toma en cuenta que en un país la población, en promedio, puede trabajar más horas diarias que en otros.

d) El nivel del ingreso por habitante puede haberse alcanzado por una fluctuación cíclica, etc.

/cuadro

ESTIMACIONES DEL PRODUCTO NACIONAL NETO POR HABITANTE DE 55 PAISES. EXPRESADAS EN US. DOLARES: PROMEDIO ANUAL 1952-4

(A costo de factores)

Escala en dólares	Africa		América		Asia		Europa		Oceanía	
	País	Por habitante	País	Por habitante	País	Por habitante	País	Por habitante	País	Por habitante
Sobre 1 000			Estados Unidos	1 870			Suiza	1 010		
			Canadá	1 310						
							Suecia	950	Nueva Zelandia	1 000
							Luxenburgo	890	Australia	950
							Bélgica	800		
750-1 000							Reino Unido	780		
							Islandia	760		
							Dinamarca	750		
			Venezuela	540			Francia	740		
							Noruega	740		
500-749							Finlandia	670		
							Alemania	510		
							Países Bajos	500		
	Unión Sudafricana	300	Argentina	460	Israel	470	Irlanda	410		
			Puerto Rico	430	Malaya a/	310	Austria	370		
			Chile	360	Líbano	260	Italia	310		
250-499			Cuba	310						
			Colombia	250						
			Panamá	250						
	Egipto	120	Brasil	230	Turquía	210	Grecia	220		
	Rhodesia y		México	220	Japón	190	Portugal	200		
	Nyasalandia	100	Jamaica b/	180	Filipinas	150				
	Congo Belga	70	República		Ceylán	110				
Menos de 250	Kenya	60	Dominicana	160	Thailandia a/	80				
	Uganda	50	Guatemala	160	Korea	70				
			Ecuador	150	Pakistán	70				
			Honduras	150	India	60				
			Paraguay	140	Burma	50				
			Perú	120						

Fuente: Naciones Unidas, Per-capita National Product of Fifty-five Countries: 1952-54, Statistical Papers Series E, Nº 4 (New York, 1957).

a/ 1952 y 1953.

b/ 1952.

/Sin embargo

Sin embargo estos inconvenientes no han eliminado el uso de este indicador. La gran ventaja que posee es el de resumir en una sóla medida, aunque en forma imperfecta, un fenómeno tan complejo como es el desarrollo económico.

2. Puede darse otra interpretación del nivel de desarrollo de un país. Se considerará desarrollado en la medida en que el nivel alcanzado se acerque al desarrollo potencial. Este desarrollo potencial estará dado por las condiciones imperantes en el país relacionadas principalmente con los recursos naturales que posee y el grado de superpoblación o subpoblación. Este enfoque tiene validez relativa si se piensa en países como Suiza u Holanda.

3. El ritmo de desarrollo se mide por la tasa de incremento del ingreso comparada con la tasa de incremento de la población. Si el ingreso nacional crece en un 6 % por año y la población al 2 $ el ritmo de desarrollo será de 4 %.

4. A continuación se enumeran las principales características del proceso de desarrollo. Estas no han sido deducidas de estudios historicos de procesos de países hoy desarrollados, sino que derivan de observaciones sobre las características que presentan los países de diversos nivel de desarrollo en la actualidad.

a) El desarrollo económico implica el incremento general de la productividad expresada como una relación entre producción e insumo de mano de obra. Esto se verifica también para los sectores productivos aunque se observa un crecimiento diferenciado de dicha productividad, con un ritmo más acelerado en el caso del sector agrícola.

b) A medida que un país se desarrolla se observa un cambio en la composición sectorial del producto. Aumenta la importancia relativa de los sectores industrias y servicios y pierde importancia la agricultura.

c) El proceso de desarrollo produce un cambio en la distribución sectorial de la ocupación. La población activa dedicada al sector agricola sufre un fuerte descenso relativo y aumenta la proporción de la población activa dedicada a las industrias y los servicios.

/d) Como

d) Como corolario de los puntos anteriores se deduce que el proceso de desarrollo debe ir acompañado de un proceso de urbanización. La proposición inversa no es necesariamente cierta.

e) No existe correlación entre nivel de ingreso per capita y proporsión del producto que se exporta.

f) No parece haber relación muy extricta entre el nivel de ingreso per capita y la proporción del producto que se destina a la inversión.

g) Existen evidencias indirectas que permiten afirmar que el capital o riqueza tangible renobable crece más que el ingreso.

h) El acervo de capital aumenta mucho más rápidamente que la población. Indicadores parciales de esto lo constituyen por ejemplo kilowatios instalados por persona, densidad vial por 1000 habitantes, telefonos instalados por habitante, metros cubiertos de edificación de viviendas por habitantes, etc.

i) Se observa un cambio en la composición por edades de la población. Disminuye la proporción de la población joven, aumenta la que está entre los límites de edad activa y se incrementa también la población de más de 60 años.

j) Se observa una disminución de la tasa de natalidad y de mortalidad, aunque mucho mayor en la primera. La tasa de crecimiento de la población es generalmente mayor en los países subdesarrollados. La espectativa de vida es mayor en los países desarrollados.

Además de estas características económicas y demográficas se observan en los países desarrollados un mejoramiento notable de los indicadores de los llamados "aspectos sociales" del desarrollo económico: Salud, educación, vivienda, alimentación, etc. Una información sistematizada sobre estos indicadores se encuentra en Informe sobre la situación Social en el Mundo, 1961, Naciones Unidas.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

PRELIMINAR
Síntesis de las clases
dictadas por el Profesor
Ricardo Cibotti
Santiago, octubre de 1962

LA DINAMICA DEL DESARROLLO ECONOMICO

1. Una interpretación simplista de la dinámica del crecimiento del Producto, para una economía cerrada, se fundamenta en las relaciones que vinculan las variables macroeconómicas características de esa economía.

$$P = C + I$$

Se reconoce validez a:

$$C = f(P)$$

$$\Delta P = \varphi(I)$$

Es decir el Consumo depende del nivel del Producto y el crecimiento del Producto es una función del incremento del capital (Inversión neta) o en otras palabras de la acumulación.

La forma de la función φ fue establecida por Harrod-Domar de la siguiente manera:

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{I}{P} \cdot \frac{\Delta P}{\Delta K} \quad (\text{donde } (\Delta K = I)$$

El crecimiento relativo del Producto depende del coeficiente de inversión (la parte del producto que se destina a la acumulación) y de la productividad de la inversión.

Varias son las interpretaciones de las causas que determinan el incremento de ambos factores del segundo miembro de la ecuación anterior.

Nos limitaremos a exponer solamente para el caso de $\frac{I}{P}$, la interpretación keynesiana que fundamenta el incremento de la acumulación en las expectativas de los empresarios en relación al crecimiento de la demanda futura.

La productividad del capital $\Delta P / \Delta K$ depende de las inovaciones tecnológicas, entendiendo por tal la utilización de nuevas formas de realizar la producción como por ejemplo la adopción de equipos de capital más productivo, la introducción de técnicas de organización más racionales,

/etc. La

etc. La introducción de inovaciones deriva de la competencia entre los empresarios por reducir sus costos o para aumentar las escalas de producción y atender a un mercado cada vez más extenso.

Iniciado el proceso de desarrollo este crea fuerzas internas suficientes para mantenerlo, el problema principal de la dinámica de desarrollo es el denominado "take-off" o decolaje.

2. En las economías subdesarrolladas se observa que las causas que determinan el incremento de la acumulación están más identificadas con el nivel de la demanda efectiva actual, que con las expectativas del crecimiento futuro de la demanda.

De manera que puede encararse el problema del "take - off" analizando las fuerzas que son favorables al incremento de la demanda efectiva y las que se le contraponen.

Debe destacarse que el nivel de la demanda efectiva, cuantía de bienes y servicios disponibles en un período dado, puede asimilarse al nivel del Producto o del Ingreso en ese mismo período, en una economía cerrada. En una abierta se identifica con P + M.

3. Analizaremos algunos factores que tienden a producir un incremento de la demanda efectiva. En una economía abierta se verifica que

$$P + M = C_p + I_g + C_g + I_g + X$$

si hacemos $C_g + I_g = G$ (gastos totales del Gobierno)

se tiene

$$P + M = C_p + I_p + G + X$$

Se reconoce que

$$C_p = f \text{ (demanda efectiva)}$$
$$I_p = f_1 \text{ (demanda efectiva)}$$

es decir que el nivel de consumo de las personas y el nivel de la inversión privada dependen principalmente del nivel del Producto.

Los gastos del gobierno (G) dentro de ciertos límites, son independientes del nivel del producto y dependen de decisiones autónomas de las autoridades públicas. Análogamente el nivel de las exportaciones también es independiente

/de la

de la demanda efectiva si se toma en cuenta que en las economías subdesarrolladas el volumen de las exportaciones no resulta del saldo remanente después del consumo interno sino que se produce para exportar y por lo tanto el volumen de X está ligada al nivel de la demanda externa de los países importadores.

Por lo tanto los factores que tienen influencia decisiva en el incremento de la demanda efectiva son G y X, factores autónomos que no consideraremos influenciados por el nivel del Producto. Las exportaciones fueron el factor dinámico fundamental del crecimiento de nuestros países hasta la gran crisis de 1930. Su influencia se veía robustecida por el ingreso de capitales extranjeros destinados a expandir la capacidad de exportación. Este factor dinámico ha perdido gran parte de su importancia y han ganado posición los que se relacionan con los aspectos internos del desarrollo de nuestras economías.

4. Entre otros factores que tienen efectos positivos en la elevación de la demanda efectiva se destacan: las inovaciones tecnológicas, el incremento de la población y la política económica del Gobierno.

Las inovaciones pueden ser también autónomas o inducidas por el nivel de la demanda efectiva. Generalmente son inducidas aquellas que tienden a ampliar la escala de producción económica para atender requerimientos de un mercado cada vez más extenso, lo que es una manifestación del crecimiento de la demanda efectiva.

Son autónomas las que tienen por objeto la reducción de los costos de producción para obtener más beneficios o desplazar a otros productores, pero que no dependen del nivel de la demanda.

Existen sectores económicos que son menos receptivos que otros a las inovaciones tecnológicas. Un ejemplo lo constituye el sector agrícola que al incorporar inovaciones que reducen los costos de producción las ventajas obtenidas suelen trasladarse al consumidor debido a la inelasticidad precio de la demanda de productos agrícolas y en el supuesto de la existencia de una fuerte competencia entre los productores agropecuarios.

Es muy controvertida la relación entre el crecimiento de la población y el incremento de la demanda efectiva. Si se considera que cada nuevo habitante pertenece a un nucleo familiar puede pensarse en un efecto positivo en la elevación de la demanda efectiva, aunque por otra parte si la economía

/está estancada

está estancada ese efecto puede ser nulo. Sin embargo en condiciones normales de desarrollo el aumento de la población tiene una influencia considerable en el ensanchamiento de los mercados.

Finalmente la política económica es una de las herramientas más efectivas para crear las condiciones de una elevación del nivel de la demanda efectiva. Ya se han visto los efectos de una política de gastos públicos y de fomento de las exportaciones. Existeninumerables medidas de política que pueden coadyugar al efecto buscado. Entre otras se destaca la substitución de importaciones, la redistribución del ingreso, la utilización de recursos externos, etc.

5. Hasta aquí se han mencionado los factores económicos que tienden a elevar la demanda efectiva, estos factores se denominan incentivos. Pero si estos incentivos no se traducen en un aumento de la capacidad productiva que guarde relación con el crecimiento de la demanda no se asegurará el decolaje económico, sino que se habrá creado un desequilibrio y la demanda quedará insatisfecha.

Analizaremos a continuación desde un punto de vista estrictamente económico que reacciones se oponen al crecimiento de la capacidad de producción en los principales sectores económicos.

Sector agrícola: Se observa que la oferta agrícola es inelástica a los precios, por lo menos su elasticidad es más baja que la de los sectores industria y servicios. A su vez la demanda de productos agrícolas es inelástica a los precios lo que significa que la cantidad demandad disminuirá poco frente a un incremento substancial de los precios agrícolas.

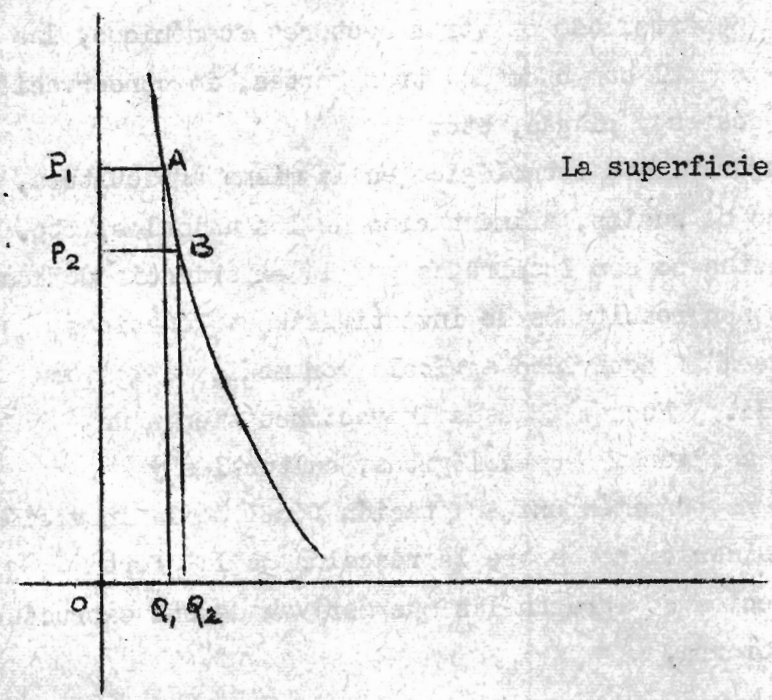
El juego de ambas inelasticidades tiene el efecto siguiente: al aumentar la demanda efectiva se incrementarán los precios de los productos agrícolas , la oferta agrícola no reacciona en una proporsión adecuada, pero la demanda tampoco disminuirá proporcionalmente al incremento de los precios debido al bajo coeficiente de elasticidad precio antes indicado. Al final del proceso se estará destinando una mayor cantidad del ingreso a la adquisición de productos agrícolas y por lo tanto reduciendo relativamente la demanda efectiva de los otros sectores económicos, o lo que es lo mismo reduciendo la magnitud de los estímulos que reciben los demás sectores.

/Se puede

Se puede expresar este resultado diciendo que se ha producido un mejoramiento de los términos de intercambio de la agricultura y un incremento muy pequeño de la producción agrícola y de los otros sectores. La inelasticidad de la oferta agrícola eliminó en gran parte el incentivo derivado del aumento de la demanda efectiva. Cabe sin embargo pensar en que este mejoramiento de los términos de intercambio de la agricultura induciría a un incremento de la demanda de la población rural por productos de otros sectores económicos. Este hecho se produce en medida reducida pues el hábito de consumo de los pobladores rurales, principalmente en países de muy bajo ingreso conspira contra la elevación de esa demanda, como también lo hacen la tendencia al atesoramiento y a la adquisición de tierras de los productores rurales.

¿Pórque es inelástica la oferta agrícola? Las principales razones son las siguientes:

La inelasticidad precio de la demanda de productos agrícolas hace que las utilidades totales sean mayores si no se aumenta la producción. Si suponemos que dichas utilidades están en relación directa con el volúmen de las ventas, en términos monetarios, es fácil llegar a esa conclusión observando la siguiente curva de demanda:



La superficie $OP_1AQ_2 >$ Superficie OP_2BQ_2

/Es relativamente

Es relativamente fácil encontrar situaciones de capacidad totalmente utilizada en la agricultura.

Los dos factores de producción más importantes en la agricultura son: tierra y mano de obra. La tierra suele estar desde el punto de vista del agricultor totalmente utilizada pues aunque en un país haya regiones no incorporadas no está en manos del productor agrícola construír los sistemas de transportes y otras facilidades para ponerlas en funcionamiento.

Si el factor trabajo es el que está totalmente utilizado no es posible recurrir a la mano de obra urbana que dificilmente emigra a los medios rurales. Es importante en consecuencia para un proceso de desarrollo la introducción de inovaciones ahorradoras de tierra o la incorporación de nuevas áreas y la utilización de técnologías ahorradoras de mano de obra sobre todo si el éxodo rural es muy intenso. Debe agregarse a estos factores de inelasticidad lo correspondiente al tiempo necesario para el proceso de producción. Un ejemplo muy ilustrativo se encuentra en la agricultura de cultivos permanentes como las explotaciones cafeteras.

La incorporación de inovaciones tecnológicas en el campo agrícola que reduzca sus costos o aumenten su productividad tiene particularidades interesantes de analizar.

Existen un serie de inovaciones que han tenido un efecto positivo sobre la oferta agrícola que se han desarrollado en otros sectores económicos, las más importantes se relacionan con el campo de los transportes, la conservación de alimentos, control de las pestes y plagas, etc.

Otras son propias del mejoramiento tecnológico en la misma agricultura, rotación de cultivo, el manejo de suelos, alimentación de los animales, etc. Cabe destacar que muchas de estas no son inspiradas por la experiencia de los propios agricultores sino que son resultados de investigaciones géneticas o físicas y luego trasladadas a la actividad agrícola por medio de lo que hoy se llama extensión agrícola. Muchas de esas inovaciones tienen un caracter particular, referido a situaciones ecológicas, culturales y económicas específicas lo que no permiten una adaptación fácil de la inovación a otros medios. A estas consideraciones sobre la reacción de la oferta agrícola a un incentivo de precios se agregan las que derivan de una estructura inadecuada de tenencia de la tierra,

/Tanto el

Tanto el latifundio como el minifundio tienden a reducir la oferta agrícola. En países con una gran proporción de minifundios y bajo nivel de ingreso se ha observado que el incentivo de un mayor precio impulso a los agricultores a un mayor consumo de su propia producción y en consecuencia se reduce proporsionalmente la oferta de productos agrícolas a los sectores urbanos, lo que trae aparejado una elevación de los precios agrícolas con las repercusiones que vimos anteriormente sobre la demanda total.

La presencia del latifundio produce una escasez artificial del factor tierra, encareciendolo y limitando la posibilidad de expanión de la oferta agrícola. Además la observación de la realidad Latinoamericana permite afirmar que el empresario latifundista es reacio a introducir inovaciones tecnológicas.

Finalmente cabe destacar que en casi todos los países Latinoamericanos las formas de comercialización de la producción agrícola reducen el incentivo de un aumento de precios de los productos agropecuarios ya que la parte del aumento que realmente llega al productor es relativamente pequeña dado que una proporsión importante de ese incremento es absorvida por los intermediarios que forman el sistema de comercialización y distribución.

Sector Externo: Los problemas que presenta este sector derivan, entre otr otras causas, de la baja elasticidad precio de las exportaciones.

Al producirse un déficit en el balance de pagos y se deja actuar libremente el mecanismo de los precios se produce una devaluación, se encarecen las divisas pués la cantidad de moneda extranjera obtenida a través de las exportaciones es menor que la requerida por los importadores.

Al aumentar el precio de la divisa se obtiene una mayor rentabilidad en su producción y teoricamente se deberían expandir las exportaciones frente al incentivo de un mayor precio.

Sin embargo el juego de la inelasticidad de la oferta de bienes exportables y la inelasticidad precio de las exportaciones, comunes a los países latinoamericanos, conspiran contra un aumento de la oferta de bienes exportables de una manera análoga a lo descrito para el sector agrícola.

Sucede que si las exportaciones la realizan empresas extranjeras y la devaluación permite expandir las exportaciones, el aumento del envío de utilidades al exterior disminuye la disponibilidad de divisas del país y no puede corregirse el déficit.

/Se agrega

Se agrega a las consideraciones anteriores la relativa al movimiento de los precios internacionales de los bienes de exportación y de los de importación. Se observa una tendencia al deterioro de la relación de ambos precios (relación del intercambio) que impide un crecimiento adecuado de la capacidad para importar lo que influye sobre las posibilidades de expansión del capital instalado en los sectores, agravándose en términos generales la capacidad de reacción de la oferta.

Servicios Públicos. Estos tienen una gran influencia en la expansión de la oferta frente a un incremento de la demanda.

Constituyen "insumos" difundidos, necesarios para la producción de casi todo los sectores económicos. Ejemplos: La provisión de energía, los transportes, las facilidades urbanas, etc.

Estos servicios están en América Latina generalmente en manos del Estado, de manera que el incentivo de los precios no interviene como elemento orientador de la expansión de la oferta. Esta depende de las finanzas públicas y de una buena planificación de los gastos públicos.

En los países subdesarrollados se observa tanto un sistema de finanzas públicas inadecuado para allegar recursos crecientes al estado, como una gran ineficiencia en la aplicación de gastos públicos, derivado de una falta de política consistente en esta materia.

Las causas más importantes de la insuficiencia de recursos son: La inflexibilidad del sistema tributario y la evasión en el pago de impuestos. Cabe agregar que el grado de indivisibilidad que caracterizan las inversiones en algunos servicios públicos (electricidad, transporte, provisión de agua, etc) constituye un factor de rigidez de la oferta.

6. La sintética exposición realizada puntualizando las fuerzas o escollos que trabarían la iniciación de un proceso de desarrollo provocado por un incremento de los elementos autónomos de la demanda, nos permite orientar la acción del estado hacia la remoción de tales obstáculos. La política económica del gobierno debe en consecuencia estar formada por medidas tales que al mismo tiempo que promueva la elevación de la demanda efectiva elimine o disminuya la acción de las fuerzas que se le contraponen mediante la substitución de importaciones, fomento de exportaciones, reforma agraria, reforma tributaria, distribución del ingreso, mejoramiento de los sistemas de comercialización y distribución, etc.

/Si no

Si no se cumplen ambas condiciones la política del Gobierno puede tranformarse en un factor inflacionario. La inflación trae como consecuencia una orientación de las actividades económicas no concordante con las necesidades del Desarrollo. Se fomentan las actividades especulativas, se descuidan las inversiones en capital básico, se estimula la orientación del ahorro hacia el atesoramiento de divisas, etc. El clima de inestabilidad que se crea puede eliminar el efecto de los incentivos de un incremento de la demanda.

7. Habrá podido observarse que el proceso de desarrollo implica un proceso de cambios en la cuantía y composición de la producción y en la cuantía y distribución de la demanda. Estos cambios que se ubican dentro del campo estrictamente económico no pueden llevarse a cabo sin otros que ocurran en el campo social. El desarrollo económico necesita un ambiente social propicio. Si el sistema de premios y castigos de una sociedad no facilitan los cambios económicos es posible que estos no se realicen o lo hagan en forma muy lenta. Si por ejemplo el prestigio social deriva principalmente de lazos familiares o de la tenencia de la tierra y en menor medida de la función de un individuo como empresario, productor o administrador, se puede dar el caso de que las mejores inteligencias de la comunidad no se pongan al servicios de los cambios necesarios al desarrollo económico.

De la misma manera, si la posición de un individuo dentro de la sociedad lo determina un sistema de castas, no habrá interés en acumular para ascender en la escala social. La política del estado, asimismo, debe propender a la eliminación de estos "escollos sociales". Si ésta está destinada a mantener un status existente no será un factor positivo del desarrollo, sino que entrará en conflicto con las aspiraciones de la comunidad.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PALNIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

PRELIMINAR
Síntesis de las clases
dictadas por el Profesor
Ricardo Cibotti
Santiago, octubre de 1962

La función del Estado, su relación con el proceso de desarrollo económico

1. Clasificación de las actividades del Estado

El Estado influye sobre el desarrollo económico y social de dos maneras distintas.

a) Actuando directamente en los sectores económicos y sociales mediante:
   i) La capitalización de los sectores
   ii) La prestación de servicios sociales
   iii) Realizando actividades de producción que entran en el mercado
   iv) Instituyendo subsidios directos, etc.

b) Actuando indirectamente, mediante:
   i) Las regulaciones del comercio exterior
   ii) Las regulaciones del mercado interno
   iii) Creando capacidades por medio de la educación, la investigación etc.

Los límites de ambas acciones son inciertas pues una acción directa por ejemplo en el campo de la educación crea facilidades indirectamente en el sector industrial.

Pueden, sin embargo, concretarse los límites de ambos tipos de acciones tomando en consideración quién realiza la actividad.

Las acciones que para ser llevadas a cabo requieren actividades del organismo administrativo del estado y que por lo tanto, el éxito de las mismas está condicionado a la eficiencia de ese organismo y a los recursos con que cuenta, las clasificaremos entre las acciones directas.

Las acciones que suponen una regulación o una norma que el estado dicta para crear determinadas condiciones u orientan el desarrollo de un sector o del total de la economía, y que en virtud de la cual, las entidades privadas deben realizar o se espera que realicen determinadas acciones, sin que se comprometa la actividad de un organismo público, las clasificaremos entre las acciones indirectas.

Ejemplos de esta último tipo de acción son: la prohibición de importar ciertos artículos, la fijación de precios, el establecimientos de tipos de cambio, el ordenamiento de los programas de estudio de una entidad educadora privada, etc.

Además de la característica indicada respecto a la eficiencia de los organismos

/públicos para

públicos para llevar a cabo las actividades directas del estado, existe otra, consecuencia de la anterior, de gran importancia en la programación del sector público; las acciones directas requieren del gasto público y el volumen de gasto a asignarsele está en relación íntima con el nivel a que se desarrollen estas acciones.

Cabe en síntesis, distinguir dos funciones fundamentales del estado, la producción de bienes y servicios y la imposición de medidas de política para orientar la actividad económica de un país.

En este curso se analizará y discutirá la primera función y por lo tanto se considerará al estado como el sector productor de bienes y servicios que debe encuadrarse dentro de los esquemas generales de desarrollo. La programación del sector público se puede expresar en función de la programación del gasto público, de la misma forma que la programación industrial se refleja en el valor de la producción de cada rama de ese sector, pero descontando que no sólo el recurso financiero en el caso del sector público, interviene en la formulación de los planes.

2. El campo de actividad del sector público

Para trazar los límites de la jurisdicción del sector público nos apoyaremos en la clasificación esbozada anteriormente. Definiremos, en términos generales, el campo de actividad del sector público al abarcado por sus acciones directas. Esta definición resulta de un enfoque programático, es decir está en función de los problemas de programación del sector y no pretende considerar las cuestiones legales que implica la fijación de dicha jurisdicción. El campo de acción del estado es evidentemente mucho más amplio y comprende a la sociedad toda, pero a los efectos de eliminar al sector público como un sector más que interviene en el proceso de la programación conviene remitirnos al ámbito de sus acciones directas.

Aún dentro de esta simplificación se presentan problemas de difícil solución que deben analizarse a la vez de las características propias de cada país.

Los casos de duda se presentan con las actividades de las empresas públicas. Esta suelen tener características muy diversas en relación con los recursos que utilizan para la operación y para la capitalización. Ocurre a veces que los ingresos que perciben por la venta de su producción son suficientes para cubrir sus gastos de operación, reposición de equipos y ampliación de capital, en otros casos solamente autofinancian sus gastos de operación y los recursos públicos atienden la expansión y reposición y en otros casos tienen deficits de operación que deben ser enjugados por los recursos impositivos. Desde el punto de vista de

/la programación

la programación del gasto público no convendrá considerar a aquellas que están en la primera situación enunciada pero queda siempre la posibilidad de que esta situación sea transitoria. Por otra parte en casos bastantes comunes estas empresas tienen alguna forma de subvensión estatal indirecta ya sea imponiendo precios a sus productos, estableciéndose un monopolio, u obligando a ciertos sectores a adquirir acciones, etc. Se da el caso también de monopolios estatales que constituyen fuentes importantísimas de ingresos para gobiernos regionales o locales.

Como puede observarse las distintas situaciones que se presentan son de tan variada categoría que es difícil generalizar un criterio para la inclusión o exclusión de las empresas públicas. Conviene en cada caso realizar un examen exhaustivo que abarque los problemas de tipo jurídico administrativo, financiero y de política general para tomar una decisión. No se debe perder de vista que este análisis del campo de acción del sector público se realiza con el objeto ulterior de la programación de sus actividades, de manera que un criterio que debe primar en las consideraciones sobre este tipo de entidades es la medida en que la actividad de una entidad repercute o tiene influencia en las otras actividades públicas ya sea compitiendo en la asignación de recursos fiscales o por efectos de la complementaridad con los planes de otras entidades.

En una situación semejante se encuentran instituciones que dependen en forma indirecta del gobierno, y cumplen labores de beneficencia u otra función de tipo social. En estos casos suele haber, si no duplicación, por lo menos un paralelismo muy estrecho entre las actividades oficiales y las de esas instituciones semioficiales que pueden regirse por estatutos propios y tener gran independencia para fijar sus metas y procedimientos de acción. Los recursos de estas entidades se forman en parte con ingresos que el gobierno ha delegado, de manera que deberían ser considerados dentro del sector público principalmente a los efectos de la coordinación de los servicios que prestan.

Podría intentarse formular un criterio general para la delimitación del sector público a los efectos de la programación de las inversiones y los servicios que presta el estado. En primer término se incluirían todas las actividades desarrolladas por instituciones cuyos ingresos se forman parcial o integralmente con recursos ordinarios y extraordinarios del gobierno. Las instituciones que están vinculadas al sector público sin que cumplan condición anterior deben considerarse en la medida

/en que sus

en que sus actividades deban coordinarse con las de otras instituciones públicas.

3. La incidencia de las actividades del Estado en el proceso de desarrollo económico

La programación del desarrollo económico constituye la base de la política económica del gobierno y de una estrategia de acción. Esta estrategia significa cómo hacer, ya situado en terreno práctico, para crear las condiciones propicias para el desarrollo.

El desarrollo económico equilibrado es una concepción teórica que sirve para plantear los modelos de programación, pero el proceso de desarrollo no tiene un equilibrio en todos sus momentos, sino que tiende a un equilibrio en el largo plazo. La creación de esos desequilibrios que podríamos llamar circunstanciales para lograr un equilibrio en el desarrollo de cada sector a largo plazo, es la manifestación de la estrategia de desarrollo.

El tema que nos interesa inmediatamente es el relativo a como intervienen las actividades indirectas del sector público en una estrategia de desarrollo.

Para este análisis conviene rendirse nuevamente a las distintas categorías de actividades directas del sector. Dejaremos de un lado, por ahora, las correspondientes a la administración general del estado y a las actividades "clásicas" de un estado, administrar justicia, proveer a la defensa nacional, etc., y nos remitiremos a las que se refieren a la creación de capacidad. Bajo este nombre se pueden incluir.

a) La creación de capital básico y de capacidad productiva

b) La creación de capacidad humana

c) La ampliación del conocimiento de los recursos naturales

d) La ampliación del conocimiento científico y técnico.

Entre las primeras podrían citarse la construcción de carreteras y campañas de vacunación antiaftosa para mejorar el coeficiente de productividad el stock ganadero.

La segunda categoría corresponde a actividades del tipo de educación especializada.

La tercera se refiere a las tareas que se desarrollan, por ejemplo, para ubicar y cubicar minerales; y la última a las actividades de investigación general.

Sin pretender que esta clasificación sea comprensiva y rigurosa se estimó conveniente presentarla porque permite discutir el problema de la estrategia del desarrollo y las actividades directas del estado.

/La estrategia

La estrategia que se elija debe contener en sí misma las posibilidades de su modificación si cambian las condiciones que la inspiran.

En general la estrategia debe ser dinámica y modificable y por lo tanto requeriría un cambio de las actividades directas del estado cada vez que se produzca una modificación de esa estrategia.

Pero ocurre que adoptada una política, por ejemplo, para la creación de capacidad humana o el conocimiento de recursos naturales resulta difícil modificarla sin comprometer seriamente los rendimientos de las actividades que se llevan a cabo.

Las actividades indicadas en los puntos anteriores requieren de acciones permanentes que tengan una gran continuidad, de manera que son difíciles de adaptar a los cambios de estrategia. Existen posibilidades de variación de su ritmo y nivel pero son más inflexibles que la creación de capacidades de producción generalmente a cargo de la actividad privada, como lo demuestran ejemplos de la industria automotriz argentina, la industria pesquera del Perú, el azúcar en Colombia y la producción de bienes durables de consumo en casi todos los países del área.

Por otra parte las actividades consideradas en los tres últimos puntos tienen a corto plazo poca incidencia en la tasa de desarrollo ya que en general requieren un período de maduración muy amplio, pero sería redundante insistir en su importancia en el desarrollo de tipo secular.

En consecuencia, el estado debe atender un número de actividades directas que no tienen vinculación estrecha con el proceso de desarrollo a corto plazo y con una estrategia de desarrollo. La programación de las mismas está determinada por otras consideraciones, pero que son de importancia singular en el desarrollo a largo plazo. Se pueden obtener relaciones de la importancia que los países desarrollados asignan a esas acciones y compararlas con las correspondientes a los países latinoamericanos, se notarán grandes discrepancias y debe tenerse en cuenta que una de las explicaciones de la baja capacidad de desarrollo de estos países radica en las situaciones deficitarias actuales que se presentan en relación con estas actividades.

Se podría en consecuencia, visualizar la actividad del estado dentro del proceso de desarrollo como la dedicada, en forma permanente, al incremento de capacidades, al robustecimiento de la infraestructura, sobre la cual se apoyan las actividades privadas que se desarrollan en medidas y direcciones distintas según se presenten condiciones variables internas o externas al proceso.

Cabe sin embargo destacar otra característica, muy común en nuestros países, relativa al impacto de actividades del estado en el desarrollo a corto plazo de sectores o regiones.

/La extensión

La extensión de la red de transportes, la electrificación de zonas, la eliminación de plagas, etc., dan resultados, a veces espectaculares, sobre el crecimiento económico a corto plazo y podría asegurarse que la política de inversiones y gastos públicos ha estado principalmente inspirada por estos hechos. Sin embargo una interpretación más aguda e integral de la función del estado en el proceso de desarrollo, obliga a considerar, en su verdadera importancia, las actividades de creación de infraestructura cuyos resultados son poco palpables en el corto plazo pero que constituyen un factor insustituíble para asegurar la persistencia secular del crecimiento.

Finalmente se debe distinguir un tipo de actividad que ha surgido como consecuencia del proceso de desarrollo mismo, son las acciones que el estado ha tomado a su cargo para substituir a la actividad privada en la producción de bienes para el mercado. Estas actividades se concentran principalmente en el sector de industrias básicas.

La importancia para el desarrollo qur tiene esta nueva forma de operar del estado es innecesario destacarla y se pueden citar ejemplos de la influencia decisiva que ha tenido esta política en el desarrollo de algunos países (Japón).

Finalmente es importante destacar las actividades directas del sector público, características de las funciones "clásicas" del estado. Estas son necesarias no sólo para el desarrollo sino para el funcionamiento de la comunidad.

En resumen, desde el punto de vista de la incidencia en el proceso de desarrollo económico pueden agruparse las actividades públicas en las siguientes categorías:

a) Actividades propias de la administración general.

b) Actividades creadoras de capacidad de producción, de capacidad humana y del incremento del conocimiento de recursos naturales y técnicos.

c) Actividades de producción similares a las del sector privado.

Todas estas actividades, que sumadas dan por resultado un volumen de gasto público influyen en la vida económica del país y por lo tanto en el proceso de desarrollo, pero sus incidencias son distintas pues mientras las primeras influyen principalmente a través de la cuantía del gasto, las dos últimas afectan al desarrollo a corto o largo plazo de una manera directa y tanto el nivel como la composición de esas actividades pueden en cierto sentido considerarse como requisitos de metas de producción.

4. La actividad del estado y el desarrollo social

Las actividades directas del estado en el campo del desarrollo social tienen una mayor incidencia que en el campo del desarrollo económico. Esta situación es

/facilmente comprensible

facilmente comprensible debido a que el sector privado no siempre encuentra aliciente para llevar a cabo actividades en el campo social. Además estas acciones tienen características tales que han impulsado a los gobiernos a tomarlas bajo su control y realizarlas por sí mismo.

Sin entrar a definir los problemas del desarrollo social que serán objeto de otra parte del curso, consideramos conveniente destacar algunos aspectos interesantes de la programación de los servicios sociales que presta el gobierno.

a) En primer término cabe destacar que las metas que se adoptan para estas actividades no siempre pueden ser deducidas de los modelos de desarrollo económico pues no tienen una vinculación conocida con el crecimiento del producto por lo menos a corto plazo. Es claro que una vez cerrado el modelo los recursos destinados a estas actividades están compatibilizados con el esquema general de asignación de recursos, pero lo que se pone de manifiesto es que esta asignación no resulta de un requisito de la meta de crecimiento sino que depende de decisiones de política social del gobierno.

b) Ciertos servicios sociales como salud, educación primaria, las formas más económicas de provisión de aguas, deben suministrarse a la población sin tomar en consideración el nivel ni la tasa de crecimiento del ingreso. Esto significa que por el carácter esencial de esos servicios se los considera inelásticos al ingreso y por lo tanto deben crecer como lo hace la población, ó la parte de la población que ellos sirven. No quiere decir esto que en análisis restrospectivo no se observe correlaciones entre niveles de ingreso y grados de satisfacción de las necesidades de dichos servicios, pero ante un problema de programación prima el criterio de la inelasticidad antes mencionada para orientar la fijación de las metas.

c) Los deficits acumulados en estos servicios suelen ser muy considerables, de manera que en muchos casos la fijación de las metas estará más relacionada con la política de eliminación del deficit actual que con el aumento de las necesidades derivadas del crecimiento de la población.

d) Los gastos del gobierno aplicados a estos servicios comprenden dos grandes categorías, los dedicados a la prestación del servicio y los dedicados a la ampliación de la capacidad de prestación de servicios, entre éstos se distinguen la creación de capital fijo, la formación de mano de obra calificada, etc.

/Esta distinción

Esta distinción es útil para plantear problemas propios de la programación de esos servicios. Se ha observado que la formulación de un programa de ampliación de la capacidad para reducir un deficit existente impone tal volumen de gastos de prestación que compromete una suma muy elevada de recursos públicos para atender a un solo servicio. De manera que la programación de los servicios aquí tratados debe plantearse con características distintas a las que determinan la programación de los gastos de capital para los sectores económicos, donde ocurre en general que el estado no toma a su cargo la operación de la actividad correspondiente. Si por ejemplo el sector público decide ampliar la extensión de las áreas bajo riego mediante la construcción de represas y ramales, una vez terminadas las obras las tierras colonizadas serán explotadas por entidades privadas o cooperativas pero de todas maneras distintas de las entidades públicas. La mayor producción que se obtenga devengará beneficios al estado pues aumentarán las recaudaciones impositivas y éste no tendrá gastos que realizar para la operación de esa actividad, salvo la conservación de las obras que pueden financiarse con los recaudos de las cánones de riego. La actividad del estado en casi todos los aspectos del campo social es distinta. El estado invierte creando capacidad para producir el servicio y luego debe prestarlo. La índole de estas actividades impone muchas veces que el servicio sea gratuito o que los ingresos que se obtengan no compensen los gastos de prestación y los beneficios que recibe el estado por mayores recaudaciones impositivas suelen demorarse un largo período.

Desde este punto de vista de la programación de las actividades del estado cobran importancia los recursos necesarios para prestar los servicios sociales en especial los de salud, educación, servicios urbanos, etc. Los programas de expansión de dichos servicios deben considerarse a la luz de la posibilidad de asignar los recursos suficientes para atender a la prestación.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

PRELIMINAR
Síntesis de las clases
dictadas por el Profesor
Ricardo Cibotti
Santiago, Diciembre de 1962

LA PLANEACION ECONOMICA

Introducción

El desarrollo económico a dejado de considerarse como un proceso que se inicia y continúa impulsado por las fuerzas que gobiernan el mercado. No surge espontaneamente por el libre juego de la oferta y la demanda. La asignación de recursos entre las distintas actividades económicas, determinada por el nivel, estructura y variación del sistema de precios no resulta la más conveniente para lograr un crecimiento sustancial de los bienes y servicios disponibles en una comunidad. Esta apreciación es confirmada por la experiencia de los países subdesarrollados a lo largo de los últimos decenios, en los cuales el nivel relativo de satisfacción de necesidades ha crecido muy poco o se ha estancado y en todos los casos a descendido con relación al de Estados Unidos y al de los países más adelantados de Europa Occidental. Los avances más o menos espectaculares que lograron los países subdesarrollados, en especial los Latinoamericanos, bajo condiciones favorables del comercio exterior fueron seguidos por períodos de estancamiento en los cuales se perdió gran parte de las ventajas alcanzadas. Las aspiraciones de esas sociedades crecieron a un ritmo mayor que las posibilidades de satisfacerlas. La falta de persistencia y el lento ritmo del proceso de crecimiento económico impulsó a estudiar mas profundamente las causas del fenómeno y las conclusiones a que se arriba ponen el énfasis en la estructura económica-social interna de los países y reducen la importancia relativa de las condiciones externas. Los países han tomado conciencia del problema y de sus causas y los gobiernos formulan medidas de política económica y programas de acción directa con el fin de crear las condiciones internas y externas favorables a la aceleración del desarrollo. La programación del desarrollo económico es una herramienta que permite perfeccionar la política económica de los países mediante la identificación y cuantificación de los factores que retardan el proceso, el análisis de las posibilidades de removerlos y la discusión de las alternativas de acción más convenientes.

/La naturaleza

La Naturaleza y Proceso de la Planificación

En términos muy simples, la planificación es un modo de hacer las cosas o un modo de lograr objetivos. La diferencia con otra forma de realizar las cosas reside en que el método programático hace explícito el proceso racional que da por resultado el logro de los objetivos. Esta forma de actuar permite medir la eficiencia de la acción, de otra manera la medida de dicha eficiencia carecería de sentido.

En términos más técnicos, la problemática de la planificación puede plantearse, a la luz del principio de la escasez, como un problema de productividad dada la relación entre objetivos a lograr y medios disponibles para lograrlos. Esta relación de productividad se plantea en términos de maximización y minimización.

Maximización: Dado un conjunto de medios, lograr los máximos objetivos posibles.

Minimización: Dado un conjunto de objetivos, utilizar el mínimo posible de medios para lograrlos.

Para que los objetivos y los medios puedan ser utilizados en este proceso racional, deben cumplir con las condiciones que a continuación se enumeran:

1) Tanto los objetivos como los medios deben ser precisamente identificados y relacionados a distintos niveles de referencia, geográfico, político, social, económico, etc.

2) Debe existir la posibilidad de una perfecta mensurabilidad.

3) Tanto los objetivos entre sí como los medios entre sí deben ser homogéneos. En otras palabras, se deben disponer patrones de medida que los hagan comparables. Este problema reviste poca importancia en planeación económica pues la homogenización se realiza a través del precio. Sin embargo, existen dificultades para comparar distintos objetivos en los diversos campos sociales, por ejemplo, qué grado de comparabilidad existe entre la disminución de la mortalidad infantil y la disminución de la mortalidad general o entre un incremento del servicio de educación primaria general y un aumento del número de graduados en establecimientos de enseñanza humanística. En estos casos la homogenización debe realizarse a través de consideraciones axiológicas

/o pragmáticas pues

o pragmáticas pues no cabe duda que la esencia de esos tipos de objetivos es diferente. Aún en el caso de la planeación económica, la homogenización a través del precio es de tipo pragmático pues son esencialmente diferentes, por ejemplo, los objetivos relacionados con la producción industrial y los relacionados con la producción agrícola.

Por otra parte el proceso racional debe asegurar que se cumplan requisitos de complementaridad y compatibilidad entre los objetivos y entre los medios y finalmente debe agregarse a esta serie de condiciones, la relativa al realismo que atiende a la posibilidad práctica de utilizar los medios y lograr los objetivos. Esta última condición enlaza a los objetivos y los medios. Los objetivos son realistas en función de los medios de que se dispone.

En consecuencia, podríamos definir el proceso de planeación como el que selecciona objetivos y medios para lograrlos, cumpliendo con los requisitos de maximización o minimización antes señalados.

El Proceso de Planeación. En el proceso de planeación se distinguen las siguientes etapas: diagnóstico, programación, propiamente tal, discusión y decisión, ejecución y evaluación y revisión. Cabe destacar que esta clasificación corresponde más bien a una exigencia de sistematización didáctica que realmente acontece en la práctica, pues en esta circunstancia las etapas se entrelazan y superponen.

En el diagnóstico podemos distinguir a su vez tres pasos principales: la descripción, que significa obtener un conocimiento sistematizado de la situación que presenta el sujeto de la planeación. La explicación de las causas que determinaron tal situación y finalmente la evaluación que en esencia consiste en una comparación entre la situación real descrita y explicada anteriormente y una situación ideal o normativa que es lo que se piensa debiera ser el sujeto de la planificación.

Esta comparación supone, por lo tanto, contar con un modelo analítico y un modelo normativo.

Cuando se afirma, por ejemplo, que los indicadores del estado de la salud de una comunidad o los indicadores que definen la situación educativa (modelo analítico) son deficientes, se está pensando, implícitamente, en otro juego de indicadores (modelo normativo). El proceso racional de la planificación impone la necesidad de definir el modelo normativo que será un auxiliar

/valioso para

valioso para la selección de objetivos y también para eliminar los elementos emocionales que muchas veces constituyen los factores principales de decisión en las actividades.

Suma importancia tiene el carácter dinámico de la evaluación. La comparación que éste implica no debe reducirse a lo actual sino que debe proyectarse hacia el futuro atendiendo al desarrollo natural no planificado del sujeto. Esta fase del diagnóstico suele denominarsela pronóstico.

Programación, propiamente tal. En esta etapa se seleccionan los objetivos y los medios. Las técnicas que se emplean para este objeto deben asegurar las condiciones de complementaridad y compatibilidad antes mencionadas. Comprende también esta etapa la formulación de los planes o de planes alternativos que atiendan a la condición de realismo. En el caso de la planificación económica, existen técnicas de planificación, descritas más adelante, que corresponden a esta etapa del proceso.

Discusión y Decisión. Esta etapa deriva del proceso administrativo de la planificación. El plan o los planes alternativos formulados en la etapa anterior deben ser discutidos en las instancias jerarquicas superiores para que éstas adopten una decisión.

Cabe, sin embargo, destacar que también pueden ser objeto de discusión los resultados del diagnóstico, pues no hay duda de que pueden ser distintas las opiniones, por ejemplo, en materia de identificación de los factores determinantes del modelo analítico.

Ejecución. Decidido un plan o unos de los planes alternativos, se debe pasar a la ejecución. La ejecución de un plan impone requisitos a la formulación del mismo. En el caso de la planificación de un sector económico, el plan debe contar para el año siguiente al de su formulación con un contenido de detalles no necesarios para los últimos años del período que abarque. Las tareas propias de establecer esos detalles deben ser previas a la etapa de ejecución propiamente dicha.

Evaluación y Revisión. Esta última etapa tiene por finalidad comparar los resultados de le ejecución en un período dado con los previstos. Esta comparación permite obtener experiencia para la revisión del plan que se formulará nuevamente, agregando, en general, un año al período abarcado por el primer plan y descontando el año transcurrido. La evaluación debe contener

/también un análisis

también un análisis sobre las condiciones generales que inspiraron el plan formulado. Si éstas han variado, la revisión será más profunda que la derivada solamente de la evaluación de la ejecución.

La Programación Global

El sujeto de la programación económica es de una extrema complejidad. Abarca el conjunto de actividades productivas de un país interrelacionadas entre sí y regidas por las más variadas leyes. El intento de introducri todas esas activdades discriminadas en un proceso de planeación a un mismo tiempo es dificultoso, de manera que se utiliza un procedimiento de aproximaciones entre lo general y lo particular y viceversa.

Ya habíamos visto como podía identificarse un complejo económico por intermedio de los valores de variables muy agregadas, llamadas variable macroeconómicas, que son características de la economía que se quiere describir. Estas son entre otras las que verifican la ecuación

$$P + M = C + I_b + X$$

Existen métodos que permiten estimar los valores futuros que deben alcanzar esas variables de acuerdo con determinadas metas de desarrollo. Realizado esto, debe analizarse que significan dichos valores en cuanto al comportamiento de los sectores para que se obtengan los valores futuros de esas variables y finalmente qué requisitos de capital implican esos niveles de producción sectoriales.

Ese marco de referencia contiene además una perspectiva de desarrollo de largo alcance y define una estrategia de desarrollo que comprende a todos los sectores y fija una política económica.

Lo descrito constituye una síntesis de lo que se llama La Planificación Global.

El proceso de la programación global se inicia con el diagnóstico de la economía que comprende una descripción de la evolución económica en el pasado y trata de responder a los siguientes interrogantes: ¿Porqué la economía no ha crecido o lo ha realizado lentamente? ¿Cuál es la perspectiva futura de crecimiento en ausencia de un plan?

/ Sería demasiado

Sería demasiado largo detallar la lista de análisis, investigaciones, recopilaciones estadísticas, interpretación de fenómenos internos y externos al sistema económico, que requiere un buen diagnóstico. Esta tarea es fundamental para la elaboración de un plan; gran parte de la calidad de un programa depende de las conclusiones que surjan del diagnóstico. Si la identificación y cuantificación de los factores que han impedido el crecimiento no es rigurosa, el edificio del plan se asentará sobre cimientos débiles, sobre interpretaciones erróneas que pueden hacer que se fortalezcan factores adversos y se descuide el fomento de los que puedan acelerar el proceso. Por otra parte, para estimar las perspectivas de crecimiento, en ausencia de un plan, se debe realizar un pronóstico de la conducta de los factores que lo condicionan, en especial los factores del exterior, es decir las relaciones comerciales con el extranjero, precio y volumen de demanda de los artículos de exportación, precio de los bienes de importación, cuantía de créditos exteriores, etc. El diagnóstico también permite obtener indicaciones útiles para la fijación de las metas del plan. La ambiciosidad de éstas guarda una estrecha relación con la posibilidad de remover los obstáculos que se oponen al desarrollo y éstos son analizados en ésta etapa.

La selección de metas se realiza mediante procedimientos que se analiza más adelante. Estos recurren a los modelos de programación que aseguran la compatibilidad de las metas globales, partiendo de la elección de valores para algunas variables macroeconómicas.

A este nivel es posible realizar una prueba de realismo del modelo global. Si los valores calculados de las variables significan condiciones que se consideran inalcanzables en la práctica, será necesario revisar el modelo y tal véz reducir las metas. Sería el caso, por ejemplo, de que la obtención de una alta tasa de desarrollo implique la reducción del consumo por habitante en un período. Como se dijo, este conjunto de metas globales impondrá condiciones a los sectores. Estas condiciones se refieren a nivel y composición de la producción bruta sectoriales. La operación que da estos resultados se la denomina "sectorialización del modelo global". Los procedimientos correspondientes se explicarán más adelante. Nuevamente, es posible realizar una prueba del realismo del plan en esta fase de su formulación. Pueden

/resultar idealistas

resultar irrealistas las condiciones impuestas a los sectores, lo que implica la revisión de las metas sectoriales y globales. El proceso en síntesis consiste en avanzar hacia mayores detalles y en revisar en cada fase la totalidad de las proyecciones.

Ajustadas las metas globales y sectoriales, se debe proceder al plan detallado en cada sector. Cobran aquí importancia las tareas relativas a la determinación de proyectos específicos de inversión, la localización de los mismos, los programas de ejecución correspondientes, etc. La formulación de un plan puede considerarse concluída cuando se ha llegado a este nivel, en otras palabras cuando se indica qué debe hacerse, dónde y que qué plazos. Nuevamente, se presenta la oportunidad de un ajuste de todo el plan, en la medida que los estudios de proyectos y de programas de acción indiquen la imposibilidad de cumplir con algunas metas.

El plan debe contener además en forma explícita el conjunto de medidas de política económica que aseguren el cumplimiento de las metas. Se destacan entre estas las regulaciones del comercio exterior, las medidas impositivas, los subsidios, el ordenamiento del crédito, etc. Es necesario estudiar la posibilidad práctica de plasmar tales medidas en plazos adecuados. Supóngase, por ejemplo, que el plan implique la sustitución de productos agrícolas importados por la producción interna. Hasta que no se realicen los estudios e investigaciones necesarios para determinar las zonas aptas para el cultivo, las técnicas de producción más convenientes y si fuese necesario, se creen las instituciones que otorguen subsidios o incentivos a los agricultores, tal sustitución no podrá ser realizada.

Este planteo ilustra la íntima relación existente entre metas y medios para obtenerlas. Se debe estudiar exhaustivamente la compatibilidad entre metas y medios y realizar el acondicionamiento recíproco entre ambos. Igual situación se presenta cuando las medidas de política económica imponen determinado comportamiento que pueden ser resistidos por sectores de la comunidad. El realismo de un plan está dado fundamentalmente por los medios que pueda utilizar el Gobierno para crear condiciones propicias para el logro de las metas.

Todas las tareas esquematizadas en las etapas anteriores deben complementarse con estudios y análisis del financiamiento del plan. No sólo es

/necesario lograr

necesario lograr el volumen determinado de préstamos externos y el nivel calculado de ahorros internos sino que es imprescindible estructurar un mecanismo que canalice esos recursos para que lleguen en tiempo oportuno y cuantía suficiente para financiar las actividades del plan.

Modelos simplificados de Programación Global

Los modelos de programación se formulan atendiendo a la interpretación de la dinámica del desarrollo y a las relaciones de interdependencia de las variables macroeconómicas.

Supongamos el siguiente modelo simple, para una economía cerrada:

1) $P_i = C_i + I_i + D_i$

2) $P_i = a_{..} K_i$

3) $D_i = d. K_i$

4) $K_i = I_{i-1} + K_{i-1}$

donde:

P_i = Producto bruto interno

C_i = Consumo total

I_i = Inversión neta

D_i = Reposición del capital

K_i = Capital instalado

i = Indica un año cualquiera (i-1 indica el año anterior)

a = Coeficiente producto-capital

d = Tasa de depreciación

La ecuación (2) es la que responde a una interpretación del proceso de desarrollo. El nivel del Producto depende del capital instalado y de su productividad; (ver modelo Harrod-Domar). Las demás ecuaciones definen la interdependencia de las variables macroeconómicas.

/ En este modelo

En este modelo son conocidos los parametros a = 0,05 y d = 0,1. Las variables macroeconómicas son incognitas; estas son cinco:

$$P_i,\ C_i,\ I_i,\ D_i,\ K_i$$

y las ecuaciones son las cuatro indicadas. Se define grado de libertad al exceso del número de incognitas respecto al de ecuaciones. La significación matemática del grado de libertad es la siguiente: Si se dan valores arbitrarios a un número de incognitas igual a los grados de libertad y dichos valores se introducen en en modelo, las incognitas restantes se determinan resolviendo el sistema de ecuaciones.

En nuestro caso existe un grado de libertad de manera que si damos al Producto, por ejemplo, valores matemáticamente arbitrarios, quedan determinados los valores de las demás variables. Se aprovechan los grados de libertad para dar a las variables correspondientes el caracter de metas y deducir los valores de las demás variables compatibles con las metas elegidas.

Supongamos entonces que adoptamos al Producto como meta y que los valores que le atribuímos impliquen un crecimiento del 7 por ciento anual. Llamaremos año 1 al año en que estamos trabajando. El año cero es por lo tanto el año anterior (histórico) cuyos datos son conocidos; el plan comienza en el año dos. Los datos para el año cero son los siguientes:

Año	K	P.	C.	I.	D
0	200.0	100.0	70.0	10.0	20.0

De acuerdo con la ecuación 4) el capital del año 1 está determinado por la inversión del año anterior y el capital instalado en dicho año,

$$K_1 = I_o + K_o = 10.0 + 200.0 = 210.0$$

Además de acuerdo con la ecuación 2), P_1 está también determinado:

$$P_1 = a.K_1 = 0.5 \times 210.0 = 105.0$$

Por lo tanto la tasa de crecimiento del Producto de 7 por ciento (meta) se debe aplicar a partir del año 1.

Para cada año del Plan se resolverá el sistema de ecuaciones y se obtienen los siguientes resultados:

/CUADRO

Año	K	P	C	I	D
0	200.0	100.0	70.0	10.0	20.0
1	210.0	105.0	69.2	14.8	21.0
2	224.8	112.4	74.1	15.8	22.5
3	240.6	120.3	77.8	16.8	24.1
4	257.4	128.7	84.8	18.2	25.7
5	275.6	137.8			

Observando los valores calculados para las variables macroeconómicas se destacan las consideraciones siguientes:

El crecimiento del Producto entre el año cero y el año 1, que está determinado por lo acontecido en el pasado, es de 5 por ciento, de manera que la meta adoptada $\left(\frac{\Delta P}{P} = 0.07\right)$ significa aumentar en dos puntos la tasa de crecimiento histórico del producto. Este incremento del ritmo de crecimiento significa, si la población crece al 3 por ciento por año, que la tasa de desarrollo $\left(\frac{\Delta P}{P} - \frac{\Delta H}{H}\right)$ se elevará de 2 por ciento al 4 por ciento, es decir la tasa de crecimiento del producto por habitante se duplica.

En la economía cerrada correspondiente al modelo, se producirán los siguientes cambios en las variables macroeconómicas:

La inversión neta deberá crecer entre el año cero y el año 1 en más de 40 por ciento y el consumo total disminuirá. A partir del año uno se observa un crecimiento regular de las variables lo que implica que no es el ritmo de desarrollo el que provoca cambios bruscos en los valores de las variables sino una modificación de ese ritmo.

Si el crecimiento de la población es de 3 por ciento anual, los valores del consumo total que mantendrían constante el consumo "per capita" para cada año serían:

Año	C
0	70.0
1	72.1
2	74.3
3	76.5
4	78.8

/Lo que significa

Lo que significa que recién en el cuarto año del período de programación el consumo por habitante superaría al del período histórico (año cero). Esto constituye una medida del sacrificio que tendría que realizar la población para alcanzar la meta de duplicación de la tasa de desarrollo.

¿Es realista la situación programada? Si se concluye que es imposible disminuir el consumo per capita no podrá aspirarse a la meta de desarrollo preestablecida.

A continuación se detallan los cálculos para una meta del crecimiento del producto del 10 por ciento anual, es decir una tasa de desarrollo

$\frac{\Delta P}{P} - \frac{\Delta H}{H} = 0.10 - 0.03 = 0.07$ por ciento, más de tres veces superior a la del período histórico.

Año	K	P	C.	I.	D
0	200.0	100.0	70.0	10.0	20.0
1	210.0	105.0	63.0	21.0	21.0
2	231.0	115.5	69.2	23.2	23.1
3	254.0	127.1	76.3	25.3	25.4
4	279.6	139.8	83.8	28.0	28.0
5	307.4	153.7	92.3	30.7	30.7

En este caso se observa que la inversión entre el año cero y uno sufre un incremento de más del 100 por ciento y que la reducción del consumo es aún más drástica que en el caso anterior.

Tratándose de una economía cerrada y siendo el crecimiento del producto una función de la cuantía del capital (o de la inversión) y de la productividad de ésta (que se considera constante) es lógico concluir que una mayor tasa de crecimiento requerirá una mayor disminución relativa del ahorro para posibilitar el incremento de la inversión.

El modelo para una economía abierta es esencialmente el mismo que el anterior pero se introducen las variables relativas al comercio exterior.

X = Exportaciones

M = Importaciones

SBP = Saldo del Balance de Pagos.

/ Las ecuaciones

La ecuaciones correspondientes son:

1) $P_i = C_i + I_i + D_i + X_i - M_i$

2) $P_i = a.K_i$

3) $D_i = d.K_i$

4) $K_i = I_{i-1} + K_i$

5) $SBP_i = X_i - M_i$

Los parametros a y d tienen los siguientes valores:

$a = 0.5$

$d = 0.05$

Las vairables son P_i, C_i, I_i, D_i, X_i, M_i, K_i, SBP_i

Se tienen tres grados de libertad. Elegimos las siguientes metas:

$$\frac{\Delta P}{P} = 0.10 \qquad \frac{\Delta X}{X} = 0.10 \qquad SBP = 0$$

Los cáculos arrojan los resultados siguientes:

Año	K	P	C	I	D	X	M	SBP
0	2000	1000	800	100	100	200	200	-
1	2100	1050	735	210	105	220	220	-
2	2310	1153	810	230	115	242	242	-
3	2540	1270	883	260	127	286	286	-
4	2800	1400	980	280	140	315	315	-
5	3080	1540						

En el caso presente al tomarse el SBP - 0 como meta, el modelo funciona como si la economía fuera cerrada. Puede comprobarse esta afirmación calculando los valores de las variables con los datos del primer modelo.

Si tomamos como metas;

$$\frac{\Delta P}{P} = 0.10 \qquad \frac{\Delta X}{X} = 0.10 \qquad \frac{\Delta C}{C} = 0.03$$

/Se tienen los

Se tienen los siguientes resultados:

Año	K	P	C	I	D	X	M	SBP	DEX
0	2000	1000	800	100	100	200	200	-	-
1	2100	1050	824	210	105	220	309	-89	89
2	2310	1155	849	230	115	242	281	-39	128
3	2540	1270	873	260	127	266	256	+10	127
4	2800	1400	899	280	140	293	212	+81	46
5	3080	1540							

Al mantenerse el consumo por habitante igual al año cero, se genera un déficit en comercio exterior en los primeros años del programa a pesar del crecimiento de las exportaciones. Este déficit se debe cubrir con el endeudamiento externo, en la última columna del cuadro se indican los montos de la deuda externa acumulada. Se completaría el cuadro estimando los servicios de dicha deuda de acuerdo con el tipo de interés y plazos de amortización. Esos servicios aumentarían los deficit del SBP en los primeros años y reducirían el superavit en los últimos años del período. Si se pretende mantener un ritmo de crecimiento del consumo igual al del Producto y se supone que las exportaciones permanecen estancadas, se tendría los resultados siguientes:

Año	K	P	C	I	D	X	M	SBP	DEX
0	2000	1000	800	100	100	200	200	-	-
1	2100	1050	880	210	105	200	345	-145	145
2	2310	1155	968	230	115	200	358	-158	303
3	2540	1270	1065	260	127	200	382	-182	485
4	2800	1400	1172	280	140	200	392	-192	677
5	3080	1540	1289	308	150	200	407	-207	884

No cabe duda que la prueba de realismo en estos casos debe plantearse en cuanto a la posibilidad de obtener recursos externos para financiar el deficit del comercio exterior. Los modelos descritos ilustran el método de programación global que permite asegurar la compatibilidad de las variables macroeconómicas. Aúnque los modelos que se utilizan en la práctica son más complicados, constituyen siempre una simplificación de la realidad económica.

/ Tienen una gran

Tienen una gran utilidad, permiten fijar en forma preliminar un conjunto de metas globales compatibles entre sí y adecuadas a la realidad del país. Asimismo el cálculo del valor de las variables macroeconómicas es un primer paso para la determinación de los medios que deberán usarse para crear las condiciones favorables para que se alcancen esos valores. En el caso del crecimiento de las exportaciones, se debiera estudiar el establecimiento de mecanismos de comercialización que permitan obtener nuevos mercados o aumenten las colocaciones en los mercados tradicionales. Si se debe mantener un volumen de importaciones constante, habrá que determinar que instrumentos se utilizan para reducir la demanda de bienes importados que generalmente tiene una alta elasticidad ingreso. Estos instrumentos pueden ser organismos que seleccionan los bienes a importar, o la devaluación del tipo de cambio, la adopción de cupos de importación o la simple prohibición de importar ciertos bienes.

Para asegurar un crecimiento persistente de las inversiones se puede recurir a incentivos de tipo impositivo o a la instalación de los bienes de capital directamente por el estado, etc. En síntesis el modelo global constituye, como ya se dijo, un marco de referenciadonde deben encuadrarse los programas sectoriales. Para orientar los planes de esas actividades se debe proceder a sectorializar el modelo global.

La Sectorialización de un Modelo Global

La estimación de los valores brutos de la producción de los sectores, que resultan de la adopción de metas de desarrollo, se realiza mediante una herramienta llamada tabla de insumo-producto.

Antes de describir el proceso de sectorialización analizaremos someramente esta herramienta. Se recordará que para estudiar un sistema económico se utilizó una tabla de relaciones intersectoriales que para el caso de una economía cerrada era la siguiente:

/ Cuadro de Relaciones

Cuadro de Relaciones Intersectoriales

	Agricultura	Industria	Servicios	Demanda Final	V.B.P.
Agricultura	5	30	-	65	100
Industria	10	40	10	90	150
Servicios	10	10	-	120	140
Total Insumo	25	80	10		
Valor Agreg.	75	70	130		
V.B.P.	100	150	140		

En cada fila se verifica que el valor bruto de la producción es la suma de las ventas intermedias más la demanda final.

En símbolos, esas sumas toman las siguientes expresiones:

$$X_1 = x_{11} + x_{12} + x_{13} + Y_1$$

$$X_2 = x_{21} + x_{22} + x_{23} + Y_2$$

$$X_3 = x_{31} + x_{32} + x_{33} + Y_3$$

donde X_i = valor de la producción bruta de un sector i cualquiera

x_{ij} = valor de las ventas intermedias que un sector i hace a un sector j o valor de las compras de bienes intermedios que un sector j hace a un sector i

Y_i = demanda final de productos provenientes de un sector i cualquiera.

A los x_{ij} podemos darle la significación siguiente:

Para que el sector 1 pueda producir X_1 es imprescindible que adquiera en los demás sectores los bienes intermedios que están representados por x_{11}, x_{21}, x_{31}. En otras palabras para que el VBP de la agricultura sea de 100 unidades monetarias, este sector debe adquirir los bienes intermedios indicados en la primera columna del cuadro de relaciones interindustriales, 5 unidades monetarias de la misma agricultura, 10 de la industria y 10 de los servicios. Si suponemos ahora que el valor bruto de la producción de un sector sea la unidad, ¿Cuántos bienes intermedios debería adquirir de los demás sectores? La respuesta es la siguiente, según los símbolos utilizados.

$$\frac{x_{11}}{X_1} = a_{11}$$

$$\frac{x_{21}}{X_1} = a_{21}$$

$$\frac{x_3}{X_1} = a_{31}$$

A los coeficientes a_{ij} se le llaman "coeficientes técnicos" y representan las compras que un sector debe hacer a los otros sectores para producir una unidad. La tabla de coeficientes técnicos que resulta del cuadro de relaciones intersectoriales es la que a continuación se indica:

Tabla de Coeficientes Técnicos

	Agricultura	Industria	Servicios
Agricultura	$\frac{5}{100} = a_{11}$	$\frac{30}{150} = a_{12}$	-
Industria	$\frac{10}{100} = a_{21}$	$\frac{40}{150} = a_{22}$	$\frac{10}{140} = a_{23}$
Servicios	$\frac{10}{100} = a_{31}$	$\frac{10}{150} = a_{32}$	

Mediante estos coeficientes técnicos se puede plantear el sistema de ecuaciones:

$$X_1 = a_{11} X_1 + a_{12} X_2 + a_{13} X_3 + Y_1$$

$$X_2 = a_{21} X_1 + a_{22} X_2 + a_{23} X_3 + Y_2$$

$$X_3 = a_{31} X_1 + a_{32} X_2 + a_{33} X_3 + Y_3$$

Los elementos conocidos son los coeficientes técnicos y las demandas finales, las incognitas son los tres valores de las producciones brutas, de manera que rsolviendo el sistema se conocen los valores de X_1 que satisfacen las demandas finales y las demandas intermedias. En este sistema están

/relacionados la

relacionados la producción bruta de un sector con las producciones brutas de los demás sectores y la demanda final de primer sector. Resulta más conveniente establecer relaciones entre la producción bruta de un sector y las demandas finales de los demás sectores, pues a cada variación de éstas se obtiene en forma expeditiva los valores de X_i que son nuestras incognitas. Para ello se cuenta con procedimientos que permiten obtener, partiendo de la tabla de coeficientes técnicos, los llamados "coeficientes de requisitos directos e indirectos por unidad de demanda final" (A_{ij}) que transforman el anterior sistema de ecuaciones en el siguiente

$$X_1 = A_{11}Y_1 + A_{21}Y_2 + A_{31}Y_3$$

$$X_2 = A_{12}Y_1 + A_{22}Y_2 + A_{32}Y_3$$

$$X_3 = A_{13}Y_1 + A_{23}Y_2 + A_{33}Y_3$$

En consecuencia conocidos los Y_i, se calculan los X_i que satisfacen esas demandas finales y los insumos intermedios de los demás sectores.
El proceso de sectorialización del modelo global es en consecuencia el siguiente:

1° Determinación de las demandas finales pro sectores que se derivan de un modelo global para cada año del programa

La demanda final está formada por bienes y servicios de consumo, de capital y de exportación.

La determinación de la demanda de bienes de consumo para cada año del programa y su asignación sectorial se realiza mediante los coeficientes de la elasticidad ingreso de la demanda, según ya se xplicó anteriormente. La demanda de bienes de capital y su sectorialización se estima analizando las perspectivas de crecimiento de las industrias de bienes de capital, utilizando los diagnósticos sectoriales que se han llevado a cabo h haciendo suposiciones derivadas de la experiencia histórica. Finalmente, para sectorializar las exportaciones calculadas en el modelo global, deben estudiarse las posibilidades de colocación externa de cada producto exportable.

2° Calculo de los coeficientes técnicos y de los de requisitos directos e indirectos por unidad de demanda final

No existen inconvenientes para obtener una tabla de coeficientes técnicos s si se tiene un cuadro de relaciones intersectoriales para un año pasado inmediato y transformar dicha tabla en la de coeficientes de requisitos.

/ 3° Resolución del

3° Resolución del sistema de ecuaciones

Dado el juego de coeficientes de requisitos y un juego de demandas finales se resuelve el sistema de ecuaciones y se obtienen los valores brutos de la producción de cada sector que satisfacen esas demandas finales y los insumos de los demás sectores. En otros términos este proceso culmina con la determinación del volumen y composición de la producción bruta que debe alcanzar cada sector en cada año del programa.

De estas metas de producción bruta se derivan:

a) Necesidades de capital (inversiones) por sectores y por año, estimadas sobre la base de los diagnósticos sectoriales que darán indicaciones relativas a la utilización del capital instalado, las técnicas de producción, etc.

b) Un conjunto de medidas que faciliten el logro de esas metas . Estas medidas se relacionan con la política monetaria, crediticia, con cambios institucionales (reforma agraria) y con un sinnúmero de regulaciones que el estado puede imponer a fin de lograr los efectos buscados.

Como ya se anticipó, puede suceder que en esta etapa del proceso se encuentren incompatibilidades entre las estimaciones sectoriales y globales. Por ejemplo, que la suma de las inversiones sectoriales requeridas para lograr las metas de producción difiera del valor de la inversión neta, variable macroeconómica del modelo global. En casos como éste se debe revisar nuevamente todo el proceso para ajustar las diferencias.

El Tratamiento de los Sectores Sociales en la Programación Global

Analizaremos los problemas que surgen al tratar de integrar los planes de extensión de los servicios sociales con el plan global.

Implícitamente nos referiremos a los sectores Salud y Educación a todos sus niveles.

Antes de entrar directamente en el tema conviene relfexionar sobre la integración del programa de un sector económico. En estos casos se presentan dos aspectos: la integración de las metas sectoriales y globales y la integración de los recursos. Integrar las metas implica, principalmente, transformar los requisitos de comportamiento de un sector derivado de un programa general, en objetivos de un programa parcial contenido en el anterior. Así por ejemplo: los requisitos de producción del sector industrial estimados en un modelo global, son las metas preliminares del programa sectorial

/ en cuestión.

en cuestión. La integración de los recursos significa que los recursos necesarios para el desarrollo de un sector estén calculados dentro del marco general de asignaciones de recursos para todas las actividades del complejo económico y social. Cabe destacar que ambos aspectos señalados constituyen las dos caras de una misma moneda ya que metas y recursos están ligados por una relación biunívoca que constituye la esencia de la planeación. Si traducimos estas apreciaciones en términos de los sectores sociales, aparecen características interesantes de destacar.

De acuerdo con los conocimientos actuales existen muy serias dificultades para integrar los diversos tipos de metas de los servicios sociales en un modelo que las compatibilice con las metas económicas. Por ejemplo, en el caso de la educación existen procedimientos para determinar los requisitos de mano de obra y personal especializado necesario para el aumento de la producción, lo que significa que algunas actividades educacionales se pueden vincular programáticamente a un plan de expansión de la actividad económica. Pero resulta difícil establecer una relación entre actividades relativas a la enseñanza humanística, la enseñanza fundamental generalizada, o la enzeñanza artística, con un modelo de desarrollo.

Análogamente existen actividades de salud que son requisitos del aumento de la producción, por ejemplo una campaña de erradicación de una epidemia en zonas que van a ser colonizadas. Pero la mayoría de las actividades de los servicios de salud no tienen una vinculación directa y cuantificable con la problemática del desarrollo económico por lo menos en el corto y mediano plazo. No significa esto que se desconoce la importancia de un elevado nivel educacional y sanitario como acelerador del proceso de desarrollo; sólamente se plantea un problema de cuantificación entre variables económicas e indicadores sociales.

Podríamos concluir que para estos servicios existen dos tipos de metas, unas que son requisitos del crecimiento de la producción o complementarias de la extensión de otros servicios sociales y otras que son metas propiamnete dichas dependientes de la política social del gobierno y de las normas éticas de la comunidad.

Estas características nos sirven para esbozar un procedimiento de integración de los recursos.

/En primer término

En primer término el plan de extensión de los servicios sociales debe estar dotado de los recursos financieros, físicos y humanos que le permitan cumplir con los requisitos que le impogan el desarrollo de los demás sectores económicos y sociales. Para el caso de las actividades no vinculadas con el crecimiento de la producción convienen proceder a la formulación de planes de máxima, de mínima e intermedios que faciliten la adopción de alternativas de asignaciones de los recursos.

Conviene también analizar profundamente la mecánica de la expansión. Supongamos que pueda detectarse el factor que presenta aguda escasez para la expansión de un servicio. Esta no deberá proyectarse más allá de lo que permita el desarrollo del factor en cuestión. Si, por ejemplo, la cantidad y calidad de los maestros es el factor determinante de la expansión del servicio de educación primaria, los recursos asignados a esta actividad deberán ser los que permitan la utilización plena de ese factor escaso. Mayores o menores recursos asignados determinarían una pérdida de productividad. Un razonamiento semejante puede aplicarse atendiendo a los plazos de formación de los factores que se combinan para la prestación del servicio.

Los aspectos cualitativos de la prestación de un servicio pueden tomarse en cuenta en el problema de la integración si se ponen en términos de los factores que influyen sobre los niveles de calidad, pues en general tienen relación con la asignación de recursos. Un programa de alguna actividad de salud requerirá más recursos si la prestación de servicios correspondiente se realiza con el personal optimamente calificado para el caso. La proporción de maestros no graduados dentro del total es un indicador de la calidad del servicio de educación primaria y la cantidad de recursos a asignarse a esta actividad dependerá de las normas mínimas de calidad que deben respetarse en el programa de expansión. Finalmente, conviene destacar que surgen problemas relativos a los plazos de programación de los sectores sociales y de la programación económica. Comunmente los planes económicos abarcan plazos reducidos (5 a 10 años) y solamente para los primeros se presentan las actividades económicas programadas al detalle.

/ Los sectores

Los sectores sociales requieren en general plazos mas largos de ... programación y esta diversidad de plazos agrega una dificultad más al problema de la integración. Los programadores de los sectores sociales deben imponer a la programación económica condiciones en relación a los plazos y detalles de los programas de manera de poder indentificar el mayor número posible de actividades sociales con requisitos económicos.

La Planeación del Sector Público

El papel del sector público en el proceso de desarrollo ya fué discutido en ocasiones anteriores. Conviene recordar que se le considera como a cualquier otro sector económico cuya función es la de producir bienes y servicios para satisfacer demandas finales y demandas intermedias. Los programas de los sectores sociales estan casi integramente comprendidos dentro del plan de este sector y por lo tanto estarán atados a sus características en cuanto al proceso de formulación del plan. Cabe destacar que el sector público presenta una particularidad de tipo organizativo ya que tiene una cierta unidad administrativa, más o menos centralizada, que la diferencia de los demás sectores económicos y que lo asemejan en cierta medida a una grande y compleja unidad productiva. En consecuencia el objetivo de la planeación del sector público es el de "ordenar" la actividad de esta unidad productiva, para cumplir con los requerimientos de un plan de desarrollo económico y social en sus aspectos global y sectoriales. Estos requerimientos constituyen las metas de las actividades que comprende el plan del sector público.

La fijación de esas metas resulta de un proceso de aproximaciones sucesivas donde por un lado se tiene la programación general y sectorial requiriendo niveles de actividades públicas y por otro la programación del sector público discutiendo las posibilidades de llevarlas a cabo con el máximo de eficiencia. Dentro de este proceso de aproximaciones sucesivas adquiere sentido la planeación del sector público.

Si se considera que el gasto público es la expresión monetaria de las actividades públicas, el plan del sector público consiste en estructurar este gasto de manera que responda a necesidades del desarrollo antes comentadas.

/ El proceso de

El proceso de la planeación del sector público comprende las etapas comunes a todo proceso de planeación con las características siguientes:
Diagnóstico. Se debe analizar si el sector ha constituído, en el pasado, un factor acelerador o desacelerador del proceso de desarrollo. Esta investigación se realiza estudiando principalmente la evolución de los deficits de los servicios que presta el estado y la evolución de la creación de capital social básico. Es una tarea fundamental de esta etapa identificar y cuantificar los factores internos del sector público que se opondrían al cambio de estructura del gasto o en dras palabras que dificultarían una nueva estrucutración de las actividades públicas consecuente con un programa de desarrollo.

Entre estos factores se destacan:
a) Las rigideces derivadas del sistema de financiamiento, en el caso en que éste presente una gran proporción de los recursos públicos destinados a entidades o actividades que no tendrían prioridad en el futuro.
b) Las rigideces debidas a las diferentes capacidades operativas de las entidades públicas si la nueva estrucutra de las actividades compromete para su ejecución principalmente a las entidades menos eficientes.
c) Los compromisos adquiridos por la continuación de realizaciones en proceso de ejecución que determinarían que solo una parte de los recursos futuros podrían destinarse a ordenar las actividades de manera distinta a la tradicional.

Estos tipos de investigaciones serán los que permitirán obtener elementos de juicio para fijar las metas realistas del plan.
Formulación del Plan. Las prioridades del plan serán el resultado de la confrontación de los requerimientos del programa general de desarrollo y de la las conclusiones del diagnóstico. Se formulará un plan, a mediano plazo, qúe determine con precisión las responsabilidades que el competen a cada organismo público, atendiendo a las condiciones de complementaridad de las diversas actividades públicas.

Debe tenerse presente que un papel importante en el plan del sector público lo tendrán aquellas acciones, medidas y ordenaciones que tiendan a remover las rigideces antes comentadas. El plan incluirá, en consecuencia, metas de producción a alcanzar en determinados plazos y objetivos relacionados con la elevación de la eficiencia de las actividades públicas del rendimiento de la utilización de recursos.

/Ejecución

Ejecución. El plan del sector público así concebido, debe complementarse con un programa de ejecución anual donde se detallen las tareas a realizar en ese período, se establezcan los recursos financieros y físicos necesarios para llevarlas a cabo y se hagan explícitas las metas a alcanzar. Estos requisitos lo cumple el presupuesto-programa. Por lo tanto el presupuesto es el programa de ejecución inmediata del plan del sector público a mediano plazo.

Evaluación y Revisión. La evaluación periódica del plan tiene por objetivos controlar la marcha de la ejecución y obtener elementos de juicio que permitan revisarlo.

Como puede observarse, la planeación del sector público utiliza tres tipos principales de herramientas. El plan general de desarrollo económico y social que orienta e inspira las lineas de acción del sector público; el plan de mediano plazo que determina metas y analiza los medios para cada actividad pública y el presupuesto-programa que es el instrumento de ejecución.

Organización de la Planificación

Comunmente se acepta que las entidades que forman la base del mecanismo de planificación son la oficina central, las oficinas sectoriales y las oficinas regionales de planificación.

Estas oficinas están generalmente ubicadas al más alto nivel de la jerarquía burocrática correspondiente. Así la oficina central pertenece a la Presidencia de la República, las oficinas sectoriales se sitúan al nivel de lo los Ministros o gabinetes de los Ministerios y en las gerencias de las entidades descentralizadas y empresas públicas. Las oficinas regionales están ubicadas en las gobernaciones o intendencias. Estas oficinas tienen funciones que pueden sintetizarse en dos principales: dirigir las tareas propias del proceso de planeación y asesorar a los gobiernos en la adopción de decisiones.

Ambas funciones son complementarias, se asesora en el perfeccionamiento de las decisiones que se adopten a todos los niveles del sector público sean el producto de un proceso racional. La afirmación anterior significa el reconocimiento de que en la Administración Pública las decisiones son de descentralizadas, es decir que todo funcionario tiene un campo de decisión que le es propio. Una función importante de la racionalización administrativa es delimitar esos campos.

/ Conviene destacar

Conviene destacar que entre las partes del mecanismo descrito no debe existir una relación jerárquica directa, sino que cada oficina de planeación responderá al organismo en que está situada. Esta condición es indispensable para establecer una vinculación estrecha entre el aparato burocrático y el mecanismo de planeación, si así no se hiciera se crearía una disociación que impediría a la administración pública obrar según el método programático, lo que constituye uno de los propósitos últimos del proceso de planificación. No se trata en consecuencia de establecer un mecanismo paralelo al de la administración, pero debe convenirse que tampoco se resulve el problema agregando funciones a los organismos existentes.

En la práctica se observa que la función de dirigir la formulación de planes debe ser realizada por organismos distintos a los tradicionales (las oficinas de planificación) que si bien responden a las jerarquías propias de los niveles administrativos en que actúan, deben mantener una suerte de relaciones directas para asegurar la coordinación, perfeccionar la información estadística y mejorar el control de la ejecución de los planes.

Se dijo ya, que el mecanismo de planificación debe asegurar el perfeccionamiento de las decisiones a todos los niveles y que para esto se recurre al método programático. La bondad de una decisión depende de dos factores principales, la información que posea el que debe decidir y la metodología que utilice para seleccionar objetivos y medios, en otras palabras la técnica de planeación disponible. Se vincula íntimamente a la organización de la planificación el factor información. La información que se requiere para decidir dentro de cierto campo debe provenir de niveles superiores a dicho campo (a veces suelen ser órdenes, lista de prioridades) de niveles inferiores (ejemplo: requisitos de ejecución) y de niveles análogos (ejemplo: informaciones de complementaridad). Este conjunto de informaciones debe ser sistemático, y llegar en tiempo oportuno.

La experiencia ha demostrado que hasta que este sistema de información no funcione con alguna precisión, no puede considerarse instalado un proceso de planificación. Los planes que resulten tienen el carácter de extraordinarios y poca repercusión en el mejoramiento de las decisiones.

/ Los factores

Los factores que determinan el perfeccionamiento de las decisiones, información y técnica de planificación están vinculados entre sí. Una técnica requiere una información mínima determinada y a su vez las posibilidades de obtener información sistemática impondrá condiciones a la técnica a utilizar.

Volviendo al tema de la organización y tomando en cuenta la experiencia de los países latinoamericanos, es conveniente insistir en la necesidad de que al establecer entidades de planificación, se consideren con especial atención las funciones de las mismas en relación a la información que deben producir y suministrar a otros organismos. La estrategia para instalar un mecanismo de planificación está íntimamente ligada a las posibilidades prácticas de instalar el sistema de información.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y
SOCIAL

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA.

SISTEMA SIMPLIFICADO DE CUENTAS NACIONALES- Ejercicio

Pro. Sr. R.Cibotti

1.- Con los datos del sistema simplificado de cuentas nacionales (pág. 10 de síntesis de las clases dictadas por el Prof. R. Cibotti), determine el Presupuesto de Gastos del Gobierno, discriminado en gastos corrientes y gastos de capital.

2.- Calcule la proporción del total de gastos del Gobierno en el PNB pm.

3.- Enumere los cinco rubros principales que, a su juicio, formarían parte de los gastos corrientes y de los gastos de capital.

4.- Utilizando los porcentajes que relacionan el gasto total en Salud Pública con el PNBpm o con el total del Gasto Público correspondientes a su país, estime el valor de los gastos en Salud Pública en este sistema de cuentas.

H. Duda

(15)

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA.

MODELOS SIMPLIFICADOS DE PROGRAMACION GLOBAL - Ejercicio

Profesor Señor Ricardo Cibotti

Con los datos del sistema simplificado de cuentas nacionales correspondiente al año cero.

1) Estimar:

K P C In D X M SBP

siendo a = coeficiente producto capital = 0,5

d = coeficiente de depreciación = 0,02

2) Calcular el valor del P en el año 1 y la tasa de crecimiento del P entre el año cero y el año 1.

3) Calcular el valor de la Inversión neta del año 1 para que el P del año 2 sea 5 % superior al del año 1.

$P = C + I_u + D + X - M$

$P = 1850 + 6900 + 700 + X - M = 9450$

$K = \frac{P}{a} = 18900 \quad P = a.K$

$I_b = I_u + D = I_u + d.K = I_u + 0,02 \times 18.900 = 700 \therefore I_u = 322$

$K_0 = 18900$

$I_0 = 322$

$K_1 = 19222 \longrightarrow P_1 = a.K = 9611 \qquad \frac{\Delta P_1}{P_0} = 0,017.$

$P_2 = 10.092 \longrightarrow K_2 = 20184 \qquad I_1 = K_2 - K_1 = 962.$

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

Profesor Ricardo Cibotti

Se presenta a continuación un ejercicio destinado a los alumnos de los Cursos sobre Planificación de la Salud y de Planificación Integral de la Educación donde se establecen relaciones simples entre medidas de política económica, estructura tributaria y recursos financieros para el desarrollo de los servicios educativos o de servicios de salud.

I. En el Sistema Simplificado de Cuentas Nacionales que se adjunta y estimado para el 0, se deducen los siguientes valores del PNB_{opm} y del total de gastos del Gobierno (G).

$$PNB_{opm} = C_{p_o} + I_{p_o} + G_o + X_o - M_o \quad \text{, donde}$$

C_{p_o} (consumo de las personas) - 6.900

I_{p_o} (Inversión bruta privada) - 600

C_{g_o} (Gastos de Consumo del Gobierno) = 1.850

I_{g_o} (Inversión del Gobierno) = 100

X_o (Exportaciones) = 1.000

M_o (Importaciones) = 1.000

En consecuencia

$PNB_{opm} = 9.450$

$G_o = C_{g_o} + I_{g_o} = 1.950$

En el supuesto de que este sistema de Cuentas sea representativo de un país con un sector público que no incluya empresas públicas, el valor de G_o corresponde al del Presupuesto de Gastos del Gobierno. La importancia de G en el Producto resulta

$\frac{G_o}{PNB_{opm}} = 20,6\ \%$ y si se supone que el gasto del servicio en cuestión es el 5 % del Presupuesto se tendrá $S_o = 0,05 . G_o = 97,5$

/Debe destacarse

Debe destacarse que el gobierno para financiar sus gastos ha debido recurrir a un empréstito, pués los ingresos tributarios fueron en ese año T_o = 1.900 y G_o = 1.950. Este empréstito ha sido financiado por el ahorro de las personas.

Sistema Simplificado de Cuentas Nacionales

1 Empresas

Ingresos		Egresos	
-Ventas de bienes y servicios de consumo a las personas	6.900	-Sueldos y Salarios	5.000
-Ventas de bienes y servicios de consumo al Gobierno	1.350	-Pagos y otros factores	2.000
-Ventas de bienes de capital a empresas	600	-Importaciones	1.000
-Ventas de bienes de capital al Gobierno	100	-Impuestos indirectos	1.500
-Exportaciones	1.000	-Ahorro	450
	9.950		9.950

2 Personas

Ingresos		Egresos	
-Sueldos y Salarios de las empresas	5.000	-Compra de bienes de consumo a empresas	6.900
-Pagos de las empresas a otros factores	2.000	-Impuestos directos	400
-Sueldos y Salarios del Gobierno	500	-Ahorro	200
	7.500		7.500

3 Gobierno

Ingresos		Egresos	
-Impuestos indirectos	1.500	-Compra bienes de consumo a empresas	1.350
-Impuestos directos	400	-Sueldos y salarios del Gobierno	500
	1.900	-Ahorro	50
			1.900

4 Exterior

Importaciones	1.000	-Exportaciones	1.000

5 Cuenta Capital

-Ahorro de las empresas	450	-Compra de bienes de Capital de las empresas	600
-Ahorro de las Personas	200	-Compra de bienes de capital del Gobierno	100
-Ahorro del Gobierno	50		
	700		700

/II. Supongamos

II. Supongamos que el crecimiento del Producto es de 5 % y que la elasticidad de la tributación respecto del producto es:

$$\frac{\frac{\Delta T}{T}}{\frac{\Delta P}{P}} = 0,8$$ lo que indica un sistema impositivo inelastico.

Al año siguiente se tendrá que mientras el producto crece en 5 % los ingresos impositivos lo harán solamente en 4 %.

$$P_1 = P_o + 0,05\ P_o = 9.922,5$$
$$T_1 = T_o + 0,04\ T_o = 1.976,0$$

si la proporción de $\frac{G}{p}$ es la misma que la correspondiente al año 0, los gastos del Gobierno serán

$$G_1 = 0,206 \times P_1 = 2,044.0$$

Para financiar estos gastos el Gobierno deberá recurrir a nuevos empréstitos por valor de $G_1 - T_1 = 2.044.0 - 1.976.0 = 68.0$

Introduzcamos aquí un cambio en la política económica del Gobierno El cambio se refiere a que no se recurrirá a financiamientos derivados de creación de deuda pública, sino que el nivel de G debe ajustarse al monto de los recursos impositivos. En consecuencia si no se introducen variaciones a la composición del Gasto Público los recursos que se destinan al Servicio en el año 1 serán:

$$S_1 = 0,05 \times 1.976.0 = 98,8$$

El crecimiento del gasto en el Servicio será

$$\frac{\Delta S}{S} = \frac{98.8 - 97.5}{97.5} = 1.33\ \%$$

Si la población crece al 3 % anual, se habrá reducido el gasto per capita y en terminos generales se puede afirmar que se deteriorará la prestación del Servicio.

De manera que debido a un cambio en la política económica, a un sistema impositivo enelástico y a la desición de no variar la composición del gasto público se reducirán los recursos destinados al Servicio a pesar del incremento del Producto.

/III. Cual

III. Cual sería el crecimiento del Producto que permitiría mantener el mismo gasto per capita del Servicio, si se consideran constantes los factores enunciados en el párrafo anterior.

El gasto del Servicio debe crecer en 3 %, en consecuencia

$$S'_1 = S_o\ (1 + 0{,}03) = 100.4$$ este valor

corresponde al 5 % del Gasto Público que por hipótesis mantenemos igual a los recursos impositivos.

$$G'_1 = T'_1 = \frac{100.4}{0.05} = 2.008.6.$$ A su vez

$$\frac{\frac{\Delta T'_1}{T_o}}{\frac{\Delta P'_1}{P_o}} = 0{,}8$$ de donde se deduce

que $$\frac{\Delta P'_1}{P_o} = \frac{2.008{,}6 - 1.900}{1.900} = \frac{1}{0{,}8} = 0{,}07$$

Para mantener el gasto per capita del servicio en las condiciones indicadas el Producto debe crecer al 7 %.

En el caso anterior el crecimiento del Producto por habitante era del 2 %, en el caso presente es del 4 %.

Por lo tanto se debe duplicar la tasa de desarrollo para mantener estático el gasto per capita del servicio.

H.E.

(17)

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

Copiado en el
Curso de Santiago
Junio de 1962

INTRODUCCION AL ANALISIS ECONOMICO

Osvaldo Sunkel

Osvaldo Sunkel
Versión Provisoria
Agosto 1961

INTRODUCCION AL ANALISIS ECONOMICO

Indice

INTRODUCCION AL ANALISIS ECONOMICO

I. Introducción

Estas breves conferencias introductorias tienen por objeto proporcionar a los participantes del Curso Intensivo de Capacitación en Materia de Desarrollo Económico -entre los cuales se cuentan no sólo economistas, sino también ingenieros, agrónomos, abogados y otros especialistas que no han seguido en forma sistemática un curso moderno de Economía- una visión panorámica de la estructura del sistema económico y una descripción de los principales elementos que lo constituyen. Al analizar el papel que corresponde a cada uno de esos elementos y la forma en que se interrelacionan, se explicará simultáneamente y en forma también general el funcionamiento del sistema económico.

También se procurarán explicar los conceptos básicos relativos al contenido de la ciencia económica y de describir los diversos campos que cubre la teoría económica. No será posible, desde luego, realizar un estudio detallado de los múltiples aspectos de la Ciencia de la Economía sino que apenas se tratará de definirla con claridad para determinar así el ámbito de fenómenos que caen dentro de la órbita del economista.

Simultáneamente con la descripción de la estructura del sistema económico, de sus elementos constituyentes y de su funcionamiento, se procurará indicar los campos de la teoría económica que estudian cada uno de tales aspectos en forma particular. Esto permitirá situar con mayor claridad los aspectos del estudio de la economía que son cubiertos en el Curso Intensivo, y llamar al mismo tiempo la atención sobre aquellos campos que no serán tratados en el presente Curso. Esperamos contribuir así a dar una visión mejor integrada de los diversos aspectos de la economía con el fin de ayudar a orientar y ordenar las lecturas personales posteriores al Curso.

/El propósito

El propósito práctico más inmediato de estas conferencias introductorias consiste en lograr -mediante la discusión general de los componentes de un sistema económico y de su funcionamiento- una suficiente familiarización con los conceptos y términos utilizados más frecuentemente por los economistas, conceptos y términos que constituyen también una buena parte del vocabulario que se utilizará a lo largo del curso. Además, la presentación adoptada tiene por objeto la formación de una concepción global del proceso económico, destinada a facilitar la comprensión de los fenómenos y políticas relacionados con los problemas básicos del desarollo económico.

II. El sistema económico

El esquema presentado en el gráfico 1 reúne orgánicamente todos los elementos principales de un sistema económico cualquiera. La principal omisión consiste en la exclusión de las relaciones de este sistema económico con otros sistemas económicos. En otras palabras, el esquema se refiere a una economía cerrada, o sea una economía que carece de comercio exterior. Esta simplificación es puramente didáctica, es una primera aproximación a la realidad. Una vez comprendido el esquema de una economía cerrada, se podrá introducir sin mayores complicaciones el sector comercio exterior y desarrollar las interrelaciones de éste con los restantes elementos del propio sistema y de otros sistemas económicos.

1. Visión global del sistema económico

El esquema presentado en el gráfico 1 permite obtener una primera impresión de los aspectos básicos del proceso económico al recorrerlo

/superficialmente en

superficialmente en sentido vertical. Se parte de un cierto stock de factores productivos existentes en un momento dado, que constituyen el capital o recursos básicos de una comunidad. Este capital está constituído por el capital humano (la mano de obra en sus diversas categorías de entrenamiento y especialización), el capital natural (tierra, vegetación, recursos minerales, ganado, recursos hidráulicos, etc.) y el capital producido o acumulado por el propio esfuerzo de la comunidad (máquinas, caminos, obras de riego, edificios, etc.). Estos recursos productivos constituyen la base potencial de capacidad de producción que una comunidad posee para lograr la satisfacción de las necesidades de la población. De acuerdo con el sistema institucional prevaleciente, dichos factores productivos pertenecen a personas naturales o jurídicas (propiedad privada), al conjunto de la comunidad (socialismo), al estado, etc.

El aprovechamiento de los recursos productivos para realizar la transformación de las materias primas en bienes y servicios apropiados para la satisfacción de las necesidades humanas está a cargo de los agentes productivos. En otras palabras, los agentes productivos organizan los factores productivos potenciales con el fin de obtener una cierta producción. El fenómeno de la producción da origen a dos flujos simultáneos y equivalentes: uno de bienes y servicios finales y otro de ingresos monetarios. Estos ingresos monetarios constituyen la remuneración pagada a los propietarios de los factores productivos (a cambio del uso de los factores en la producción) y a los agentes productivos (a cambio de su labor de organización de la producción).

/El flujo

El flujo de ingresos que obtienen los propietarios de los factores y los agentes productivos es utilizado por dichas personas para adquirir los bienes y servicios que necesitan, es decir, se transforman posteriormente en gastos o demanda. El flujo de bienes y servicios finales producidos representa por otra parte la respectiva oferta de productos y servicios.

Las personas y familias que gastan o demandan, es decir, que manifiestan una intención de comprar y disponen para ello de recursos monetarios, procuran satisfacer antes que nada sus necesidades más apremiantes. Así, las personas destinarán en primer lugar una cierta proporción de sus ingresos monetarios a la adquisición de los alimentos necesarios a su sustento, en seguida utilizarán otra parte para atender los gastos de arriendo, agua, luz y gas, luego procurarán reservar lo suficiente para atender sus necesidades de transporte. Finalmente decidirán adquirir ropa, muebles, artefactos eléctricos y otros artículos que -en su opinión- representan una progresiva mejoría en su nivel de vida y de bienestar. Las personas compran todos estos bienes (alimentos, ropa, heladeras, etc.) y servicios (agua, luz, transporte, educación, empleada doméstica) para satisfacer directamente una necesidad; para consumirlos. Estos son los gastos de consumo y las personas y familias que los realizan son los consumidores.

Las personas o familias pueden decidir, sin embargo, no gastar todos sus ingresos en la satisfacción de necesidades inmediatas. Pueden, en efecto, destinar una parte de su ingreso a la compra de un bien de capital (maquinaria, herramienta, instrumentos de trabajo, casa, etc.) o de un

título de propiedad sobre dichos bienes de capital (acciones, bonos, etc.), con el fin de obtener posteriormente un flujo adicional de ingresos derivados de dicha propiedad. En este caso, la parte del ingreso que no fue gastada en consumo constituye un ahorro o inversión. 1/

Las demandas de bienes y servicios finales de consumo y de capital serán atendidas por el flujo real de productos y servicios que resulta de la actividad productiva. Dicho flujo tendrá que consistir precisamente de los diversos bienes y servicios finales que los consumidores demandan para satisfacer sus necesidades inmediatas de consumo y también de los bienes de capital que desean obtener los inversionistas.

Ahora bien, mientras los bienes y servicios de consumo desaparecen en este proceso (se consumen), los bienes de capital pasan a incrementar el factor productivo capital (en la parte superior del gráfico 1). Con ello aumenta la capacidad de producción de la economía, dando lugar a la posibilidad de elevar simultáneamente la producción y los ingresos, y en consecuencia, el consumo y la propia formación de capital. De esta manera se obtiene una primera visión del proceso dinámico de crecimiento de un sistema económico.

1/ Por necesidad didáctica, este párrafo constituye una violenta simplificación del complejo mecanismo de ahorro-inversión. Más adelante se analiza este tema con mayor rigor.

/En esta

En esta presentación general del sistema económico se observan dos distinciones cualitativas de fundamental importancia para la comprensión del proceso económico.

En primer lugar, la diferenciación entre ciertos elementos productivos existentes en un determinado momento (stocks de factores productivos) y los flujos de producción e ingreso que dichos elementos productivos permiten obtener a lo largo de un período, gracias a la intervención de los agentes productivos. Este primer aspecto del proceso económico se refiere principalmente a las relaciones que existen entre la capacidad de producción de un sistema económico y el volumen de producción efectivamente obtenido, es decir, al grado de utilización y aprovechamiento de los factores productivos. Ya queda claramente indicada también la función dinámica que corresponde a los agentes económicos en la organización y aprovechamiento de los recursos en virtud de las oportunidades de lucro que existan y de los conocimientos de organización y de gerencia que posean, así como de las innovaciones tecnológicas posibles. El problema de la distribución del ingreso entre los propietarios (de recursos naturales y de capital), los asalariados y los agentes productivos (empresarios, Estado) también está claramente relacionado con los factores determinantes de la propiedad y utilización de los recursos productivos.

La segunda distinción básica es la que se refiere a las dos caras del proceso productivo: la corriente de productos y servicios y la corriente de ingresos; la oferta y la demanda; las ventas y las compras. Cada una

/de estas

de estas parejas de conceptos no representa sino la misma transacción mirada desde los puntos de vista de las dos unidades económicas que intervienen en ella: el productor y el consumidor; el oferente y el demandante; el vendedor y el comprador. Este aspecto del proceso económico está relacionado más estrechamente con las cuestiones referentes al nivel y composición del ingreso nacional, al funcionamiento y características de los mercados, al nivel de los ahorros y su equilibrio con la formación de capital, y a la determinación del nivel y del sistema de precios.

2. La función de los mercados

La descripción general del sistema económico realizado en el párrafo precedente ofrece una primera visión de la extrema complejidad del proceso económico y del alto grado de interdependencia que existe entre los múltiples elementos que intervienen en dicho proceso. Surgen así una serie de interrogaciones en relación con la organización de la actividad económica.

En pocas palabras, un sistema económico es una maquinaria que produce bienes y servicios para la satisfacción de ciertas necesidades de la población. Estas necesidades no sólo son innumerables en variedad sino también ilimitadas en cantidad. En cambio, los factores productivos existentes en un momento determinado -individualmente y en su combinación- poseen una cierta capacidad máxima de producción, imponiendo así un límite a la satisfacción de las necesidades. En otras palabras, las necesidades humanas exceden en mucho las posibilidades de satisfacerlas. Somos incapaces de producir bienes y servicios en cantidad suficiente para satisfacer

/todas las

todas las necesidades de la población; peor tadavía, no somos capaces ni siquiera de producir lo suficiente para satisfacer las necesidades más apremiantes de amplios sectores de la población.

Si esto es así, quiere decir que existe un problema de decisión u opción: ¿cuáles necesidades, de entre todas ellas, deberán ser atendidas? De entre cientos de miles de productos que se podrían obtener mediante la utilización de los recursos productivos, es preciso en consecuencia dar una cierta prioridad a la producción de algunos de ellos. Pero además es preciso determinar la cantidad en que se producirán esos bienes prioritarios, ya que se desperdiciaría el factor productivo tierra, por ejemplo, si se produce un exceso de azúcar y menos arroz que lo necesario. El problema consiste entonces en determinar cuáles productos se producirán y en qué cantidad. Esto plantea necesariamente una serie de otras preguntas: ¿cuál combinación de factores productivos de entre todas las combinaciones posibles será utilizada? ¿a quién se destinarán los bienes y servicios producidos? ¿quiénes verán sus necesidades satisfechas y quiénes no podrán satisfacerlas?

Para responder a estas interrogantes, la respuesta que parece intuitivamente más evidente, incluso al observar cómo se resuelven los problemas de este tipo que presenta la dirección de una empresa, es que debe haber algún programa o plan y un organismo de planificación encargado de ejecutarlo. Un determinado tipo de organización económica -la socialista- efectivamente resuelve aquellos problemas por medio de un proceso centralizado y muy detallado de planificación. Una economía capitalista, en cambio,

/carece de

carece de una agencia planificadora centralizada que decida en detalle respecto de aquellas interrogaciones básicas. En el sistema capitalista dichas decisiones son el producto de un conjunto de fuerzas económicas que tienen su expresión cuantitativa en el mercado. En efecto, como se observa en el gráfico 1, en la confluencia de los flujos simultáneos y convergentes de demanda de bienes y oferta de productos se generan los mercados de bienes y servicios finales de consumo y de capital. De la misma manera, en la confluencia de la oferta de factores productivos con la demanda de dichos factores por parte de los agentes productivos, se genera el mercado de factores.

Ahora bien, como los flujos de demanda están representados por cantidades de dinero que sus poseedores cambian por las unidades de productos y servicios ofrecidos en el mercado, esa transacción da lugar a un precio: X unidades monetarias por determinado bien. Es evidente que si en el mercado se encuentran consumidores dispuestos a gastar 100 unidades monetarias para adquirir el producto A, del cual existen 20 unidades, el precio a que se realizarán las transacciones será de 5 unidades monetarias por una unidad de A. Si los consumidores decidieran súbitamente gastar 200 unidades monetarias en adquirir esas 20 unidades de A, el precio por unidad de A subiría a 10. En este caso, los productores que estaban dispuestos a vender a un precio de 5 recibirían una ganancia adicional de 5. Pero esto estimularía a los productores de A -y a otros que obtienen una ganancia menor por unidad vendida en otras líneas de producción B, C, D, etc.- a

/producir aquel

producir aquel bien A. Sin embargo, como los empresarios demandarían entonces más factores productivos, y la oferta de éstos es limitada, sus costos (pagos a factores productivos) aumentarían. Simultáneamente, al incrementar su producción de A y ofrecer, por ejemplo, 40 unidades del producto en vez de 20, el precio volvería a bajar a 5, si los consumidores mantienen su demanda monetaria de A en 200. Es bien posible, sin embargo, que los consumidores hayan decidido reducir sus compras del producto A cuando su precio se duplicó, de manera que en ese caso el precio bajaría a menos de cinco y los productores verificarían que habían sobreestimado las oportunidades de ese producto, desviándose en consecuencia a otras actividades más lucrativas. A lo largo de este ejemplo se ha supuesto que mientras varía el precio de A no varían los precios de los productos B, C, D .....Z. En consecuencia, cuando el precio de A pasó de 5 a 10 quiere decir que ese producto se encareció <u>en relación a los otros bienes</u>, y vice versa. Este tipo de cambios de los <u>precios relativos</u> es entonces el que constituye el elemento orientador de los productores y consumidores en sus decisiones de producción y de gasto, respectivamente. Es evidente que si los precios de los productos A, B, C, D ..... Z, aumentan <u>todos en la misma proporción</u>, no hay encarecimiento ni abaratamiento relativo de ninguno de ellos, y por consiguiente no habrá motivo para alterar los planes de producción de los productores ni los planes de consumo de los consumidores.

/Esto nos

Esto nos lleva a definir dos conceptos cuantitativos importantísimos para la comprensión del funcionamiento de los mercados: el nivel de precios y el sistema de precios. El nivel general de precios es el promedio del conjunto de precios que existen en el mercado. En este promedio, cada precio se pondera por la cantidad de productos y servicios transados a ese precio, a fin de que el promedio refleje la importancia relativa de los diversos bienes en la economía.

La cantidad de otros bienes que se pueden obtener a cambio de un bien determinado (dos camisas por un par de zapatos, por ejemplo), o sea el conjunto de coeficientes que se obtienen al expresarse todos los precios en términos del precio de un bien determinado, es lo que se denomina el sistema de precios, o simplemente los precios relativos.

Se observa entonces que los precios relativos pueden cumplir una función similar a la de una agencia de planificación centralizada: estimular el consumo de lo que se produce en exceso y desestimular el consumo de los bienes que no se producen en cantidad suficiente; estimular la producción de los bienes que no se producen en cantidad suficiente y desestimular la producción de lo que se produce en exceso. El elemento sensitivo esencial en este proceso de ajuste reside en los lucros de los productores. El precio de un bien escaso tiende a aumentar. Con ello aumenta el margen entre ingresos y costos de un empresario. Esto atrae a otros empresarios, y su producción adicional corrige la situación de escasez. Pero si la producción aumenta en exceso el precio tenderá a caer y el margen entre costos y ganancias puede hasta llegar a ser negativo, es decir, resultar pérdidas

/para los

para los productores. Esto los inducirá entonces a transferir factores productivos a otras actividades más rentables. Y así sucesivamente.

En definitiva, entonces, en este sistema sería el propio consumidor quien en último término orientaría la economía a través de sus reacciones ante los precios que se establecen en el mercado. Cada unidad monetaria gastada por él constituye un voto en favor de la producción de un determinado bien, y el número total de votos emitidos en favor de ese bien indicará la cantidad demandada del mismo. El conjunto de votos (poder de compra) emitidas en esa forma determina la jerarquía de necesidades a satisfacer. Pero nótese que esa votación no es necesariamente representativa de las necesidades físicas o reales de los individuos que componen la comunidad, sino sólo la expresión monetaria de sus necesidades. Estas dos cosas pueden ser y generalmente son diferentes porque en este sistema de votación monetaria algunas personas poseen muchos más votos que otras, y lo que determina el tipo y cantidad de bienes producidos son los votos emitidos y no las necesidades de todas las personas.

3. Conceptuación y funciones de los elementos básicos de un sistema económico.

Presentado someramente el sistema económico en su conjunto y examinada brevemente la significación de los mercados y del sistema de precios, conviene entrar en una descripción más rigurosa de los restantes elementos que se han destacado en el gráfico 1, procurando definirlos con mayor precisión y explicando las tareas básicas que desempeñan en el funcionamiento del sistema económico.

/a) Factores productivos.

a) Factores productivos. Se ha aceptado tradicionalmente que los factores productivos son 3: recursos naturales, trabajo y capital. Los recursos naturales (que antes llamamos tambipen capital natural) comprende las áreas que son utilizables para la producción agropecuaria y para otros propósitos como la construcción de edificios y obras públicas y también los recursos del subsuelo, los recursos hidráulicos (tanto del punto de vista de la generación de energía como del transporte y del suministro de agua potable) y todos los restantes recursos que la tierra ofrece y que son potencialmente utilizables para satisfacer alguna necesidad humana. El recurso trabajo (o capital humano) se refiere a la capacidad física e intelectual del hombre para realizar los esfuerzos o tareas necesarios a la utilización económica de los recursos físicos.

El esfuerzo humano actuando sobre los recursos naturales ha conseguido a través de un largo proceso de acumulación construir cierto tipo de bienes que también poseen la característica de ser capaces de producir nuevos bienes. Estos bienes - maquinarias, equipos, herramientas - constituyen el capital.

Como se indicó antes, en un sistema de propiedad privada los recursos productivos pertenecen a determinadas personas: los propietarios. Dichos propietarios reciben una remuneración para que coloquen los recursos productivos de su propiedad a la disposición de quienes desean hacer uso de ellos. En el caso del recurso tierra, sus propietarios

/reciben una

reciben una remuneración denominada renta por permitir a otras personas hacer uso de ella. En el caso del capital, sus propietarios reciben un interés por poner dicho capital a disposición de otras personas. En el caso del factor humano, las personas arriendan sus servicios a cambio de un salario. Renta, salario e interés son, en consecuencia, el precio de la utilización de los factores productivos. Estos precios tienen el carácter de una tasa que se cobra en relación al valor total del respectivo recurso y al período de tiempo por el que su propietario cede la utilización de los recursos productivos. El valor de un recurso, en cambio, es el precio que se paga por la transferencia de la propiedad y de la utilización de un recurso. La suma de los valores de los recursos productivos constituye la riqueza de un país.

b) Agentes productivos. La actividad humana destinada a obtener la creación de bienes y servicios mediante la utilización individual o combinada de los recursos productivos es realizada por ciertos individuos o instituciones denominados agentes productivos. Esta actividad especializada es realizada en una economía primitiva generalmente por la misma persona que proporciona el recurso trabajo y que, al mismo tiempo, es propietaria de la tierra. En una economía más avanzada, ante la complejidad de los procesos productivos y debido a que los productos no son autoconsumidos sino que se destinan en su mayor parte a un mercado, surge una función económica que consiste en descubrir una posibilidad de lucro observando simultáneamente: a) el precio que se puede obtener por una cierta cantidad de productos finales vendidos, y b) los gastos en que hay

/que incurrir

que incurrir para obtener la utilización de los recursos productivos que permitan la producción de dichos bienes. Esta función económica es ejercida en una economía de tipo capitalista por un cierto individuo que ha sido denominado el empresario. En este curso se preferirá utilizar en su lugar el término de agente productivo, que nos permite incluir como tal al empresario privado (con el que se identifica generalmente el concepto de empresario) y al Estado. Sobre todo en los países poco desarrollados, éste último se ha ido convirtiendo progresivamente en un agente productivo de la mayor importancia.

La actividad creadora y dinámica que caracteriza la función económica ejercida por los agentes productivos exige de ellos ciertos conocimientos tecnológicos y de organización que son precisamente los que les permiten decidir entre diversas alternativas de producción aquélla que les ofrece las mayores posibilidades de lucro. El conocimiento de diversas alternativas tecnológicas para la producción de un determinado bien permite conocer, en efecto, cuáles serán las proporciones en que los diversos recursos productivos intervendrán en los procesos de producción y cómo esas proporciones variarán en función de la escala o volumen de producción. Los agentes productivos determinan, en consecuencia, la función de producción y simultáneamente la distribución de los ingresos. En resumen, los agentes productivos (empresarios privados o Estado) observando los precios y posibilidades de venta en el mercado de bienes y servicios finales (o las necesidades de la población no manifestadas en ese mercado, en el caso

/del Estado)

del Estado) y la remuneración de cada factor productivo, función de su precio (determinado en el mercado de factores) y la cantidad relativa de factores utilizados (dada por la alternativa tecnológica escogida o función de producción) constituyen el elemento organizador esencial del sistema económico. Ellos deciden - sobre la base de las informaciones que proporcionan los mercados y la compensación que desean obtener por su propio esfuerzo - los bienes que se producirán y en qué cantidad, los factores que se utilizarán y el grado y proporción en que los utilizarán (y en consecuencia, la tecnología que será adoptada) y también la distribución de las remuneraciones entre los propietarios de los factores productivos, los asalariados y los propios agentes productivos.

c) Producción. Como se ha visto, la combinación racional de los factores productivos en virtud de la acción de los agentes productivos da lugar a la creación de una cierta cantidad de bienes y servicios. Una unidad productiva cualquiera, operada por un agente productivo, utiliza en su actividad productiva no sólo servicios de factores productivos sino también una serie de materias primas, combustibles y otros bienes y servicios intermedios. Mientras en el proceso productivo se utilizan los factores y agentes productivos sin agotar ni modificar la existencia de los mismos, las materias primas o insumos utilizados en la producción sufren transformaciones mediante las cuales dejan de existir como materias primas y se convierten, bajo la acción de los factores y agentes productivos, en productos y bienes finales. El conjunto de servicios de factores,

/materias primas

materias primas y bienes intermedios utilizados por una empresa se denomina insumos.

Los bienes intermedios y materias primas utilizados en una unidad productiva cualquiera provienen de otras unidades económicas que los producen. Así, por ejemplo, el agricultor (agente productivo) poniendo en utilización sus recursos productivos (tierra, trabajo y capital) y utilizando bienes intermedios (semillas, fertilizantes) adquiridos de otras unidades productivas (agricultores, comerciantes e industriales) logra al final de un ciclo productivo la cosecha de una determinada cantidad de trigo. El producto es adquirido por otra unidad productiva, el molinero, para el cual el trigo constituye una materia prima. El molinero (agente productivo) utilizando sus recursos productivos y otros insumos (transporte, energía) produce harina. El molinero vende este producto a otra unidad económica, el panadero, para el que la harina constituye una materia prima. El panadero utiliza sus recursos productivos y otros insumos (transporte, energía, levadura, sal, agua) y convierte este insumo en un bien final: el pan. Este pan es un bien final porque satisface directamente una necesidad del consumidor y desaparece una vez consumido.

En este proceso de producción de un bien final se han distribuido remuneraciones a factores y agentes productivos en cada una de las etapas de producción, pagando salarios, intereses, rentas, impuestos y lucros a todos los factores y agentes productivos que intervinieron en el proceso de producción. Desde el punto de vista de la comunidad como un

/todo, el

todo, el conjunto de estas remuneraciones constituyen el valor neto agregado o ingreso generado en la producción de pan. Las compra-ventas de materias primas o bienes intermedios entre agentes productivos (entre el agricultor y el molinero y entre el molinero y el panadero) no son sino cambios de propiedad de dichas materias entre las unidades productivas, transacciones que nada agregan al ingreso generado en el proceso de producción de pan. En efecto, si la producción de pan en vez de ser realizada por tres diferentes agentes productivos fuera realizada en una única empresa integrada, aquellas transacciones entre agentes productivos no tendrían lugar pues sólo habría un agente productivo, pero el valor agregado del producto final sería exactamente el mismo que en el caso anterior. La parte del proceso productivo que consiste en la producción de las materias primas a ser usadas en ulteriores procesos productivos es lo que se denomina producción intermedia.

Para obtener una visión integral del proceso productivo, incluyendo la producción intermedia y la producción final y además las remuneraciones que se pagan a lo largo del proceso productivo, es conveniente recurrir a un determinado método de presentación denominado cuadro de insumo-producto o cuadro de relaciones interindustriales. Este cuadro consiste básicamente en una clasificación de todas las transacciones productivas simultáneamente desde el punto de vista del productos (vendedor) y del comprador. Ello se obtiene enumerando en el sentido vertical a la izquierda del cuadro las diferentes actividades productivas vendedoras y repitiendo la enumeración

/de izquierda

de izquierda a derecha, en el mismo orden, de las actividades compradoras. De allí resulta que en cada línea horizontal se obtienen todas las ventas realizadas por una actividad a todas las demás actividades (y a sí misma). La suma horizontal de estas ventas (sector A del cuadro) constituye el valor de la producción intermedia de cada actividad que, sumada a las ventas de bienes y servicios finales producidos por cada actividad (sector B) nos permite obtener el valor bruto de la producción de cada actividad (columna de la extrema derecha). Siguiendo idéntico procedimiento para todas las demás actividades se podrá obtener por simple suma de todas las ventas (en sentido vertical) el valor total de la producción intermedia, el valor total de la producción de bienes y servicios finales (distinguiendo los de consumo de los de capital) y el valor bruto total de la producción.

Siguiendo las columnas del cuadro de insumo-producto de arriba hacia abajo se observan las compras que una determinada actividad de la producción realiza de todas las demás actividades. Además de eso, en la parte inferior del cuadro (sector C) se especifican las "compras" de los servicios prestados por los factores y agentes productivos, representadas por las remuneraciones pagadas a dichos factores y agentes productivos (salarios, rentas, etc.).

Aunque relativamente complejo, en esta introducción se ha utilizado el cuadro de relaciones interindustriales con el objeto de poner de relieve la característica fundamental de un sistema económico moderno: el alto grado

/de interrelación

de interrelación entre los diversos componenctes de un sistema económico. Resulta evidente a través de estapresentación que un determinado fenómeno que afecta a cualquiera de las actividades productivas afectará necesariamente a todas las demás actividades productivas a las cuales aquella actividad compre o venda. Simultáneamente se alterará también en ese caso la cantidad disponible de bienes y servicios finales de consumo y/o de capital que la actividad directamenta afectada pueda proporcionar, como también se alterará el volumen de ingresos distribuídos y la distribución entre las diferentes remuneraciones.

d) Ingresos. Se ha indicado anteriormente que los ingresos constituyen la remuneración pagada a los factores y agentes productivos y que el conjunto de dichos ingresos constituyen el valor neto o valor agregado de la producción, o también el ingreso o renta nacional. El conjunto de ingresos percibidos en forma de salarios, rentas, intereses y lucros de empresas privadas constituye el ingreso privado. La parte del ingreso nacional constituída por los impuestos representa la principal fuente de ingresos del sector público. El conjunto de ingresos constituídos por salarios, rentas, intereses e impuestos - sumados a las compras de materias primas, energía, etc - constituyen el costo de producción del empresario, en tanto que el lucro constituye un excedente de ingresos sobre costos que representa la remuneración del agente productivo. 2/

2/ La definición precisa de estos conceptos y de sus interrelaciones es parte fundamental de la materia del Curso de Contabilidad Social.

/Los individuos

Los individuos y familias pueden destinar los ingresos que perciban de su trabajo (salarios), de sus propiedades (rentas, intereses) y/o por su función de agentes productivos (lucros) a tres propósitos generales:

a) adquirir bienes y servicios que satisfagan sus necesidades inmediatas (consumo),

b) adquirir la propiedad sobre bienes o servicios que le permitan obtener una corriente de ingresos en el futuro (ahorro o inversión).

c) transferir una parte de su ingreso a otras personas o instituciones sin pretender nada en cambio (tranferencia). Como en el caso de los bienes intermedios, se trata aquí de cambios en la propiedad de los ingresos entre personas o instituciones.

Estos cambios tienen singular importancia desde el punto de vista de la redistribución del ingreso.

La relación cuantitativa entre el comportamiento del consumo total y del ingreso total, particularmente entre los cambios en una y otra cantidad, se obtiene a través de la función consumo. La función consumo a su vez permite medir la propensión a consumir y la propensión a ahorrar. La propensión a consumir es justamente el aumento que se puede esperar en el consumo cuando crece el ingreso; y la propensión a ahorrar será el aumento del ahorro que se puede esperar cuando crece el ingreso. Estos conceptos son de evidente importancia desde el punto de vista del desarrollo económico pues se refieren justamente a las decisiones que la sociedad adopta en cuento al uso de sus ingresos en satisfacer necesidades

/presentes o

presentes o en ahorrarlos e invertirlos para obtener mayores ingresos posteriormente y así poder satisfacer mejor sus necesidades en el futuro.

e) Gastos o demandas de consumo. Se indicó anteriormente que los gastos de consumo se realizan de acuerdo a una determinada jerarquía derivada de su urgencia relativa. Por esta razón conviene agruparlos en una determinada clasificación; gastos en: alimentos, vivienda, vestuario, transporte, educación, diversiones, etc. El interés de esta clasificación reside fundamentalmente en que esas diversas partidas de los gastos de consumo de las personas siguen un comportamiento que está relacionado principalmente con el nivel del ingreso de la persona o familia. Así, por ejemplo, las personas de bajos ingresos gastan prácticamente toda su renta - y a veces hasta más que su ingreso - en adquirir los bienes más fundamentales. La posibilidad de adquirir bienes y servicios que producen mayor bienestar, confort, seguridad, cultura, etc., sólo comienza a aparecer cuando los niveles de ingresos son suficientemente elevados. En consecuencia, al comparar la estructura o composición del gasto de personas o familias de diferentes niveles de ingresos se observan diferencias muy grandes. Los cuadros 1 y 2 ilustran cómo van creciendo a ritmos diferentes las diversas categorías de gastos a medida que se pasa de familias pobres a familias ricas, dando como resultado un violento cambio en la estructura del gasto entre ambos extremos de ingresos.

Este fenómeno se observa también con igual nitidez cuando se compara la estructura del gasto en consumo de países de diferentes

/niveles de

niveles de ingreso per cápita. Una comunidad que tiene un ingreso medio per cápita muy reducido, como es el caso de los países poco desarrollados, dedicará una enorme proporción de su ingreso a la satisfacción de las necesidades más primarias y una proporción muy escasa a la adquisición de bienes y servicios superiores. Un país de alto nivel de ingreso tandrá en cambio una estructura del gasto mucho más diversificada, con una menor importancia relativa de los gastos en alimentos y otros de primera necesidad y participación mayor de bienes manufacturados y servicios de diversas especies. Esto puede verse con toda claridad en el cuadro 3.

La relación que, segun se observó, existe entre el nivel de ingreso y la estructura del gasto tiene una enorme importancia porque indica que a medida que una familia o un país elevan su ingreso medio a lo largo del tiempo, se producirá también un proceso de cambio estructural en la composición de los gastos de consumo, o sea, un proceso de diversificación de la demanda (Veáse el gráfico 2). Para que esto pueda ocurrir, es preciso que ciertos gastos aumenten a una velocidad relativa menor que el ingreso y otros a ritmos relativamente más rápidos. Relacionando los diversos ritmos de crecimiento de los gastos con el ritmo de crecimiento del ingreso se puede obtener en consecuencia coeficientes que miden el comportamiento de los diversos gastos cuando se modifica el ingreso. Estos son los coeficientes de <u>elasticidad-ingreso</u>, que miden en qué porcentaje altera un consumidor su demanda de un determinado

/bien cuando

bien cuando su ingreso aumenta en 1%. Cuando la demanda de un bien crece proporcionalmente más que el ingreso de la persona, el coeficiente será mayor que la unidad y se dice que la demanda es elástica al ingreso. Cuando la demanda de un determinado bien crece proporcionalmente menos que el ingreso per cápita se dice que la demanda de dicho bien es inelástica al ingreso y el coeficiente respectivo será menor que la unidad. Cuando la demanda de un determinado bien crece en igual proporción que el ingreso por persona el coeficiente de elasticidad-ingreso de ese bien, será, por supuesto, igual a la unidad.

Algebraicamente, la elasticidad-ingreso correspondiente al bien a es igual al incremento relativo del consumo C del bien a dividido por el incremento relativo del ingreso Y;

es decir: $$\varepsilon_a = \frac{\frac{\Delta C_a}{C_a}}{\frac{\Delta Y}{Y}}$$

Luego, cuando $\frac{\Delta C_a}{C_a} > \frac{\Delta Y}{Y}$, $\varepsilon_a > 1$ y la demanda será elástica al ingreso.

Cuando $\frac{\Delta C_a}{C_a} < \frac{\Delta Y}{y}$, $\varepsilon_a < 1$ y la demanda será inelástica al ingreso.

Cuando $\frac{\Delta C_a}{C_a} = \frac{\Delta Y}{Y}$, $\varepsilon_a = 1$.

/En el

En el cuadro 4 se presenta un conjunto de coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda calculados para dos países Latinoamericanos en estudios de la CEPAL. Se observa ahí, por ejemplo, que si el ingreso medio per cápita en la Argentina aumentar en 10 por ciento, la demanda de alimentos sólo aumentaría en 4,8 por ciento mientras que la demanda de bienes duraderos aumentaría 17,2 por ciento y la de electricidad 27,0 por ciento. En cambio si en Panamá aumentara en 10 por ciento el ingreso, la demanda de alimentos crecería en 7,0 por ciento, la de bienes duraderos en 13,0 por ciento y la electricidad en 19,0 por ciento.

f) Gastos de capital. Las personas en su conjunto gastan en la adquisición de bienes de consumo la mayor parte de su ingreso. La diferencias entre el ingreso disponible y el consumo, o sea, los recursos monetarios no gastados, constituye el ahorro neto de las personas. Las personas que ahorran utilizan estos recursos monetarios para una enorme cantidad de transacciones: compras de activos físicos (casas, terrenos, joyas, oro, maquinarias, equipos, etc.); compras de activos financieros, o sea, ,adquisición de títulos de propiedad sobre activos físicos (acciones y bonos); aumentos de depósitos en cuentas corrientes o de ahorro y aumentos de disponibilidades de dinero en caja; cancelación de deudas y concesión de préstamos; y todas las demás formas de aumentar el activo o de reducir el pasivo. Otras personas recibirán en consecuencia un activo líquido (dinero) a cambio de la venta de otros activos. Estas otras personas podrán usar ese dinero para consumo (de esa manera consumirán

/más de

más de lo que les permite su ingreso corriente y estarán, de hecho, endeudándose o consumiendo su activo) o para adquirir nuevamente activos físicos o financieros, diferentes de los que vendieron. Cuando compran activos existentes o viejos no se producirá una adición al capital de la comunidad sino que simplemente se producirá un cambio de un tipo de activo por otro tipo de activo. Es un caso similar al de las compras de bienes intermedios entre empresas y al de las transferencias de ingresos entre personas, mencionados antes. A la inversión individual (compra de tierras por ejemplo) no corresponderá es este caso una inversión social, ya que sólo hubo un cambio de propietario de la tierra y no un aumento del recurso tierra.

Cuando compran en cambio activos nuevos (producidos en el período) realizan de hecho una inversión desde el punto de vista de la comunidad porque obligaron a producir un bien de capital adicional que se agrega al stock existente. Esto es así, sea que el inversionista compre directamente un activo físico nuevo (una máquina producida en el período) o un activo financiero nuevo (un título de propiedad sobre esa misma máquina). En esta forma se produce el proceso de financiamiento de las inversiones que permite la existencia de una demanda de bienes de capital. Los agentes productivos, que observaron en el mercado una oportunidad de lucro, necesitan financiamiento para comprar el terreno y las maquinarias y para construir la fábrica. Pueden usar para ello sus propios fondos líquidos (ahorros), cambiar sus activos viejos por dinero y pedir préstamos, emitir títulos de propiedad sobre la propia fábrica en construcción (deuda) y tratar de

/obtener así

obtener así los recursos necesarios para comprar los bienes de capital que necesiten para lograr la producción de un determinado bien.

g) Oferta de bienes y servicios. La oferta de bienes y servicios es evidentemente el resultado neto del proceso productivo que da lugar a un flujo real de bienes y servicios producidos. Este flujo, como se ha indicado, es la contrapartida del flujo de ingresos generado en el proceso productivo. En consecuencia, se presentan aquí los problemas del equilibrio global de ambos flujos (demanda global = oferta global) y de su equilibrio estructural, es decir, del ajuste entre la composición de la demanda global y la composición de la oferta global. Este ajuste se refiere a las grandes categorías de la demanda - consumo y ahorro - en relación a la oferta de bienes y servicios de consumo y de capital, y también al ajuste entre los diversos grupos de gastos (alimentos, vivienda, vestuario, etc.) y los correspondientes sectores productivos (agricultura, construcción, manufactura, etc.). Como se indicó anteriormente, el mecanismo de ajuste global se encuentra básicamente en el nivel de precios mientras que el sistema de precios cumple básicamente la función de ajuste para el equilibrio estructural. Existen por supuesto otras formas de ajuste, que actúan directamente sobre los niveles y estructuras de la oferta y demanda globales. Estos mecanismos de ajuste operan especialmente a través de la acción del sector público y del sector externo, por lo que conviene a estas alturas introducir explícitamente estos conceptos en la discusión.

/III El sistema

III. El sistema económico: una versión más compleja

En la discusión llevada a cabo hasta ahora se ha ignorado totalmente la existencia de otros sistemas económicos y las relaciones que se establecen entre los sistemas económicos. Además, aún cuando se mencionó la existencia del estado y de los impuestos, no se ha definido el concepto de sector público. En esta sección procuraremos definir con mayor precisión los diversos sectores de que se compone un sistema económico, estudiar las relaciones entre esos sectores y también las relaciones de un sistema económico con otro sistema económico.

1. El sector público.

En toda comunidad moderna el estado participa en mayor o menor medida en la actividad económica. Hay funciones que tradicionalmente caben al estado, como las de la defensa externa y la seguridad interior. Sin embargo el estado ha ido aumentando también su participación en la actividad económica propiamente dicha, llegando en muchos países a llevar a cabo practicamente toda la actividad económica. La razón fundamental de esta tendencia está en el grado de correspondencia que existe en cada comunidad entre los objetivos de esa comunidad y la retribución que se obtiene en el proceso de lograr esos objetivos, es decir, en el grado de coincidencia que hay entre los rendimientos sociales y los rendimientos privados. Cuando se realiza una inversión hay dos tipos de rendimientos: un rendimiento para el conjunto de la sociedad y un provecho directo para quien realizó la inversión. En ciertos casos, cuando el que realiza la inversión tiene la certeza de recibir un lucro suficiente, dicha inversión se realizará, sea o no de interés social. En otros casos, cuándo no existe certeza de

/parte del

parte del inversionista de percibir un lucro adecuado por su inversión, dicha inversión no se realizará aún cuando sea de interés social. En este caso, sólo el estado podrá realizarla, porque el estado no persigue una retribución directa sino la satisfacción del interés social. El sistema institucional prevaleciente en lo que se refiere a la propiedad de los recursos productivos será por supuesto un determinante fundamental en este sentido. Si existe la propiedad privada de los medios de producción las inversiones privadas se realizarán en aquellas áreas en que exista una correspondencia adecuada entre inversión y retribución. En un sistema de propiedad colectiva de los medios de producción tal correspondencia desaparece por definición y las inversiones se realizarán en las áreas determinadas por el estado. Que estas inversiones sean o no de interés social depende naturalmente de lo que el propio estado considere como objetivo de la sociedad.

Ahora bien, dada la existencia de un estado que interviene en el proceso económico, esto significa que el estado (en términos del grafico 1) es propietario de por lo menos parte de los recursos productivos, que ejerce funciones como agente productivo, que participa en el proceso de la producción y que por consiguiente percibe ingresos y contribuye simultáneamente al flujo de bienes y servicios. En parte, los ingresos que percibe son el equivalente directo de los bienes y servicios producidos por las empresas estatales, pero en parte - justamente para financiar aquellas actividades públicas que no le producen una retribución directa - el estado transfiere para si por la vía impositiva una cierta proporción de los ingresos pagados a los agentes productivos y a los propietarios de los factores productivos.

/Desde el

Desde el momento que el estado percibe ingresos, también contribuye por un lado a los gastos de consumo y al ahorro, y por el otro a la producción de bienes y servicios de consumo y de capital. En consecuencia, el sector público puede considerarse como otro de los instrumentos de ajuste para producir el equilibrio global y estructural de que se habló antes. Dicha función la cumple por una parte a través de las decisiones que afectan su propio nivel y estructura de gastos y también el nivel y estructura de su "producción" de bienes y servicios, y por otra parte a través de su política de impuestos, por ejemplo, que influye sobre el nivel y estructura del gasto y de la producción del sector privado.

a. <u>El sector externo</u>.

Los sistemas económicos no existen en forma aislada sino que conviven y mantienen relaciones con otros sistemas económicos. Para simplificar la exposición se puede suponer entonces que todos los demás sistemas económicos constituyen un solo sistema que llamaremos "el resto del mundo" o el "exterior". Por lo que se refiere a los factores productivos (volvemos al gráfico 1), éstos pueden pertener a nacionales o a extranjeros, así como nacionales pueden poseer la propiedad de factores productivos en el exterior. Los agentes productivos también pueden ser nacionales o extranjeros, y los agentes productivos nacionales pueden ejercer su actividad en su propio sistema económico y/o en el resto del mundo. En consecuencia la producción puede ser realizada por empresas nacionales y extranjeras, y podrá haber empresas de propiedad nacional residiendo y operando en el resto del mundo.

/El flujo

El flujo de remuneraciones pagadas a los propietarios de los factores productivos y a los agentes productivos se dividirá así en remuneraciones a factores y agentes nacionales y a factores y agentes extranjeros. Al mismo tiempo, los propietarios nacionales de factores productivos localizados en el resto del mundo y los agentes productivos nacionales que operan en el exterior percibirán los correspondientes ingresos desde el resto del mundo.

Por otra parte, el flujo de producción de bienes y servicios se destinará al mercado interno y al mercado externo (exportación) y la oferta global estará constituída además por los bienes y servicios comprados en el exterior (importaciones).

En cuanto a los gastos de consumo realizados en el país, estos se destinarán a la compra de bienes y servicios de consumo nacionales e importados. Los ahorros, por su parte, se destinarán a la compra de bienes de capital y títulos sobre bienes de capital en el país y en el exterior. En forma simétrica, los gastos de consumo realizados en el exterior se destinarán en parte à adquirir nuestras exportaciones de bienes y servicios de consumo, en tanto que los ahorros realizados en el resto del mundo se destinarán en parte a comprar bienes de capital y títulos sobre bienes de capital en nuestro país.

La balanza de pagos registra este conjunto de transacciones con el exterior. Los flujos de importaciones y exportaciones de bienes y servicios y de ingresos y egresos por concepto de remuneraciones de factores y agentes productivos (remesas de lucros, intereses, etc). constituyen la cuenta corriente de la Balanza de Pagos. Las transferencias de ahorros de

/un sistema

un sistema económico al otro por vía de la adquisición de activos físicos o financieros en la otra economía constituye la cuenta de capital de la Balanza de Pagos.

En virtud de que los diferentes sistemas económicos poseen sistemas monetarios diversos, cada transacción con el exterior implica cambiar moneda nacional por moneda extranjera u oro - que es una moneda internacional aceptada por todos los países. Así cada vez que se requiere comprar algo en el exterior surge una demanda de divisas (moneda extranjera) u oro. Cada vez que se vende algo al exterior y se percibe el valor correspondiente en oro y divisas surge una oferta de oro y divisas, ya que el exportador necesita poseer moneda nacional para sus actividades normales. Esta demanda y oferta de oro y divisas da lugar al mercado de cambios, mercado en el que se determina el tipo de cambio.

Dadas las variaciones que se producen en la demanda y oferta de divisas, las existencias de oro y divisas de un país - o sea su reserva monetaria internacional - tiende también a variar. Estas variaciones constituyen otra forma de transferencias internacionales de ahorros. Cuando las reservas en un país suben, quiere decir que ese país no ejerce su poder de compra sobre los bienes de otro país, lo que equivale a un aumento del ahorro en el país y a un préstamo al otro país. Cuando las reservas, bajan el país esta perdiendo poder de compra externo y endeudándose con el otro país que acumula dichas reservas y su correspondiente poder de compra.

El movimiento de las reservas constituye uno de los mecanismos de ajuste del comercio externo de un país, pero es un mecanismo de corto plazo.

/Cuando la

Cuando la acumulación o la pérdida de divisas es persistente debe recurrirse a otras formas de ajuste para conseguir el equilibrio en las cuentas externas de un país, o sea a través de cambios en el volumen de exportaciones e importaciones (lo que puede lograrse mediante variaciones en el tipo de cambio, imposición de controles cuantitativos y tarifas, cambios en el nivel del ingreso, etc.) o de los movimientos de capital de largo plazo (préstamos e inversiones directas).

Desde el punto de vista del equilibrio global y estructural de la economía el nivel y composición de las transacciones externas es de vital importancia. En efecto, el incremento en las exportaciones y los préstamos externos permiten a una economía obtener en el mercado internacional, con una enorme flexibilidad, una inmensa gama de bienes y aún de servicios necesarios para satisfacer a corto palzo la demanda interna. En otras palabras, permiten un aumento de la Oferta Global y una mayor adaptabilidad de la estructura de la oferta a la de la demanda.

IV. Los elementos determinantes de la actividad económica

Como se ha visto a lo largo del análisis del sistema económico, este sistema es fundamentalmente una maquinaria social que produce bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la población. Conviene preguntarse entonces cuáles son los elementos que explican el crecimiento y los cambios que ocurren en esas necesidades (demanda), cuáles los recursos productivos básicos con que la comunidad cuenta y hasta qué punto se aprovechan esos factores para generar una producción (oferta) suficiente o adecuada a las necesidades.

/ 1. Factores

1. Factores determinantes de la demanda global

Para analizar los factores determinanates de la demanda global conviene clasificarla en primer lugar en sus principales componentes, según el esquema que sigue:

- Demanda Global
  - Sector privado
    - consumo
    - inversión
  - Sector público
    - consumo
    - inversión
  - Demanda externa
    - materias primas
    - manufacturas
    - servicios

a) Sector privado

i) Consumo. La demanda de bienes de consumo aumenta y se diversifica en función del incremento demográfico en general y de la urbanización en particular; en función del incremento del ingreso per cápita, según se explicó anteriormente; en función de los cambios de gustos y hábitos que ocurren normalmente; en función de los cambios de gustos y hábitos derivados del efecto de demostración ejercido por ciertos grupos sociales en el país y por otros países más desarrollados; en función de los cambios en la distribución del ingreso, debido a la diferente estructura del gasto de los diversos grupos de ingresos; en función de la aparición de nuevas formas de consumo por cambios tecnológicos en los productos y servicios; en función de la publicidad y propaganda, etc.

/ii) Inversión

ii) Inversión. Los cambios en el nivel y estructura de la demanda estimulan al inversionista privado a aumentar y reorientar sus inversiones, lo que provoca cambios en el volumen y tipo de los bienes y servicios de capital demandados. Igual reacción provocan los cambios en la política económica del gobierno (políticas de precios, salarios, tasa de cambios, tributación, etc.). El propio nivel y orientación de los gastos del estado también influye en las decisiones de los empresarios, particularmente cuando el gobierno realiza inversiones que crean economías externas para las empresas. Las innovaciones tecnológicas igualmente permiten modificar el nivel y composición de las inversiones.

b) Sector público. Tanto los gastos de consumo como las inversiones del estado tienen que crecer y diversificarse en función del crecimiento y de la diversificación de las necesidades de un población también creciente y con mayor ingresos, y que se concentra cada vez más en centros urbanos exigiendo la ampliación de los servicios urbanos. La filosofía política que orienta la acción del estado tendrá también una gran influencia, particularmente en lo que se refiere a la ampliación de los servicios sociales del estado: salud pública, educación, vivienda, etc., y a la participación directa o indirecta del estado en la actividad económica propiamente dicha.

c) Demanda externa. La demanda que proviene de otros países dependerá de: el nivel y crecimiento del ingreso en esos países, su política de importaciones y de cambio, el grado de competencia de nuestros productos

/en relación

e en relación con otros países productores, la estructura de las exportaciones por tipos de productos, las innovaciones tecnológicas que pueden afectar el consumo del producto de exportación, la política comercial, etc.

2. Factores determinantes de la magnitud, aprovechamiento y crecimiento de los factores productivos

a) Recursos naturales

Características de la formación geológica;

Condiciones metereológicas;

Grado de conocimiento de los recursos naturales;

Tecnología disponible;

Localización de los recursos;

Régimen legal de propiedad y de concesiones;

Grado de concentración de la propiedad.

b) Trabajo (población activa)

Población total;

Estructura de la población por edades (evolución de las tasas de mortalidad y natalidad);

Grado de capacitación de la mano de obra y estructura por capacidades;

Orientación de la educación;

Extensión de la jornada de trabajo;

Condiciones de salud de la población;

Tipo de sociedad: dinámica, estática, jerarquizada o fluída.

/c) Capital

c) Capital

Evolución histórica de la Renta Nacional; total y por sectores;

Evolución histórica de la tasa de ahorro; total y por sectores;

Evolución de la tasa de depreciación; total y por sectores;

Grado de desarrollo de la industria de bienes de producción;

Magnitud, crecimiento y composición de las importaciones.

3. Factores determinantes de la oferta global

Dados el crecimiento y diversificación de la demanda global y las disponibilidades de factores productivos, ,pueden plantearse ahora las condiciones determinantes del grado en que la producción y las importaciones lograrán satisfacer la demanda.

a) Producción

Disponibilidad y accesibilidad de los factores productivos;

Características de los agentes productivos;

Acceso al conocimiento tecnológico;

Acceso a los recursos financieros;

Condiciones institucionales y jurídicas;

Estructura y funcionamiento de los mercados.

b) Importaciones

Nivel y composición de las exportaciones;

Carácter multi o bilateral del comercio exterior;

Movimientos de capital;

Relación del Intercambio.

/V. Definición y

V. Definición y naturaleza de la Economía

1. Definición

Economía es la ciencia social que estudia la forma en que una sociedad satisface las necesidades de su población mediante la utilización de factores productivos relativamente escasos.

2. El problema característico y fundamental de la Economía

La combinación de los factores productivos de tal manera que se alcance a satisfacer la mayor cantidad posible de necesidades.

3. Características de los factores productivos

a) Son relativamente escasos.

La escasez o limitación de los factores es relativa, depende de las necesidades que se precisen satisfacer, y constituye la base de todo el problema económico.

b) Tienen utilización alternativa.

Para que exista el problema económico de lograr las combinaciones más favorables es condición que los factores se puedan utilizar para diversos propósitos alternativos y en proporciones diversas. Diferencia entre problema económico y problema técnico; diferencia entre utilización más económica de los factores, y utilización técnicamente más eficiente.

4. Características de las necesidades

a) Las necesidades de bienes y servicios son múltiples.

Existe una gran variedad y diversidad de necesidades, mayor mientras más elevado es el nivel de vida;

/b) Existe un

b) Existe un orden jerárquico de las múltiples necesidades. Los consumidores procuran satisfacer primero sus necesidades más apremiantes - alimentación, vestuario, habitación - y despues las necesidades de orden más secundario.

Cuadro 1

INGRESOS Y GASTOS DE LAS FAMILIAS EN CHICAGO, 1935-36

(Dólares)

Tramos de ingreso	Ingreso medio	Gasto total	Alimentos	Vivienda	Vestuario	Transporte	Servicios médicos	Contribuciones e impuestos	Otros	Excedente neto
500 - 749	684	893.3	385.1	344.0	64.3	26.0	23.9	10.3	39.7	-
750 - 999	908	1 036.0	420.4	376.8	94.4	39.0	45.4	10.0	50.0	-
1 000 - 1 249	1 132	1 205.6	468.6	431.3	117.7	64.5	45.3	15.8	62.4	-
1 250 - 1 499	1 369	1 407.3	536.6	490.1	136.9	75.3	57.5	24.6	86.3	-
1 500 - 1 749	1 621	1 637.2	593.4	551.1	170.2	103.7	77.8	32.4	108.4	-
1 750 - 1 999	1 876	1 842.2	624.7	628.5	200.7	140.7	78.8	43.1	125.7	41.3
2 000 - 2 249	2 113	2 036.9	669.5	674.0	234.5	175.4	93.0	57.0	139.5	86.6
2 250 - 2 499	2 372	2 281.9	763.8	744.8	260.9	168.4	111.5	64.0	168.4	97.2
2 500 - 2 999	2 735	2 557.2	795.9	820.5	317.3	229.7	117.6	82.0	194.2	186.0
3 000 - 3 499	3 238	2 859.1	871.0	887.2	346.5	259.0	129.5	126.3	239.6	372.4
3 500 - 3 999	3 731	3 242.2	958.9	1 029.8	440.3	291.0	145.5	134.3	242.5	492.5
4 000 - 4 999	4 453	3 878.6	1 077.6	1 148.9	516.5	400.8	195.9	244.9	239.9	587.8
5 000 - 7 499	5 966	4 778.8	1 151.4	1 503.4	602.6	507.1	232.7	346.0	435.5	1 181.3
7 500 - 9 999	8 643	6 992.2	1 460.7	2 160.7	1 071.7	734.7	285.2	579.1	700.0	1 598.9
1 000 y más	16 277	10 547.5	1 790.5	3 108.9	1 432.4	1 009.2	244.2	1 920.7	1 041.7	5 648.1

Fuente: Family income and expenditure in Chicago, 1935-36. U.S. Dept. of Labor.

Cuadro 2

DISTRIBUCION DE GASTOS POR TRAMOS DE INGRESOS

Tramos de ingreso (dólares)	Ingreso medio (dólares)	Porciento del ingreso representado por:								
		Gasto total	Alimento	Vivienda	Vestuario	Transporte	Servicios médicos	Contribuciones e impuestos personales	Otros	Excedente neto
500 - 749	684	130.6	56.3	50.3	9.4	3.8	3.5	1.5	5.8	-
750 - 999	908	114.1	46.3	41.5	10.4	4.3	5.0	1.1	5.5	-
1 000 - 1 249	1 132	106.5	41.4	38.1	10.4	5.7	4.0	1.4	5.5	-
1 250 - 1 499	1 369	102.8	39.2	35.8	10.0	5.5	4.2	1.8	6.3	-
1 500 - 1 749	1 621	101.0	36.6	34.0	10.5	6.4	4.8	2.0	6.7	-
1 750 - 1 999	1 876	98.2	33.3	33.5	10.7	7.5	4.2	2.3	6.7	2.2
2 000 - 2 249	2 113	96.4	31.4	31.9	11.1	8.3	4.4	2.7	6.6	4.1
2 250 - 2 499	2 372	96.2	32.2	31.4	11.0	7.1	4.7	2.7	7.1	4.1
2 500 - 2 999	2 735	93.5	29.1	30.0	11.6	8.4	4.3	3.0	7.1	6.8
3 000 - 3 499	3 238	88.3	26.9	27.4	10.7	8.0	4.0	3.9	7.4	11.5
3 500 - 3 999	3 731	86.9	25.7	27.6	11.8	7.8	3.9	3.6	6.5	13.2
4 000 - 4 999	4 453	87.1	24.2	25.8	11.6	9.0	4.4	5.5	6.6	13.2
5 000 - 7 499	5 966	80.1	19.3	25.2	10.1	8.5	3.9	5.8	7.3	19.8
7 500 - 9 999	8 643	80.9	16.9	25.0	12.4	8.5	3.3	6.7	8.1	18.5
10 000 y más	16 277	64.8	11.0	19.1	8.8	6.2	1.5	11.8	6.4	34.7

Fuente: U.S. Department of Labor, Family Expenditure in Chicago, 1935-36.

Cuadro 3

ESTRUCTURA DEL CONSUMO PRIVADO POR HABITANTE PARA ALGUNOS PAISES ALREDEDOR DE 1950

País	Ingreso per capita	Alimentos	Manufacturas		Servicios			Otros
			Vestuario	Mobiliario, etc.	Vivienda	Distracción, aseo, etc.	Transporte	
			(Dólares)					
Honduras	150	90.4	15.4	5.1	12.9	11.7	3.9	10.6
Colombia	250	141.0	24.7	19.2	27.5	12.5	5.5	19.6
Chile	360	182.5	39.9	28.1	36.4	19.8	19.8	33.1
Argentina	460	165.6	124.7	43.7	39.6	45.1	25.3	16.0
Noruega	740	268.6	220.5	83.6	-	-	-	-
Canadá	1 310	400.9	362.9	153.3	-	-	-	-
Estados Unidos	1 870	536.7	205.7	185.1	151.5	321.6	230.0	237.6
	(Dólares)	(Porcientos)						
Honduras	150	60.3	10.3	3.4	8.6	7.8	2.6	6.9
Colombia	250	56.4	9.9	7.7	11.0	5.0	2.2	7.7
Chile	360	50.7	11.1	7.8	10.1	5.5	5.5	9.2
Argentina	460	36.0	27.1	9.5	8.6	9.8	5.5	3.6
Noruega	740	36.3	29.8	11.3	-	-	-	-
Canadá	1 310	30.6	27.7	11.7	-	-	-	-
Estados Unidos	1 870	28.7	11.0	9.9	8.1	17.2	12.3	12.7

Fuente: CEPAL, El Desarrollo Económico de la Argentina. Parte I, Anexo II.

Cuadro 4

COEFICIENTES DE ELASTICIDAD-INGRESO DE LA DEMANDA

	Argentina	Panamá
Alimentos	0.48	0.70
Alimentos agrícoles	0.40	0.62
Alimentos manufacturados	0.52	0.78
Manufacturas	1.37	1.24
Bienes no duraderos	1.24	1.17
Bienes duraderos	1.72	1.31
Servicios	1.16	1.37
Transporte	2.30	2.00
Comunicaciones	1.60	1.23
Electricidad	2.70	1.90
Servicios personales	1.24	1.25
Alquileres	0.10	0.49

Fuente: CEPAL, El Desarrollo Económico de la Argentina.
CEPAL, El Desarrollo Económico de Panamá.

Gráfico A- EL SISTEMA ECONOMICO

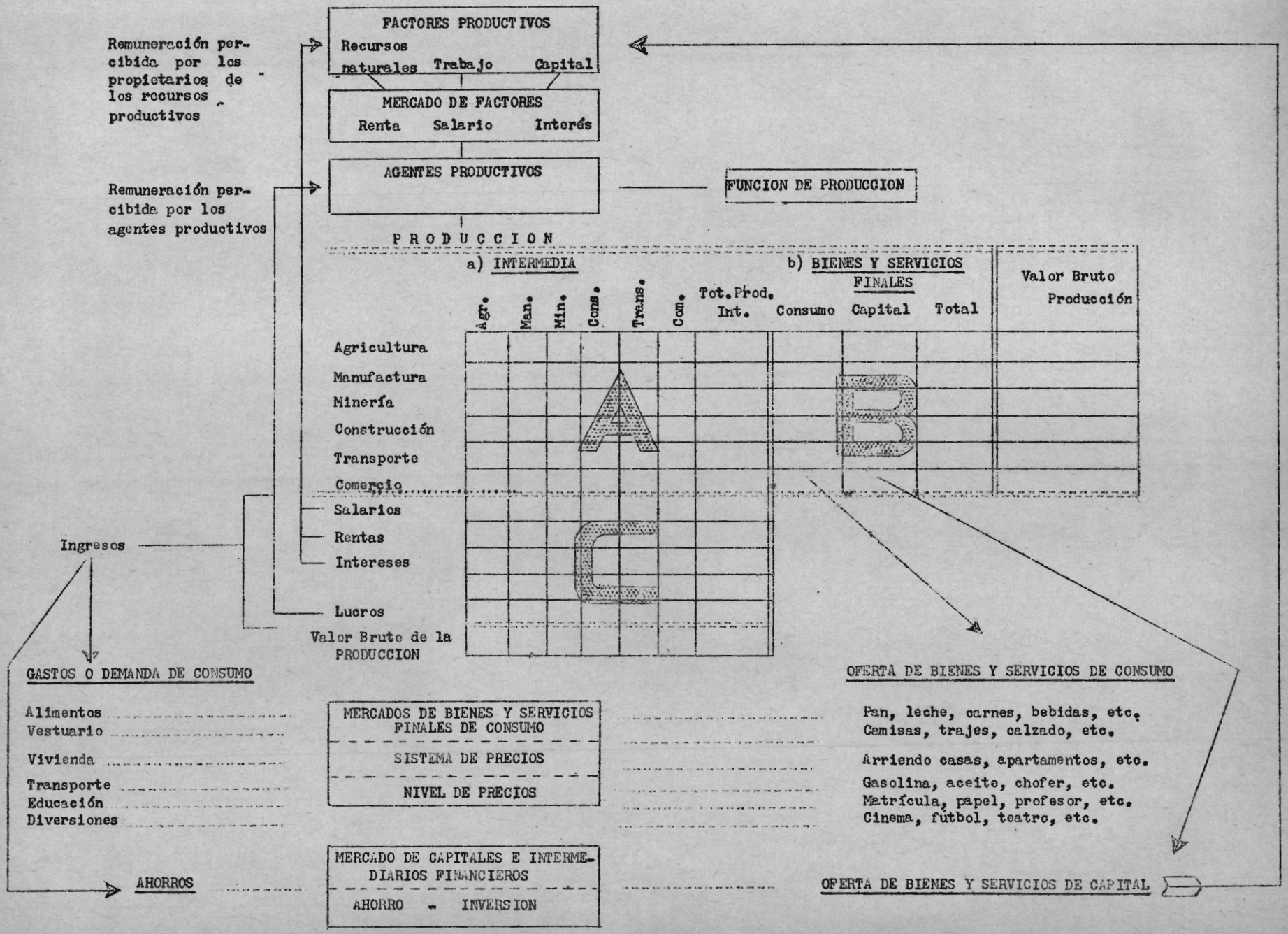
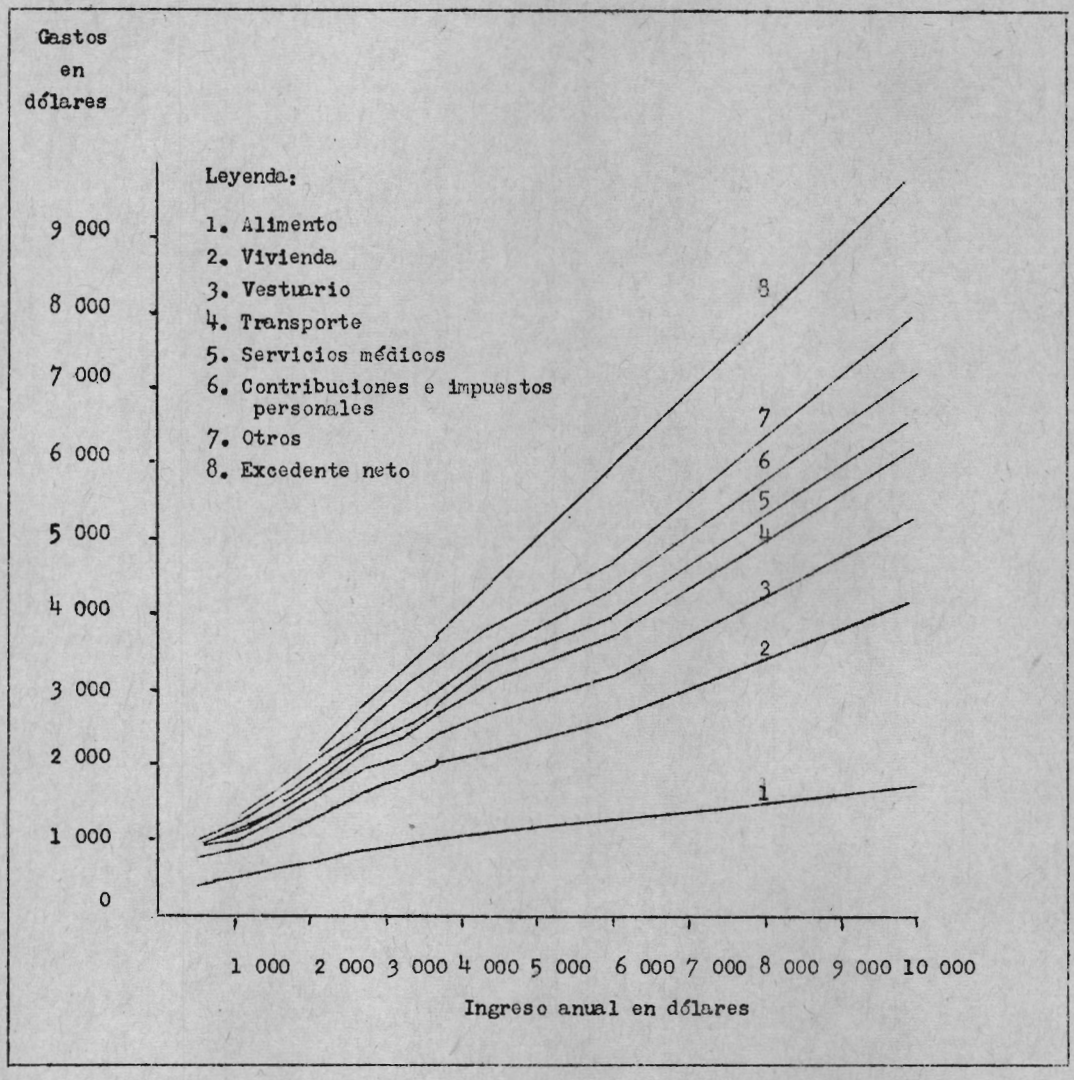


Gráfico 2

ESTRUCTURA DEL GASTO DE LAS FAMILIAS
EN CHICAGO EN 1935-36



(18)

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

Osvaldo Sunkel
Minutas preliminares
16 agosto 1962

DESARROLLO ECONOMICO

I. INTRODUCCION

A. Objetivos del Curso

1. Examinar la amplitud y significación de la idea de desarrollo.

2. Explicar el carácter de necesidad y urgencia que han adquirido el desarrollo económico y la planificación en años recientes.

3. Demostrar que el proceso de desarrollo económico entraña una profunda transformación de la estructura económica, demográfica y política de la sociedad.

4. Realizar un examen crítico de la Teoría Económica y formular un esquema teórico especialmente adaptado al análisis del desarrollo económico.

5. Formular una interpretación del proceso de desarrollo económico de América Latina.

B. Programa del Curso

1. El concepto de desarrollo

El Curso debe comenzar por dar una idea nítida del concepto de desarrollo. Para ello deberá aclararse su distinción con respecto a conceptos como evolución, progreso, industrialización, crecimiento y otros con los que se ha identificado o se identifica a veces. El concepto de desarrollo es en parte heredero de esas diversas concepciones, que históricamente han tenido una definición bien precisa. Sin embargo, el concepto de desarrollo, tal como hoy se le entiende, es más amplio y más complejo que cada una de las ideas señaladas. En efecto, el análisis del proceso de desarrollo económico

/exige una

exige una interpretación que abarque varias dimensiones: el marco histórico del fenómeno, su carácter parcial en relación al desenvolvimiento social, su carácter esencialmente dinámico tanto en lo que se refiere a la evolución como al cambio estructural de los sistemas en estudio.

El marco histórico es necesario para verificar, por comparación de experiencias, el carácter único del fenómeno actual cuando se le considera como un todo, a pesar de las similitudes parciales con experiencias históricas. Las enseñanzas que se obtengan del análisis histórico sólo podrán ser aprovechables en el contexto de la interpretación global del fenómeno presente. Sin embargo, el análisis del panorama histórico es conveniente para observar los problemas propios con mayor amplitud de criterio, con un sentido crítico más agudo y positivo, con una mayor comprensión del contexto general de los problemas.

El carácter parcial del desarrollo económico en relación al desenvolvimiento social debe destacarse por dos razones, una de orden metodológico y otra de tipo político. En relación con la primera es evidente que lo que en realidad observamos es un fenómeno de cambio social global, dentro del cual destacamos los aspectos económicos por considerarlos el factor determinante y más fácilmente cuantificable, pero en el entendido de que los propios aspectos económicos también son a su vez influenciados por otros aspectos del proceso de cambio social.

En segundo lugar, el concepto del desarrollo económico ha tenido por algún tiempo un sentido muy estricto, suponiéndose que el aumento del ingreso per capita era lo esencial del desarrollo. Actualmente se comienza a calificar ese concepto puramente cuantitativo y se comienza a hablar de desarrollo económico y <u>social</u>, implicándose que hay también una responsabilidad explícita del estado de orientar su política hacia el mejoramiento directo e inmediato de las condiciones de vida de la población, conjuntamente con la elevación de los niveles de producción y productividad.

2. <u>El análisis económico y el análisis del desarrollo económico</u>

Tratándose de un fenómeno esencialmente histórico y ligado al proceso de cambio social, es evidente que su análisis requiere un enfoque dinámico. Es curioso que haya que insistir en algo tan obvio, pero es preciso porque la teoría económica ha sido relativamente poco fructífera en este sentido.

/No hay

No hay más que analizar las principales limitaciones de los enfoques fundamentales que utiliza la teoría económica: 1) limitaciones del análisis de "estática-comparativa": estudia dos situaciones en el tiempo, pero no las condiciones del proceso de ajuste, que es lo más importante; 2) limitaciones del análisis "dinámico": estudia las condiciones en que evoluciona un sistema, pero no los cambios que ocurren en las interrelaciones de las variables del sistema; es decir, desconoce que toda evolución implica una transformación del propio sistema, una transformación en la estructura del sistema. Por estas razones es conveniente definir claramente los elementos básicos de un sistema económico en crecimiento así como escoger entre ellos los que se consideran - para una determinada economía y época - los de mayor significación. Determinando las relaciones funcionales entre esos factores estratégicos se llegará a un modelo de interpretación, necesario para comprender el funcionamiento de esa economía. Las diferentes teorías y modelos de desarrollo consisten precisamente en eso, y su validez y utilidad está limitada a los elementos y relaciones funcionales considerados.

3. Las características cuantitativas del desarrollo económico

El estudio de las características cuantitativas del desarrollo económico tiene dos finalidades principales. La primera se refiere a la definición de las formas y problemas de la medición del ritmo y nivel de desarrollo. Esto tiene gran importancia porque, como se destacará luego, el concepto de desarrollo es esencialmente de carácter comparativo, es decir, relativo al grado de desarrollo alcanzado por otros países o regiones, de modo que el establecimiento de normas y patrones de medida es esencial.

Por otra parte, el estudio cuantitativo de los cambios estructurales que ocurren en una economía en crecimiento permite definir - a pesar de la diferencia de países y épocas - un patrón básico común de transformación estructural de la economía, que es de gran valor para la formulación del esquema teórico de interpretación del proceso de desarrollo.

4. El desarrollo económico de América Latina

La situación actual de las economías latinoamericanas, tanto por lo que se refiere a sus características básicas comunes como a la diversidad de problemas y situaciones que confrontan dentro de esa similitud esencial,

/no podría

no podría comprenderse cabalmente sin una amplia y completa descripción, análisis e interpretación del proceso de desarrollo económico que ha tenido lugar en América Latina.

Para ello es preciso definir sus características estructurales así como examinar la forma en que funcionaron y los resultados que han producido desde el punto de vista del desarrollo económico.

5. La política de desarrollo

Sobre la base anterior es posible llegar a un diagnóstico de las economías latinoamericanas, especificando sus deformaciones y deficiencias profundas así como sus problemas circunstanciales.

Por otra parte, la comprensión de la idea y del anhelo de desarrollo que existen en la región sirven de base para definir los principales objetivos de la política de desarrollo. Estos, cotejados con la situación actual permiten apreciar la viabilidad de ciertas metas y fijar las orientaciones y medios de la política de desarrollo económico y social. Queda esbozado así el marco de las condiciones y tareas en que deberá llevarse a cabo la planificación.

C. EL DESARROLLO Y LOS JUICIOS DE VALOR

Es preciso plantear brevemente el problema de la forma de enfocar el Desarrollo Económico. La posición personal frente a este problema es particularmente importante en este tema, tanto porque no existe un cuerpo asentado de doctrina - y en consecuencia hay enfoques muy diferentes -, como porque el problema está cargado de implicaciones políticas.

El propio término "desarrollo económico" ya lleva una carga de valoraciones e ideales que la comunidad le ha dado. El término implica que el desarrollo es deseable, que no ha sido logrado, que es posible en algún sentido o forma. El hecho de que el tema de nuestro estudio esté cargado de juicios de valor no presenta en sí mismo ninguna dificultad seria. Todos los temas tienen en mayor o menor medida la misma característica. Pero para ser objetivos es preciso reconocer y tener bien en claro en qué consisten tales valoraciones y la posición personal frente a ellas.

Esto nos obliga a definir nuestra posición frente al problema. Sólo reconociendo explícitamente nuestros prejuicios podemos ser enteramente

/honestos. En

honestos. En nuestro caso, los prejuicios personales derivan de lo que creemos que la mayoría de la gente espera del desarrollo económico. Dar forma explícita a lo que creemos que son los objetivos de la comunidad es una responsabilidad ética fundamental del profesional frente a su medio social ya que él puede estar o puede no estar de acuerdo con esos objetivos y en ambos casos es preciso reconocerlo. Yo personalmente considero el desarrollo económico como un medio para proporcionar a todos igualdad de oportunidades. Esto define para mí el fin último del desarrollo económico y en función de él juzgaré un determinado proceso de desarrollo económico. Pero esto no define necesariamente los medios que se utilizarán para lograr dicho proceso, excepto en el sentido de que sean eficientes para alcanzar el fin. La decisión sobre el camino político que se desea seguir - socialismo, capitalismo, etc. - es una decisión que la comunidad debe tomar, pero que no tiene importancia desde el punto de vista estricto del análisis del proceso de desarrollo económico. Lo esencial es no confundir fines y medios. Desde el punto de vista aquí adoptado, los diversos sistemas de organización política no son fines, sino medios. Por supuesto que los sistemas de organización política condicionan por sí mismos el logro del fin último del desarrollo económico y por lo tanto unos pueden en último término ser más eficaces que otros para lograr el fin, pero ese problema no nos interesa en este contexto, pues es una decisión que tomará la comunidad en base a otras consideraciones aparte de las económicas y a esa decisión deberemos atenernos.

Puesto que los valores personales influyen en las clases por más que se presenten los diversos puntos de vista, es esencial una amplia bibliografía. Para tal efecto se recomendará una bibliografía que sirva de orientación para un programa de lecturas posterior a este curso. Dada la enorme amplitud del campo que cubre el desarrollo económico, las clases serán fundamentalmente de síntesis e interpretación, utilizando y aplicando los conocimientos y conceptos estudiados anteriormente. El propósito es que cada uno se construya su propio esquema de análisis para lograr su propia interpretación del fenómeno del desarrollo. Sólo así podrá cada cual definir la posición que adoptará frente a este problema.

II. EL CONCEPTO

II. EL CONCEPTO DE DESARROLLO

A. El significado de la idea de desarrollo

1. La evolución histórica del concepto

El concepto de desarrollo económico es sumamente reciente en la terminología económica. En su sentido actual no se le comienza a usar y a aceptar sino después de la Segunda Guerra Mundial. Tiene sus antecedentes en las nociones de evolución y progreso, propias de la gran expansión de la economía europea en los siglos XVIII y XIX bajo el signo del liberalismo. Sus antecedentes más inmediatos son las nociones de industrialización y de crecimiento. Todos estos conceptos están sin embargo limitados a problemas y son el producto de situaciones diferentes de los que encierra el concepto que nos preocupa.

Evolución es un concepto de origen o connotación esencialmente biológica que envuelve claramente la noción de secuencia natural de cambio, de mutación gradual y espontánea. La idea de desarrollo no comparte necesariamente ni la noción de naturalidad y espontaneidad con ese concepto, ni la de mutación gradual.

Progreso es un concepto asociado básicamente al adelanto técnico, a la incorporación de nuevas tecnologías, a la modernización de las formas de producción y de vida mediante el uso de técnicas, máquinas y procedimientos modernos. Este aspecto es ciertamente parte de la idea de desarrollo, pero es apenas uno de sus muchos aspectos.

Crecimiento es un concepto similar al de evolución, por lo menos en lo que se refiere al aspecto de mutación gradual que le es inherente, aunque no al de espontaneidad o naturalidad, que conlleva también. El concepto de crecimiento se refiere fundamentalmente a los problemas de insuficiente ritmo de expansión de largo plazo de las economías desarrolladas. Es el concepto opuesto a "estancamiento secular", en el sentido keynesiano, y está asociado a las teorías de la sustentación del pleno empleo en los países industrializados de Europa y Norteamérica. La teoría dinámica actual debe mucho a esta preocupación y los modelos de crecimiento modernos a su vez han constituído aportes fundamentales para el análisis y planificación del desarrollo, aunque con severas limitaciones, que ahora se comienzan a reconocer.

/Industrialización es

Industrialización es en realidad el pariente más cercano y el antecedente más inmediato del desarrollo económico en esta familia de conceptos. El desarrollo de la industria ha sido en efecto el aspecto más llamativo y dinámico del desarrollo económico en los países poco desarrollados y durante algún tiempo el desarrollo industrial era considerado sinónimo de desarrollo económico. Aunque cada día es más claro que esto no es estrictamente correcto, no deja de ser cierto que la industrialización - en mayor o menor medida - está siempre asociada al desarrollo económico, y también lo están algunas de las secuelas típicas que la industrialización ha traído consigo en los países hoy industrializados: la urbanización, la monetización de las transacciones económicas, el trabajo asalariado, la sindicalización, la seguridad social, la mayor independencia individual dentro de la sociedad, la reducción en el tamaño de las familias, el trabajo femenino remunerado, la elevación de los niveles de vida, la mayor igualdad de oportunidades sociales, económicas y políticas, etc.

2. El carácter comparativo y relativo del concepto de desarrollo

Es un hecho histórico irrefutable que las sociedades en que se han logrado niveles de vida y de confort más elevados y mayor igualdad de oportunidades sociales son aquellas que han pasado por una gran expansión de su producción industrial, por una revolución industrial y por la consiguiente transformación integral de su vida social. Es también un hecho histórico irrefutable que sólo un pequeño número de países y una escasa proporción de la población mundial han pasado por esa Revolución Industrial y alcanzado elevados niveles de vida. Tal es el caso, en efecto, de los países de América del Norte, Europa Noroccidental y Oceanía, que representan menos de una cuarta parte de la población mundial. Las restantes tres cuartas partes de la población mundial no disfrutan de condiciones de vida satisfactorias y de éstas por lo menos dos cuartas partes - más de la mitad de la población mundial - se debate en una miseria mayor de la que prevalecía en Europa Occidental hace 200 años.

El problema del desarrollo económico es esencialmente el de este contraste violento y brutal entre las condiciones de vida de que disfrutan los habitantes de unos pocos países en relación a las que soportan los restantes. Después de la Segunda Guerra Mundial este flagrante contraste

/se ha

se ha hecho insoportable. Las Naciones Unidas han sido el vehículo principal en que se ha destacado este hecho, por ser una tribuna internacional abierta por primera vez a la posibilidad de que los países poco desarrollados expresen su condición de rezagados en recibir los beneficios de la propagación de la revolución industrial.

Nuestra primera tarea para llegar a comprender este fenómeno del subdesarrollo en que quedaron los países de la América Latina deberá ser, en consecuencia, comprender el significado de la Revolución Industrial en Europa durante el siglo XIX y las condiciones que permitieron su propagación a Norteamérica y Oceanía. El contraste entre las condiciones prevalecientes en esas áreas y las existentes en América Latina podrá indicarnos así las razones primigenias u originarias por las que la revolución industrial no pudo propagarse en su debida ocasión histórica al área latinoamericana.

B. El marco histórico del proceso de desarrollo económico

1. La Revolución Industrial y el desarrollo de la economía europea

Durante la primera mitad del siglo XIX el ritmo de expansión económica se aceleró enormemente en Inglaterra a consecuencia de tres factores fundamentales: a) la revolución agraria de fines del siglo XVIII, estimulada enormemente por las Guerras Napoleónicas, que desplazó gran cantidad de población rural; b) el desarrollo de la producción fabril aprovechando la aplicación de la máquina a vapor a la producción y al transporte marítimo y terrestre de hombres y bienes; c) la posición privilegiada de Inglaterra para expandir su comercio exterior de manufacturas. Durante el resto del siglo XIX la aplicación de la mecanización y la energía inanimada a la actividad económica se generalizó, manteniéndose un acelerado ritmo de expansión de la economía inglesa.

En la Europa continental este proceso de expansión industrial se rezagó algunas décadas pero a mediados del siglo la Revolución Industrial estaba claramente establecida en Alemania y Francia, países que experimentarían una notable expansión en su capacidad de producción manufacturera en la segunda mitad del siglo XIX.

/2. La formación

2. La formación de una economía internacional y la incorporación de las áreas periféricas

El siglo XIX en su conjunto pero particularmente el último cuarto de ese siglo presenciaron una enorme expansión del comercio internacional y la formación de una economía internacional integrada.

En la segunda mitad del siglo la economía europea comenzó a establecer centros productores de materias primas y alimentos en sus colonias y otras áreas nuevas para alimentar la colosal expansión de su población y producción. Estos países nuevos recibieron población, capital y técnica en abundancia e iniciaron un veloz proceso de expansión, llegando algunos de ellos en el presente a tener elevados niveles de ingreso y economías industrializadas y diversificadas, y quedándose otros al margen de ese desarrollo. En estos últimos países, la formación de sectores especializados de exportación en los que se lograba elevados niveles de productividad a base de la utilización de procedimientos tecnológicos modernos, tuvo una influencia muy limitada sobre el resto de la actividad económica que continuó desenvolviéndose en la forma primitiva tradicional.

Observando este contraste histórico entre los dos grupos de países, cabe formular la interrogante siguiente: ¿Por qué es necesaria una acción amplia y consciente del Estado para promover el desarrollo económico en el grupo de países que quedaron rezagados si históricamente podemos observar que los países más desarrollados de la actualidad llegaron a ese nivel sin ese tipo de acción estatal sino que a través de un proceso en gran medida espontáneo?

Es particularmente interesante contrastar la experiencia de los países latinoamericanos con un cierto grupo de países que aceleró su desarrollo en torno al período 1870-1930 - USA, Canadá, Australia y Nueva Zelandia. Estos países no sólo han llegado a tener niveles de renta per capita más elevados que los prevalecientes en Europa Occidental (la cuna de la Revolución Industrial), y probablemente una mejor distribución de dicha renta también, sino que lograron todo eso sobre la base de una expansión de sus exportaciones de materias primas y alimentos, con serios problemas de inestabilidad y gran concentración de las exportaciones en pocos productos, y con un persistente deterioro en su

relación de intercambio; condiciones todas características de la América Latina actual.

¿Qué condiciones hicieron posible ese proceso relativamente espontáneo entonces y allá y cómo se presentan esas condiciones ahora y aquí? ¿Y por qué, al desarrollarse esos países, no se desarrollaron también los otros?

3. El contraste en las condiciones para el desarrollo: 1870-1930 versus 1930-1960

Para hacer el análisis comparativo histórico convendrá centrar la atención sobre seis aspectos o factores fundamentales: el dinamismo de la demanda externa; la contribución de factores productivos externos: el capital y la mano de obra; los problemas de la transferencia de la tecnología; las condiciones relativas a la estructura productiva y el mercado interno; y las responsabilidades del estado.

a) El dinamismo de la demanda externa

Antes [1]: extraordinario dinamismo en la demanda europea de alimentos y materias primas en virtud de rápida industrialización, fuerte aceleración del ritmo de crecimiento demográfico, rápido aumento en los niveles de renta per capita a partir de niveles absolutos bajos, crecientes limitaciones en los recursos naturales europeos, trascendentales innovaciones tecnológicas en transporte y comunicaciones.

Ahora [1]: relativo estancamiento, salvo contadas excepciones, en la demanda mundial de productos primarios debido, entre otras causas, a: reducción en el coeficiente de elasticidad-ingreso de la demanda de alimentos al alcanzarse mayores niveles de renta per capita; aumento en la eficiencia del uso de materias primas, desplazamiento tecnológico de las mismas por sintéticos y acumulación de existencias de metal usado que se ha convertido en fuente creciente de materia prima en los propios países industriales; reducción y gran inestabilidad en el ritmo de crecimiento económico en el período 1914-1950, sobre todo en Europa; desplazamiento

---

1/ Antes se refiere al período 1870-1830 y a USA, Canadá, Australia, Nueva Zelandia en relación a Europa Occidental. Ahora se refiere al período 1930-1960 y a América Latina en relación a USA y Europa Occidental.

/del mercado

del mercado internacional de Inglaterra hacia USA, que en contraste con aquel país es a su vez importante exportador de productos primarios y posee una economía extraordinariamente bien dotada de recursos naturales y altamente protegida; substitución de importaciones y formación de áreas monetarias en Europa limitando los mercados para productos latinoamericanos; desarrollo de productores competitivos de los latinoamericanos en Africa y Asia.[2/]

Como consecuencia de estas condiciones tan diversas, mientras durante el período 1830-1880 se estima que las importaciones de Inglaterra se multiplicaron por alrededor de ocho, y mientras entre 1870 y 1890 se estima e el comercio internacional de materias primas crecía con mayor rapidez e el de manufacturas, la situación en las últimas decadas es bien diferente, como lo revelan las cifras siguientes:

Exportaciones Mundiales
(billones de dólares)

	1928	1955	Incremento en %
Total mundial	32	82	157
Exportaciones países industriales	21	53	150
Exportaciones países subdesarrollados	10	28	172
a) petróleo	1.6	16.3	920
b) el resto	9	12	35

Las perspectivas futuras no parecen ser muy alentadoras tampoco. Las proyecciones de la ECE y GATT en su alternativa optimista para 1980 son las siguientes:

a) incluyendo petróleo; algo más de 3% por año

b) excluyendo petróleo; alrededor de 2,5% por año

2/ Véase: GATT; Trends in International Trade; Ginebra, Octubre, 1958

/ b) La contribución

b) La contribución de recursos externos: características del flujo de capital extranjero.

Antes: substancial volumen de inversión extranjeras de largo plazo (de 1865 - 1914 apróximadamente Inglaterra invirtió en el exterior alrededor del 4% de su Ingreso, proporción que llegó en 1905 - 1913 al 7%. Si alrededor de 1950 USA hubiera dedicado esa proporción de su Ingreso a inversiones en el extranjero el flujo de inversión extranjera hubiera llegado a ser de 12 000 - 20 000 millones anuales en cada caso).1/ Estas inversiones estaban constituídas en parte por inversiones directas pero también en gran medida por préstamos a gobiernos para crear el capital social básico de las economías nuevas, particularmente en transportes, comunicaciones y servicios urbanos. En efecto, de la inversión extranjera total de Inglaterra en 1914, 30% eran préstamos a gobiernos, 40% eran bonos de F.F.C.C., 5% eran bonos de servicios públicos, de tal manera que el 75% se destinaba probablemente a capital social básico. 1/

Ahora: volumen comparativamente insignificante, constituído en su inmensa mayoría de inversiones privadas directas, que se orientan en su mayoría al sector exportador, con reducida disponibilidad de préstamos para obras de capital social básico y elevada proporción de financiamiento de corto y mediano plazo. La diversa composición de las inversiones directas de USA en el extranjero según sea en áreas desarrolladas o subdesarrolladas queda en evidencia en el cuadro siguiente 1/:

	Inversiones en Canadá y Europa (m/m 1950) %	Inversiones en Areas Atrasadas %
Industrias extractivas	23	60
Comercio y manufacturas	60	20
Empresas Públicas	6	17
Diversos	11	3
	100	100

1/ Los datos han sido tomados de: Nurkse, artículo Economic Journal, 1954.

/ c) La contribución

c) La contribución de recursos externos: características del flujo de mano de obra

Antes: substancial proceso de migración hacia áreas provistas abundantemente de recursos naturales de excepcional calidad, prácticamente libres de ocupación humana, simultáneamente complementada con amplia provisión de capital y con la incorporación de la técnica contemporánea traída por los propios inmigrantes.

Ahora: escasa y sin acompañamiento de capital a áreas ya abundantemente pobladas. Hoy día los movimientos de capital son un sustituto al movimiento de la mano de obra.

d) El grado de desajuste tecnológico

Antes: traslación directa de tecnologías contemporáneas y creación in situ de tecnologías nuevas, adecuadas especialmente a las condiciones de los países en formación.

Ahora: amplia disponibilidad de innovaciones tecnológicas creadas para producir en condiciones de una constelación de recursos diferente (escasez mano de obra, alto grado de entrenamiento mano de obra, tecnología agrícola de productos no tropicales) y de un tipo de mercado diferente (grandes mercados altamente standarizados versus pequeños mercados altamente diferenciados).

e) Las condiciones relativas a la estructura productiva y al mercado interno

Antes: formación o creación de sistemas económicos modernos, trasladando modelos europeos mejorados (libres de sus propias trabas tradicionales) a áreas de clima templado, de excepcionales recursos naturales tanto en calidad como en relación a la población que se iba instalando; reproducción mejorada de superestructuras institucionales europeas (sistemas democráticos de gobierno, instituciones financieras y bancarias, sistemas de comercialización, etc.): adecuada complementación de factores productivos, técnica y empresarios con mercado europeo en expansión; obtención desde el comienzo de elevados niveles de productividad y renta per capita; distribución económicamente adecuada de la tierra; razonable distribución del ingreso; progresiva incorporación de nuevas áreas a una economía nacional homogénea con la consiguiente creación de un mercado nacional integrado.

/ Ahora: transformación

Ahora: transformación de estructuras económicas, sociales, demográficas e institucionales primitivas, en que prevalecen los sectores de producción primarios, caracterizados por formas de producción sumamente ineficientes con escasa productividad de la mano de obra y gran concentración de la propiedad de los recursos naturales, resultando de ahí una baja renta media per capita y grandes desigualdades en su distribución. En consecuencia estos países necesitan recorrer aun un gran camino hasta llegar siquiera a los niveles de renta per capita y a los tipos de estructura económica con que aquellos otros países iniciaron su proceso de desarrollo, esto ante una dramática aceleración del crecimiento demográfico y la aceleración del proceso de urbanización que ha venido ocurriendo en las últimas décadas, según lo demuestran los datos siguientes:

América Latina

Tasa promedio anual de crecimiento Años	%
1935	1.9
1945	2.0
1955	2.4
1965	2.6

Proyección años:	1950	2000
(millones de habitantes)		
América Latina	163	592
América del Norte	168	312
URSS	181	379
Europa	393	568
Africa	199	517

Tasa de Crecimiento:

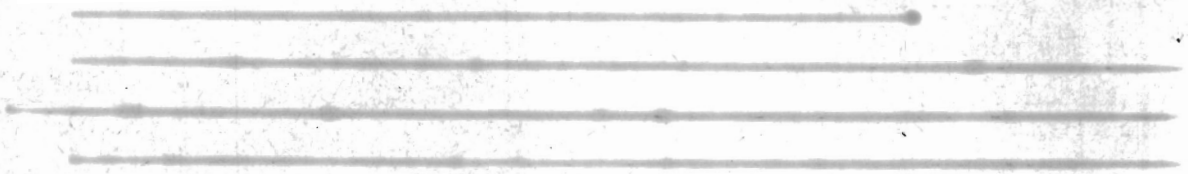
	de ciudades de 100 000 habitantes y más	de la población rural
	(en general, el período 1940 - 1950)	
Brazil	4.2	1.6
Mejico	4.5	1.5
Colombia	5.4	1.4
Venezuela	6.8	0.1
Argentina	2.4	1.4
Chile	2.6	0.0

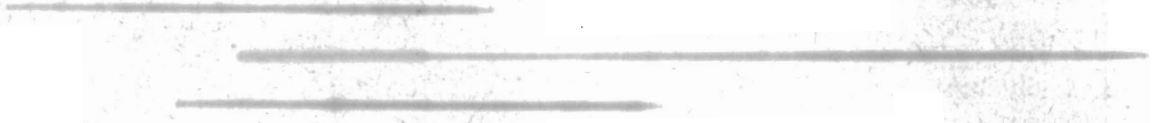
/ f) Las responsabilidades

f) Las responsabilidades sociales del estado moderno

Antes: por la propia abundancia de recursos en relación a la población, el nivel de vida relativamente alto en relación a la Europa contemporánea, el carácter altamente dinámico de las economías y la filosofía política imperante (laissez-faire), las presiones de tipo social sobre el estado sólo se comienzan a manifestar en la década de 1920, como un reflejo de los movimientos sociales europeos y cuando su grado de desarrollo ya era considerable.

Ahora: Aún cuando el proceso de desarrollo económico en América Latina no ha alcanzado ni siquiera los niveles iniciales de aquellos países, los gobiernos democráticos no pueden rehuir en esta época sus responsabilidades de proveer a la población de bajas rentas con sistemas de previsión social, seguros de cesantía, educación gratuita, mínimos de atención médica y hospitalaria, reglamentación del trabajo, etc., aún cuando el monto de los recursos disponibles en estos países para estos propósitos son claramente insuficientes mientras no se alcancen niveles de producto per capita más elevados y no se mejore sustancialmente la distribución del ingreso. La gran diferencia de niveles de vida y condiciones sociales prevalecientes actualmente entre las poblaciones de países desarrollados y poco desarrollados ha llegado a ser perfectamente conocida por estas últimas en virtud del espectacular desarrollo de los medios de comunicación y de difusión de masa no escritos. En consecuencia, se ha producido una verdadera revolución en las aspiraciones de estos grupos sociales, apoyada además en los ejemplos y experiencias de política económica positiva: Japón, URSS, New Deal, Schacht, planificación de economías de guerra.





4. Los factores determinantes del tipo e intensidad del desarrollo alcanzado hasta 1930 en los diversos países "nuevos"

Se tratará ahora de resumir la discusión anterior sobre las condiciones históricas comparadas para el desarrollo económico. También se tratará de explicar por qué en el período 1870 - 1930 unos países se desarrollaron tan intensamente que ya en 1930 se habían transformado en economías industriales avanzadas, mientras otros sólo comenzaban en las primeras décadas de este siglo la fase inicial de expansión del sector exportador, sin que se observaran aún mayores efectos sobre su economía interna.

a) Los cambios en la composición del comercio internacional

El primer factor que deberá tenerse en cuenta es la secuencia histórica en el auge del comercio internacional de los diversos productos que fueron la vía por la cual las diferentes partes y naciones se fueron incorporando a la economía internacional. Así, desde mediados del siglo XIX comenzó la expansión del comercio internacional de productos agrícolas típicos de regiones de clima templado (granos, carne, lana).1/ Eso explica en buena parte por qué el proceso de expansión económica se inicia tan luego - casi en forma simultánea con la propia Revolución Industrial - en países como U.S.A., Canadá, Nueva Zelandia, Australia, Argentina y Uruguay. El auge agrícola y la difusión en la aplicación de fertilizantes explica el auge inmediatamente posterior de la exportación de salitre de Chile. Posteriormente, a fines del siglo XIX, con la elevación de los niveles de ingreso en los países industrializados y el mejoramiento de las técnicas de conservación y transporte de alimentos, viene el auge de los productos agrícolas tropicales: café, banano, cacao, etc., lo que incorpora a la economía internacional a buena parte de los países latinoamericanos, particularmente los del Caribe, Centroamérica y algunos de la región tropical de América del Sur.

Finalmente, en las primeras décadas del presente siglo, al intensificarse el desarrollo industrial en los Estados Unidos de Norteamérica y Europa Occidental se sobrepasa la etapa primaria del carbón del hierro y de la industria siderúrgica, avanzándose hacia el uso de metales no ferrosos y de nuevas fuentes de energía. Con ello nacen o adquieren importancia en la América Latina las actividades de exportación de minerales tales como

---

1/ En este análisis no se incluyen ciertos productos tradicionales del comercio internacional de escaso volumen y alto valor unitario como las especias, los metales preciosos, el tabaco, etc.

/el cobre

el cobre, zinc, estaño, plomo, petróleo, etc., incorporándose un nuevo grupo de países a la economía internacional.

b) Disponibilidad y complementaridad de factores productivos

En el grupo de países "nuevos" que tuvieron su etapa de expansión acelerada en el período que se extiende aproximadamente desde 1870 hasta 1930 - entre los que se cuenta a los Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, Nueva Zelandia, Australia, etc., - la densidad de población era extremadamente baja puesto que se trataba de áreas practicamente "vacías", dotadas además de recursos naturales excepcionalmente ricos y en condición practicamente virgen. Se dieron así las condiciones para que se obtuviera una relación sumamente favorable de población a recursos. Esta era en todo caso relativamente mucho más favorable que la que prevalecía en los países de la América Latina (con la posible excepción de Argentina y Uruguay) en la mayor parte de los cuales había importantes núcleos de población precolombina y de origen colonial, que a través de siglos de explotación primitiva y depredatoria de los recursos naturales había con frecuencia causado el agotamiento o deterioro de tales recursos.

Se ha señalado anteriormente el considerable flujo de capital que acompañó a la corriente migratoria europea de fines del siglo pasado hacia los territorios "nuevos" con el fin de proporcionar los medios de comunicación, de transporte y en general el capital social básico necesario para crear las nuevas economías de exportación. Se observó igualmente el considerable contraste entre esta situación y el escaso flujo de capitales externos que se dirigió hacia los restantes países de la periferia en esa misma época y también en las últimas décadas. En consecuencia puede afirmarse que aquellos países "nuevos" contaron también con una relación mucho más favorable de capital a población que los países tradicionales de la periferia.

En virtud de poseer una mayor disponibilidad relativa de capital y recursos por habitante, los países "nuevos" disponían también de una mayor dotación de capital por hombre en relación a los recursos disponibles. Esto conjuntamente con la mayor capacitación técnica y el mayor grado de entrenamiento tecnológico del inmigrante europeo contribuyó poderosamente a lograr la elevada productividad característica de estas economías "nuevas".

/c) Movilidad

c) Movilidad de los factores productivos

En la explicación tradicional del funcionamiento de la economía de mercado un elevado grado de movilidad de los factores productivos es una condición esencial para obtener el mayor aprovechamiento posible de los factores productivos. Dicha condición estuvo presente en forma excepcional durante el período y para los países a que hemos hecho referencia. En efecto no sólo la movilidad internacional del capital y de la mano de obra alcanzó entre 1850 y la primera guerra mundial dimensiones nunca vistas ni antes ni después, sino que ese fué también el caso de la migración interna en los países "nuevos". Los conocidos procesos de expansión de la "frontera" en la formación de las naciones nuevas constituyen un ejemplo destacado de la magnitud del proceso de migración interno.

En cambio en los países de antecedentes prehispánicos y coloniales, las condiciones institucionales prevalecientes constituyeron y constituyen todavía formidables obstáculos para la movilidad de los factores productivos y para la consiguiente fluidez de los mercados de factores. El elevado grado de concentración del capital (consecuencia principalmente de la concentración de la propiedad agrícola y de las actividades de exportación y de sus subsidiarias), la escasa difusión de la educación y de la técnica (limitadas principalmente a reducidos grupos urbanos de elevados ingresos) y la falta de empresarios innovadores (función extraña a una sociedad tradicional esencialmente rural y alienada, y por eso, función que corresponderá típicamente al inmigrante) son tres razones poderosas que impiden u obstaculizan severamente un funcionamiento razonablemente eficiente en el mercado de factores.

d) El efecto del sector exportador sobre la economía interna

Como se ha visto, el sector exportador de los países de la periferia constituyó en todos los casos el reflejo local de la moderna economía industrial en plena expansión. En ciertos casos, ese sector exportador moderno logró penetrar y propagarse de tal manera a través de todo el sistema económico, que en el hecho lo transformó en una moderna economía industrial, similar a aquellas que constituían el mercado de sus productos de exportación. En otros casos, la mayoría por cierto, el sector exportador especializado se conservó practicamente aislado, enquistado en un sistema económico y social que en todo sentido le era enteramente extraño. Diversos factores parecen haber contribuído a que se produjeran experiencias tan diferentes. Desde

/luego tienen

luego, tienen enorme importancia la magnitud relativa del sector exportador en relación con la dimensión económica, el grado de evolución y la cohesión social y política del país. Por otra parte, la localización geográfica de la actividad especializada de exportación ha tenido también gran influencia. Las explotaciones mineras y la agricultura de plantación se localizan generalmente en regiones relativamente aisladas y constituyen compartimentos estancos dentro del sistema económico. En cambio la agricultura extensiva de exportación coincidió muchas veces con las regiones más pobladas del país, y su comercio de exportación constituyó en esos casos una actividad fundamental de las principales aglomeraciones urbanas, difundiéndose por ello a través del conjunto del sistema económico y social del país.

La propiedad nacional o extranjera del sector de exportación también influye sobre su grado de integración con la economía y la comunidad nacionales. Entre otras razones, los ingresos correspondientes a la propiedad se distribuyen en un caso a ciudadanos residentes en el exterior que invertirán sus ahorros preferentemente en su propio país, mientras que en el otro es probable que lo hagan localmente, difundiendo métodos y técnicas del sector exportador moderno e integrándolo con el mercado local a través de la adquisición de insumos locales.

Otro elemento de importancia en la integración del sector exportador en la economía local es la capacidad del mercado local para absorber el producto de exportación. En ciertos casos una enorme proporción del producto de exportación se vende al extranjero y no tiene uso local alternativo (minerales, productos tropicales). En otros casos el producto de exportación se consume en proporción substancial también en el mercado interno (trigo, carne, azúcar), pudiendo variar dichas proporciones en forma substancial en función de las condiciones relativas del mercado externo e interno, lo que significa en otras palabras la existencia de un amplio grado de integración del sector exportador en la economía nacional.

e) Demanda Interna

Como consecuencia de todos los factores señalados anteriormente, en los países "nuevos" no sólo se obtuvo desde el comienzo una economía monetaria y comercial integrada, sino también un nivel medio de ingreso relativamente elevado, posiblemente más elevado que en la Europa Occidental contemporánea, y ciertamente una mejor distribución del ingreso.

/Además, la

Además, la población estaba en un proceso de rápida expansión, lo que, dados la escasa densidad de población de los países nuevos, el abundante flujo simultáneo de capitales y las enormes disponibilidades de recursos naturales vírgenes, era sin duda una condición muy favorable al crecimiento del mercado interno. Todo ello en un marco de condiciones productivas que ciertamente no correspondía a la ley de rendimientos decrecientes, sino muy posiblemente a una fase de rendimientos crecientes.

Bien diferente es nuevamente la situación de los países tradicionales. Los factores históricos e institucionales favorecieron en estos países la mantención o creación de circunstancias que impidieron el desarrollo e integración de un mercado interno dinámico.

Por una parte, una enorme proporción de la población permaneció por largo tiempo - y todavía permanece así en muchos países - casi enteramente marginada del sector comercial y monetizado de la economía. Esto por supuesto reduce considerablemente la dimensión real de un mercado definido teóricamente en términos de la magnitud de la población y de su ingreso per capita. Pero el nivel medio de ingreso también fue y es relativamente más bajo en las economías tradicionales, y además su distribución es sumamente desigual, lo que constriñe aún más el mercado nacional.

La población en estos países también ha crecido con gran rapidez, sobre todo en las décadas más recientes. Pero en este caso ello no ha contribuído en la misma forma que en los países "nuevos" a la expansión de la demanda. Las circunstancias relativas a la densidad de población, disponibilidad de capital, nuevas tierras y nivel de capacitación de la población son bien diferentes y en general muy desfavorables en comparación con las que prevalecieron en países como Estados Unidos, Canadá, etc.

En estas condiciones, es bien probable que los incrementos de producción se logren en muchos casos en condiciones de rendimientos decrecientes.

f) Estructura y cambio social

Las actitudes, valores, instituciones tradicionales y sistemas de estratificación social que caracterizan a una sociedad influyen sin duda (y por supuesto son influídas a su vez) en la intensidad y orientación del proceso de desarrollo. Los valores y actitudes tradicionalistas de una sociedad estacionaria y rural, sus rígidos sistemas de estratificación y sus instituciones sancionadas por la costumbre y la tradición, dan lugar

/a sociedades

heterogéneas y con escasa movilidad social. Estas sociedades son resistentes al cambio, a la modernización y a la racionalización que son los factores que posibilitan el proceso de incremento de la productividad, que es a su vez el elemento esencial del desarrollo económico.

Completamente diverso fue el caso de las áreas en que, a partir de mediados del siglo pasado, se crearon nuevas naciones. Todo proceso de creación es inherentemente dinámico y fluído, puesto que no hay tradiciones, costumbres, valores, instituciones o sistemas de estratificación social que resistan inmunes al ser trasladadas a un medio nuevo y completamente diferente, donde no hay sistemas sociales preexistentes, sino más que nada un proceso de expansión del tipo "frontera". Por lo demás, lo que se trasladaba eran valores e instituciones correspondientes a una Europa en plena y rápida transformación social, económica y política. Estas naciones en formación crearon, por su misma condición, sistemas sociales favorables a ese proceso de constitución de una nación, base del cual es naturalmente el proceso de expansión de la economía.

5. El impacto de la gran Crisis Mundial y del estancamiento del comercio internacional sobre el modelo de crecimiento "hacia afuera".

a) Países de la periferia que en 1930 ya habían superado la etapa de crecimiento hacia afuera y habían alcanzado una etapa de desarrollo autónomo: sólo EE.UU. Tratase de un caso de desarrollo de una economía industrial y agrícola moderna al amparo de fuerte protección tarifaria y de un sector exportador agrícola tradicional, con fuerte entrada de recursos externos de capital y mano de obra simultáneamente, amplio mercado interno y excepcional dotación de recursos naturales. Su afirmación definitiva como centro de la economía mundial se produce a raíz de la 1ª guerra mundial.

b) Países que en 1930 abandonaron el modulo tradicional de crecimiento hacia afuera:

i) con pleno éxito - Canadá, Australia, Nueva Zelandia. Razones: elevado nivel de ingreso per capita y buena distribución; amplio mercado interno; exportadores de alimentos; gran elasticidad de la oferta en virtud de la disponibilidad de capital, empresarios, técnica, etc.; condiciones de demanda externa relativamente buena.

/ii) con grandes

ii) con grandes dificultades (inflación, crisis balanza de pagos, déficit fiscales, etc.) - Chile, Brasil, México, Colombia. Razones: bajo nivel ingreso y mala distribución; escaso mercado; exportadores de productos no alimenticios; inelasticidad oferta; escasez de capital, técnica, empresarios, etc.; estancamiento demanda externa.

iii) sin éxito (estancamiento): Argentina, Uruguay, Cuba. Razones: contracción y estancamiento demanda externa; aunque ingreso per capita relativamente alto, sin embargo muy concentrado, inelasticidad oferta; escasez de capital; falta de movilidad de factores productivos.

c) Países que absorbieron el impacto y continuaron modelo crecimiento hacia afuera: Centroamérica, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, República Dominicana, Haiti.

6. Conclusiones del análisis histórico-comparativo

a) Diferencia fundamental de condiciones internas y externas para el desarrollo acelerado y espontáneo.

b) Diferencia fundamental en propósitos del desarrollo económico.

En economías que crecían espontáneamente con excelentes resultados para el nivel de vida y en condiciones sociales adecuadas, no había un propósito explícito propio para el desarrollo económico.

En economías que no han crecido en forma satisfactoria ni producido niveles de vida y condiciones sociales adecuadas, el desarrollo económico se exige en función de un propósito bien claro: el mejoramiento de las condiciones de vida de las grandes mayorías de la población.

c) Diferencia fundamental en urgencia del desarrollo económico, debido principalmente a: la aceleración demográfica y la rápida urbanización, la revolución de las aspiraciones sociales, y las experiencias positivas de acción consciente del estado para dirigir al sistema económico hacia la obtención de propósitos predeterminados.

d) Necesidad de que el Estado intervenga en la economía para: suplir la falta de condiciones para un desarrollo espontáneo adecuado, atender las imperiosas necesidades de mejoramiento de los sectores de bajos ingresos (lo que no queda garantizado por el desarrollo espontáneo), y para acelerar el proceso de desarrollo mediante la eliminación de los obstáculos al desarrollo económico y mediante su nacionalización.

/C. Aspectos

C. Aspectos sociológicos del proceso de desarrollo económico

1. Introducción

a) Algunas definiciones de sociología:

- estudio de las relaciones de los hombres entre sí y con los objetos y cosas que los rodean.
- estudio de las formas de asociación que adoptan los hombres individuales cuando persiguen ciertos propósitos comunes.
- los individuos generan históricamente relaciones interdependientes entre ellos y con el mundo material que los rodea con el fin primordial de crear o reproducir las condiciones esenciales para la sobrevivencia del grupo.

b) La sociología del desarrollo

El desarrollo es tema sociológico porque lo que está en desarrollo es una realidad humana, un conjunto de relaciones sociales, una estructura social y un estilo de vida. Desde este punto de vista, se plantean tres problemas sociológicos básicos:

a) las condiciones sociales del desarrollo
b) la mecánica del proceso social (la teoría sociológica del desarrollo)
c) las implicaciones sociales del desarrollo.

2. Las condiciones sociales del desarrollo económico

El análisis de las condiciones sociales para el desarrollo económico tiene particular interés desde dos puntos de vista. En primer lugar, porque es esencial para la formulación de una interpretación del proceso de desarrollo, tanto en lo que se refiere a la comprensión de sus orígenes móviles, orientaciones y resultados, cuanto por lo que toca a la explicación o diagnóstico de la situación presente y las tendencias futuras que existen en forma inherente y potencial en la actual situación.

Por otra parte, la comprensión de los valores, actitudes, motivaciones, instituciones y sistemas de estratificación de una sociedad son indispensables para evaluar la viabilidad y eficacia de la política de desarrollo propuesta. La política económica consta de una serie de estímulos y castigos económicos que se aplican a las unidades económicas para que orienten su conducta en

/ciertos sentidos

ciertos sentidos. Pero esas respuestas o reacciones de conducta están en gran medida determinadas por los factores sociológicos que se acaban de mencionar. Además, la política económica se ejecuta por medio de una maquinaria administrativa, cuya eficacia y eficiencia también depende en parte de consideraciones de ese tipo.

La cita que sigue resume elocuentemente el problema de las condiciones sociales del desarrollo. "Cuando hablamos del desarrollo de una economía y de la transformación de una sociedad, es esencial analizar los modulos y las formas económicas y sociales pre-existentes, pues ellos son los que se transforman. No es, por lo tanto, por puro interés académico que vale la pena conocer lo que pre-existe al desarrollo, puesto que será en ese modulo tradicional donde se encontrará la materia prima social e histórica, la masa con que se moldeará el nuevo modelo. Y esa materia prima consiste sobre todo en un hombre, un tipo histórico de hombre, con el cual y a favor del cual se promueve el desarrollo. Ese hombre de tipo tradicional, su vida cuotidiana concreta, sus costumbres, sus instituciones y valores, la estratificación y la estructura social que lo enmarca - todo eso debe analizarse y comprenderse, pues es con el trabajo, el esfuerzo, el entusiasmo, la fe, las virtudes y, tal vez principalmente, las insuficiencias de ese hombre "pre-desarrollado", que se desarrollará una economía y una sociedad nuevas". 1/

3. La Mecánica del proceso social

Para comprender la mecánica del proceso social, aunque sea en forma muy superficial y esquemática, conviene referirse previamente a algunas nociones básicas. Vamos a referirnos primeramente a la noción de estructura social. En la estructura de una sociedad debe distinguirse cuando menos las siguientes partes:

- la base que está dada por una forma histórica de producción, es decir, por el conjunto de relaciones que se han creado entre los hombres y el mundo material en que viven, con el fin primordial de asegurar las condiciones de supervivencia del grupo social;

1/ Luis A. Costa Pinto: O Desenvolvimento: seus procesos e seus obstáculos Centro CEPAL/BNDE, 1961. p. 7.

/el cuerpo

- el cuerpo, que consiste en un sistema de estratificación social, o sea en el conjunto de relaciones que han establecido los hombres entre sí;
- la cúpula, que incluye el conjunto de instituciones, actividades, motivaciones, y valores sociales que constituyen la sedimentación histórica de las condiciones para el funcionamiento de la sociedad.

La función primordial de la cúpula es sancionar y mantener como un todo el sistema estrechamente interdependiente formado por cada una de las partes.

En segundo lugar es preciso referirse a la noción de cambio social y a sus características fundamentales. La estructura social es un todo compuesto de partes estrechamente interdependientes. Por lo tanto, el problema del cambio social consiste en comprender el mecanismo de las relaciones recíprocas que se establecen entre las diferentes partes de la estructura social - base, cuerpo y cúpula - gracias a las cuales un cambio iniciado en cualquiera de ellas repercute tarde o temprano sobre las demás.

En relación con esto, debe tenerse presente que todas las partes de la estructura social están permanentemente en proceso de transformación, pero a ritmos diferentes y con diversa intensidad. El elemento esencial para comprender el proceso de cambio social es esa diferente cadencia o falta de sincronía en la transformación de las diversas partes de la estructura social. De aquí surgen las nociones de factores de estímulo - los que se transforman a un ritmo relativamente acelerado, y factores de contención u obstáculos - los que se transforman a un ritmo relativamente más lento.

Para el análisis del proceso de cambio social debe tenerse en cuenta el predominio del factor económico (las transformaciones en la base de la sociedad). Las transformaciones de la estructura social tienen su origen generalmente en cambios en las formas de producción porque la condición esencial de supervivencia es un mínimo de producción; porque en el plano de la producción se aplican criterios de racionalidad y eficiencia que estimulan las innovaciones tecnológicas; y porque las condiciones de vida de un grupo dependen principalmente de su capacidad de adaptación a un medio material dado.

/En el

En el caso de los países poco desarrollados el factor económico es agente del cambio social con mayor razón aún por la amplia penetración de nuevas formas de producción, como proceso histórico espontáneo, y porque además se introduce deliberadamente nuevas formas de producción.

Por lo que se refiere a las transformaciones inducidas en el cuerpo y cúpula de la estructura social, se observa que en general las relaciones de los hombres entre sí, y las instituciones y valores a que dan lugar, presentan relativamente mucha mayor resistencia al cambio.

Ello se debe a que se basan en elementos emocionales profundos y esenciales más que a procesos racionales, a que corresponden a normas y principios de significación valorativa, y a que se regulan en gran medida por la tradición y por costumbres inveteradas. En consecuencia, resulta más fácil reemplazar una máquina que una norma, un principio o una actitud frente a la vida. Sin embargo, si el proceso de transformación económica es gradual y espontáneo, no habrá necesariamente una asimetría demasiado grande entre las transformaciones que ocurren en las diversas partes de la estructura social, y por lo tanto no aparecerán tensiones sociales profundas.

En el caso de los países poco desarrollados, en contraste, se observa una aceleración intencional y provocada en el ritmo de transformación del régimen económico, se incorporan masivamente formas de producción completamente nuevas,y aparecen y se fomentan intensivamente nuevas necesidades y formas de consumo ("el demonstration effect").

En virtud de lo anterior se acentúa la asimetría del cambio social, pues mientras la base de la sociedad se modifica velozmente, las otras partes de la estructura social siguen una cadencia tan lenta de transformación que por una parte llegan a constituir obstáculos al propio desarrollo económico, es decir, al proceso continuado de transformación del régimen económico, y por la otra, hacen que se destaquen violentamente los problemas sociales en virtud de su enorme rezago frente al substancial avance tecnológico y económico. De aquí surge claramente la noción de estrangulamiento social.

/4. Las implicaciones

4. Las implicaciones sociales del desarrollo:

Tiene interes analizar las consecuencias del desarrollo económico porque es una de las fuentes de generación de resistencias al propio desarrollo. Esto puede observarse a través de algunas secuencias típicas del desarrollo, como las siguientes.

a) El desarrollo económico va acompañado generalmente de un proceso de industrialización, el que a su vez implica la urbanización acelerada y la formación consiguiente de un proletariado urbano. A este fenómeno acompaña tarde o temprano la aparición de partidos políticos populares que constituyen nuevos focos de poder político. Los detentores tradicionales del poder político procuran retardar este proceso tratando de evitar que se amplie la representación política de estas nuevas fuerzas sociales, lo que impide su plena participación en la gestación y gestión de la política económica. De allí surge generalmente una situación política difícil y tensiones sociales serias, ya que los objetivos políticos y económicos del grupo dirigente pueden dejar de coincidir con los de la mayoría de la población, que en consecuencia no se identifica con los objetivos y móviles que determinan la acción del estado. En estas circunstancias es prácticamente imposible definir una política de desarrollo sostenida y permanente, que cuente con el necesario apoyo solidario de la gran mayoría de la población.

b) El proceso de desarrollo económico entraría, como se ha visto antes, la incorporación de métodos, procedimientos y técnicas modernas, cuya adopción exige una mayor racionalidad en la acción económica y social. De aquí surgen actitudes críticas a los valores y actitudes tradicionales en relación con la <u>familia clásica</u> tradicional (tipos de educación y nuevas profesiones, el papel de la mujer y la juventud en la sociedad, el tamaño de la familia, etc.), <u>la empresa familiar</u> (resistencias a racionalización e innovaciones tecnológicas, timidez para emprender nuevas actividades y empresas, resistencia a participación amplia en propiedad y gestión de la empresa, etc.), la <u>educación</u> (la insistencia en una educación ornamental en contraste con la necesidad de una

/educación funcional

educación funcional y técnica, la persistencia de métodos pedagógicos tradicionales, etc.), la ciencia (resistencias a la extensión y aplicación sistemática del pensamiento y la actitud científica, particularmente en el ámbito de las ciencias sociales).

e) El desarrollo económico ha exigido una participación creciente del estado en la gestión económica y ha sido acompañado también por la creación de grandes empresas públicas y privadas. Esto ha significado una decidida tendencia hacia la burocratización de la sociedad y ha dado lugar a numerosas formas de control de la vida económica y social. Esto ha desatado una controversia doctrinaria sobre la libertad individual, que ha llevado en numerosas ocasiones a actitudes que desconocen enteramente la racionalidad de este proceso. En vez de enfrentarlo con el realismo mínimo de reconocer su carácter de fenómeno inherente al desarrollo, y actuar en función de dicha realidad para controlarlo en función del interés social, se ha pretendido en numerosas ocasiones reducir la actividad estatal y desconocer los imperativos técnicos en que descansa la gran empresa, con el consiguiente perjuicio para el desarrollo.

d) El desarrollo significa en determinado sentido la penetración de nuevas técnicas y formas de producción en determinadas actividades. La desigual propagación del progreso técnico a través de la economía crea condiciones económicas y sociales heterogéneas, dando lugar a sociedades en transición diferenciada, o sociedades duales. De esta heterogeneidad y diferenciación entre actividades modernas, artesanales y primitivas, entre el campo y la ciudad, entre la gran empresa y la pequeña unidad familiar y entre las generaciones surgen conflictos y tensiones entre lo nuevo, que exige transformaciones adicionales, y lo tradicional, que se resiste a la modernización.

Un aspecto particularmente interesante es el que se refiere a las peculiares modificaciones a que este dualismo da lugar en el sistema de estratificación social. En virtud del desajuste entre lo moderno y lo primitivo surgen funciones y posiciones

/intermediarias tanto

intermediarias tanto en el campo económico (el intermediario "superfluo"), como en el campo político (el político "gestor") y en el campo social (el "arribista" o descastado). Estos grupos sociales "intermedios" son función de la iniciación del propio proceso de desarrollo, pero como su función es por esencia pasajera pues tenderá a desaparecer en una sociedad plenamente desarrollada, estos grupos comienzan a constituirse en cierta etapa del proceso de desarrollo en fuerzas retardatorias y que tratan de impedir que el proceso de desarrollo continúe hasta perfeccionarse.

Los anteriores son todos ejemplos de secuencias de cambio en la estructura social en los que se observa falta de sincronía en los ritmos de cambio de las diversas partes de la estructura social, de tal manera que las partes que quedan rezagadas llegan en un determinado momento a constituirse en resistencias y obstáculos al avance de las partes que se modifican con mayor rapidez, y al frenarse la transformación en esas partes dinámicas se frena todo el proceso de cambio social.

Curso de Santiago
Borrador
Notas resumidas de clase
Prof: José Ibarra

III. El análisis del Desarrollo Económico

1. Los elementos estratégicos de un sistema económico en crecimiento y sus relaciones funcionales fundamentales

Para tener un marco de referencia general que permita evaluar las diversas hipótesis que se pueden hacer respecto al comportamiento de los diversos elementos estratégicos de un sistema económico en crecimiento, así como de las relaciones funcionales que los ligan, conviene tener presente el esquema general del funcionamiento del sistema económico estudiado en el curso de Introducción al Análisis Económico; basado en el Cuadro de Transacciones de Insumo-Producto.

Dicho esquema se estudió, en el curso anterior, como explicación del proceso de producción, consumo y acumulación que se realiza en un período determinado y, por lo tanto representa una visión estática de las relaciones principales entre los elementos estratégicos que interesan en un proceso de crecimiento, que es esencialmente dinámico.

Aquí partiremos de dicho esquema, repetido a lo largo de varios períodos, en que respondieron que hay crecimiento del sistema, para tratar de analizar los elementos más significativos y los tipos de relaciones que interesan en el proceso de crecimiento.

Antes de pasar al análisis temporal es conveniente, sin embargo, hacer algunos supuestos y definiciones previas, con respecto al esquema general, que conviene tener presente durante todo el análisis, los que se detallan a continuación:

a) Que es conveniente dividir la economía en tantos sectores de producción como bienes y servicios distintos se produzcan en cada período.

b) Que el esquema representa simultáneamente dos tipos de relaciones que se podrían estudiar en forma paralela. La primera expresa la distribución física de la producción de cada bien o servicio (medida en las unidades físicas adecuadas a cada sector), así como las cantidades físicas de los diversos elementos que entran en cada función de producción, incluídos los bienes y servicios intermedios y factores primarios de producción: mano de obra, recursos naturales y capital. El segundo tipo

/de relaciones

de relaciones representado es idéntico a la anterior, pero, en él, todas las cantidades están expresadas en unidades de valor. Este último esquema se deduce del primero, multiplicando las cantidades físicas de cada línea por el precio unitario medio, ex-post, que correspondió a la producción de cada sector.

c) Que en el valor agregado bruto generado en el proceso de producción se incluye una partida, (el monto bruto de utilidades) que se calcula por diferencia, entre el valor bruto de la producción y los costos totales, por insumos intermedios y pagos a factores primarios, excluido el capital; que en el valor del producto bruto se incluye también una partida que se obtiene por diferencia, entre los mismos valores brutos de producción y las ventas totales intersectoriales y a demanda final para consumo e inversión en capital fijo; dicha partida es la variación bruta de existencias.

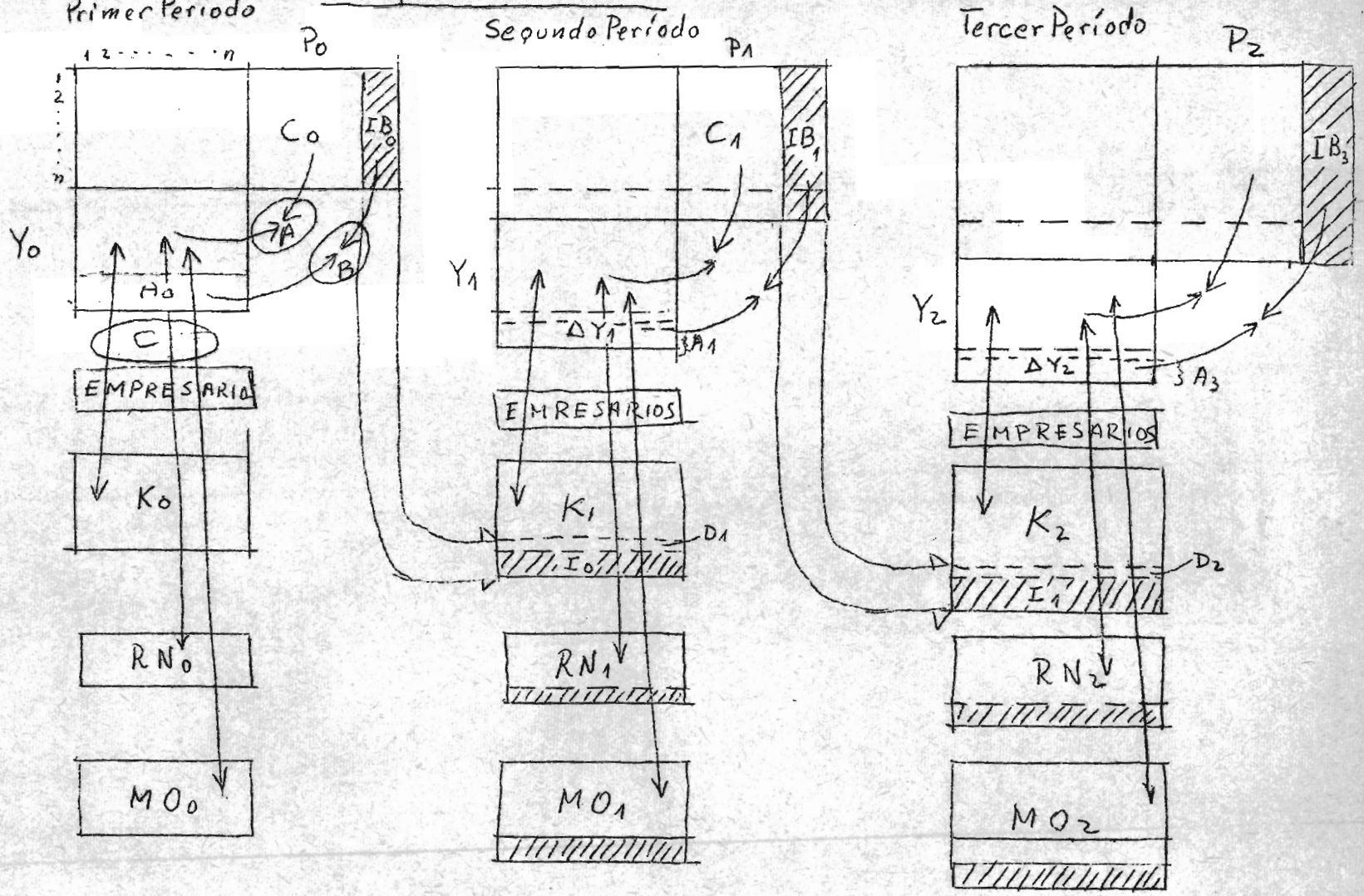
d) Por último, conviene también no olvidar que, ex-post, siempre debe cumplirse que el valor total de la oferta global interna, (Producto Bruto), debe ser igual al valor total de la demanda global interna (Ingreso Bruto) y que el valor total de la Inversión Bruta Nacional debe también ser necesariamente igual al Ahorro Nacional Bruto.

El esquema No. 1 presenta algunos de los elementos globales que hay que considerar en un proceso de crecimiento, y se sugieren también algunas de los relaciones funcionales más importantes entre ellos.

La característica principal que se observa en el comportamiento de los elementos en cada período es su crecimiento. Algunos de los elementos en crecimiento tienen una relación directa de período a período, especialmente lo que se refiere al proceso de acumulación de capital que exige que una parte del producto generado se invierta (y una parte equivalente del ingreso se ahorre), para cubrir las necesidades de reposición del capital desgastado en el proceso de producción y para hacer crecer el stock de capital con que se cuenta en cada período cooperando en el proceso productivo (inversión neta). Otros elementos pueden tener una relación intertemporal, definida o no, pero que es menos evidente. El caso más notable es el del crecimiento de la fuerza de trabajo (y de la población) que sin duda está influenciada de varias maneras por el crecimiento del ingreso, aunque no se dispone de una teoría completa que permita cuantificar esta dependencia que, en la época actual, es mucho menos rígida

/e indirecta

Esquema Nº 1



A = Mercado de Bienes de consumo
B = Mercado de Capitales
C = Mercado de factores

e indirecta que la que regía en la época anterior a los grandes avances de la época medicina.

El crecimiento de los recursos naturales, se explica, (aparte de la incorporación de nuevas áreas territoriales al proceso de producción) por una definición de estos recursos como: "los explotables económicamente con las técnicas conocidas", lo que hace depender este crecimiento del avance del conocimiento científico; que a su vez tiene una indudable relación (difícil también de cuantificar) con el crecimiento del ingreso.

No se indujó de una manera explícita en el esquema, la función y renumeración de los empresarios, o agentes productivos, que tienen un papel importantísimo en el proceso de crecimiento (ya sean privados o empleados gubernamentales), y a quienes muchos economistas hacen jugar un rol principal en sus esquemas teóricos. Se consideró aquí que (sin restarles la importancia que tienen) se pueden incluir en una de las categorías más especializadas en que se divide la fuerza de trabajo total. Si se quisiera introducir este elemento en forma explícita en una teoría general del desarrollo, había que correlacionarlo también con el crecimiento del ingreso; nuevamente en una función difícil de cuantificar.

Analizando los elementos de la demanda global, había que distinguir, en primer lugar el papel que juega el consumo privado y el del gobierno. El primero se hace depender, en casi todas las teorías, del monto del ingreso personal disponible a través de una función de consumo de carácter líneal, por lo que, al derivar este último concepto del producto bruto, resulta también función de la política de depreciación y de distribución de utilidades de las empresas, y de la política tributaria y de transferencias del gobierno. El consumo del gobierno, sobre un margen mínimo de atención a ciertos servicios que éste presta, tiene un carácter autónomo, que lo hace jugar un papel estratégico de importancia en la regulación del proceso económico.

En segundo lugar había que considerar el papel de la inversión bruta, distinguiendo entre sus diversos componentes: a) la destinada a reposición del capital, que depende del crecimiento del stock de capital y de su vida media útil; b) la inversión neta que se podría dividir en tres partes, una que representa la adición a los activos fijos reproducibles, otra

/la variación

la variación necesaria de los stocks para el funcionamiento adecuado del proceso de producción y distribución, y la última, la variación involuntaria de stocks, que representa una imperfección en el funcionamiento equilibrado del sistema económico. Las dos primeras partes de la inversión neta tienen relación directa con el crecimiento del ingreso, considerando las variaciones en la función de producción que introducen los procesos de inversión-innovación, que se resumen en el cambio en la tecnología.

Por último, conceptualmente, la posibilidad del comercio exterior no introduce otra complicación que la de tener que considerar todos los factores antes mencionados en forma simultánea, e interrelacionada, para una variedad de economías en distintos grados de desarrollo y de dotaciones de recursos básicos, lo que sin embargo resulta bastante complicado en la práctica; y de considerable importancia en cada caso específico.

El disponer de un esquema desagregado tiene mayor importancia que la que se puede suponer a primera vista pues, aunque se lograra, para cada sector de la economía, establecer relaciones perfectamente definidas entre todos los elementos antes considerados, a través de ciertos parámetros técnicos, o de comportamiento, constantes en el tiempo, el hecho de que varíe la importancia relativa de cada sector a lo largo del proceso de crecimiento - lo que de hecho sucede - hace que estos cambios estructurales hagan variar esos mismos parámetros cuando se les agrega en modelos más globales, al variar la ponderación de los sectores que se agregan.

/2. Los modelos

2. Los modelos de interpretación del desarrollo económico

Como se puede apreciar del breve análisis de algunos de los elementos estratégicos del desarrollo económico, que se hizo anteriormente, sería extraordinariamente difícil construir una teoría general del desarrollo que tomara en cuenta todas las interrelaciones posibles entre las variables y del cual se pudieran derivar todos los casos específicos de tipos de desarrollo, o subdesarrollo, que se dan en la práctica. El problema se hace más grave si se considera el desarrollo en todos sus aspectos, lo que exige integrar al modelo general las características institucionales y sociales en una dependencia explícita con las variables económicas.

Dicha teoría general no existe y sería probablemente inútil tratar de construirla. Las hipótesis básicas de los modelos económicos conocidos corresponden, en general, a la interpretación de situaciones particulares que tuvieron gran importancia en un momento histórico determinado, pero que son inaplicables una vez que cambiaron esas condiciones.

Para interpretar el desarrollo económico de un caso específico, el de América Latina, por ejemplo, habría que hacer un diagnóstico que indique el comportamiento de los elementos más relevantes que influyen en dicho caso y formular hipótesis, respecto a sus relaciones funcionales, que sean consistentes con las interrelaciones técnicas y de comportamiento que rigen ese sistema.

a. El modelo de los clásicos

El señor Benjamín Higgins, en su libro "Economic Development" ha hecho un intento de interpretar, en una formulación matemática simbólica, las relaciones de causalidad que estarían implícitas en los escritos de los economistas clásicos y que constituirían un modelo de interpretación del desarrollo de las economías europeas despues de la revolución industrial.

Su presentación tiene un interés metodológico, por presentar un análisis teórico de los tipos de relaciones funcionales que los economistas más destacados establecieron entre algunos de los factores estratégicos analizados en respuesta a los problemas y tipo de funcionamiento que tenían las economías.

/Otra característica

Otra característica interesante es la autosuficiencia del modelo ya que contiene todos los elementos necesarios para explicar un proceso de desarrollo, sin reunir a variables que queden sin explicación dentro del mismo.

El sistema de ecuaciones que define el modelo es el siguiente:

1) P : f^1 (Tr, R, K, Te)
2) Te: f^2 (I)
3) I : f^3 (U) = ΔK
4) U : f^4 (Tr, Te)
5) Tr: f^5 (Sa)
6) Sa: f^6 (I)
7) P : U + Sa
8) Sa: w Tr

en que:

P : Producto generado por la economía

Tr: Fuerza de trabajo disponible, medida en horas-hombres, que se considera proporcional a la población

R : Recursos naturales, que se consideran fijos, medidos en unidades físicas adecuadas (Has. de tierra, por ejemplo)

K : Stock de capital disponible

Te: Grado de avance tecnológico

I : Inversión

U : Nivel de utilidades

Sa: Nivel de los salarios totales pagados en el proceso de producción

w : Salario medio, por hora-hombre

La primera ecuación expresa la "función de producción" global para toda la economía, en la que intervienen los tres factores primarios y que debe ser cambiante según el grado de avance tecnológico.

/Las hipótesis

Las hipótesis fundamentales del modelo son:

a) Que el avance tecnológico es una función creciente de la acumulación de nuevo capital, que permite aprovechar y hacer efectivas las nuevas formas, más eficientes, de producción que se derivan del proceso de invención - innovación; (ecuación N° 2).
b) Que el nivel de la inversión queda determinado por el nivel y la tendencia de las utilidades, (ecuación N° 3).
c) Que el nivel y tendencia de las utilidades depende de la disponibilidad de mano de obra y del avance de la tecnología, (ecuación N° 4).
d) Que el crecimiento de la fuerza de trabajo depende rígidamente del monto del ingreso que va a los trabajadores (salarios totales) y, en último término, del nivel de la inversión, que permite aumentar el "fondo para salarios", (ecuaciones N° 5 y 6).
e) Por último se define el ingreso, igual al producto, como distribuido entre salarios y utilidades.

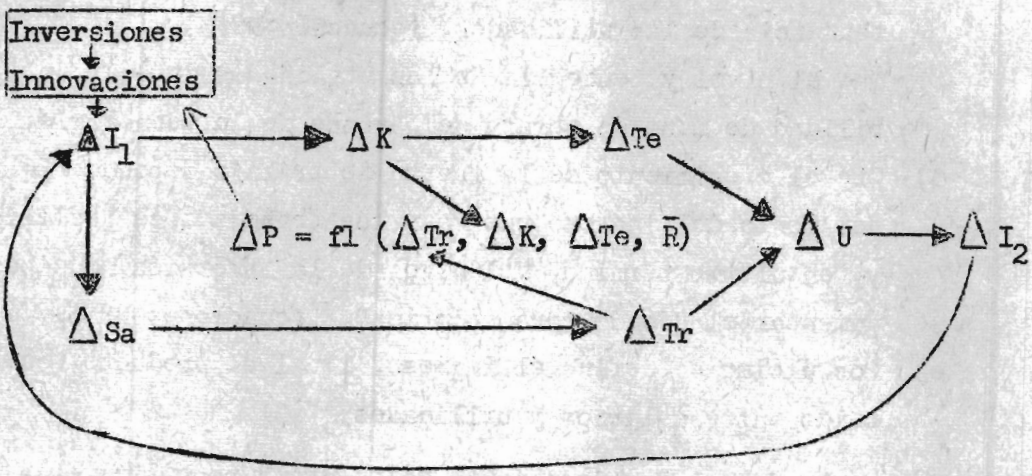
Para entender el funcionamiento del sistema recurriremos a un esquema que muestra la cadena de repercusiones que tendría un incremento de una de las variables, despues de un estado de equilibrio. La variable crucial del sistema parece ser la inversión, que afecta en forma directa al crecimiento del progreso tecnológico y al nivel del "fondo para salarios", e indirectamente al nivel de empleo, a la vez que significa un incremento del capital disponible. El aumento de la fuerza de trabajo y el mejoramiento de la tecnología determinarían un aumento del nivel de las utilidades que, a su vez, inducirían nuevas inversiones, comenzando una nueva cadena de reacciones. Estas tendrían cada vez un efecto menor, debido a la productividad decreciente del aumento de todos estos factores sobre los recursos naturales fijos. Los aumentos en la fuerza de trabajo, en el capital y en el progreso tecnológico se reflejarían, a través de la función de producción, en un aumento del producto generado.

Puede parecer, a primera vista, que el primer impulso de aumento de inversión no tiene explicación en el sistema, pero estas inversiones autónomas se podrían deber a la posibilidad de aprovechar las perspectivas de

/utilidades que

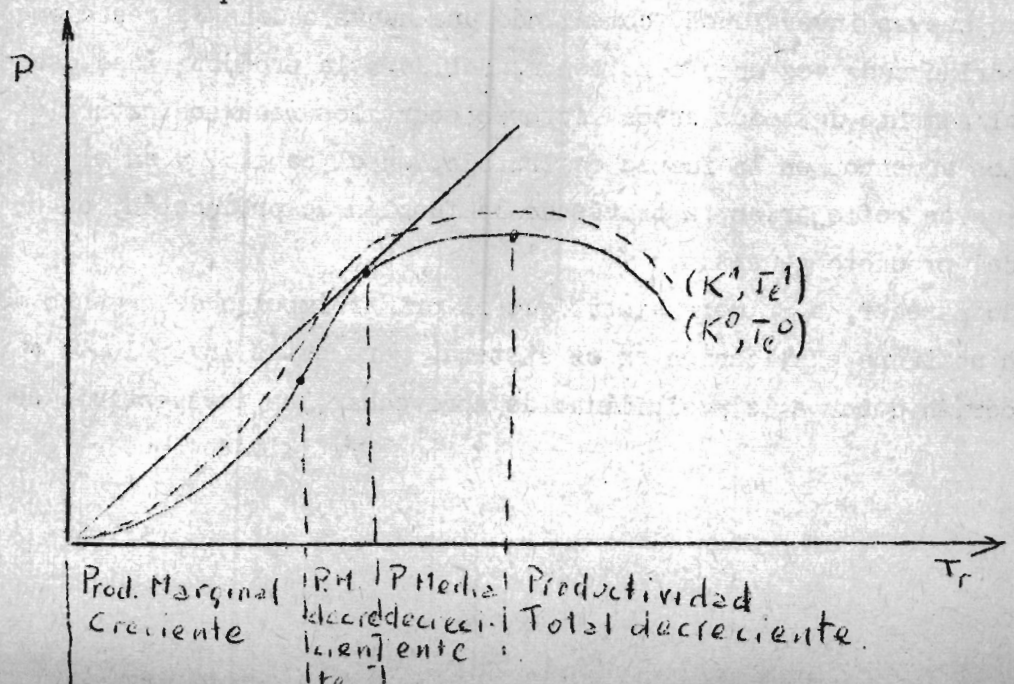
utilidades que brinda el proceso de invenciones e innovaciones, que a su vez dependen del crecimiento del ingreso. La perpetuación del proceso de desarrollo dependería entonces de la carrera entre el crecimiento de las invenciones e innovaciones y su traducción en un progreso tecnológico, y el crecimiento de la población.

El estancamiento del proceso de invenciones e innovaciones significaría que el sistema llegaría a un estado de equilibrio, una vez agotados los efectos dinámicos decrecientes de las últimas innovaciones.



Sin embargo, los economistas clásicos, ante el problema de la limitación del recurso tierra, que en su época era un factor limitante de gran importancia, llevaban su prognosis a un estado máximo de desarrollo determinado por el uso máximo posible de este recurso.

El gráfico siguiente muestra las diversas fases que tendría la productividad del trabajo aplicado en forma creciente sobre el recurso fijo tierra. El proceso de acumulación y de progreso tecnológico retardaría el estancamiento final del producto.



Entre las críticas que se pueden hacer al modelo, desde un punto de vista teórico, estarían las de no establecer relaciones de carácter dinámico, es decir relaciones entre las tasas de crecimiento de las variables.

En segundo lugar, el modelo no contiene el análisis de los cambios en la demanda efectiva, que se supone se ajusta optimamente a las variaciones de la oferta.

Desde un punto de vista práctico, varias de las relaciones funcionales importantes del modelo han dejado de tener vigencia, como ser: la relación rígida entre el crecimiento de la fuerza de trabajo (y de la población) y el crecimiento del ingreso per cápita.

En segundo lugar, aún excluyendo la posibilidad de incorporación de nuevas áreas a la explotación económica, el avance tecnológico incluye muchas veces una ampliación de los recursos naturales fijos utilizables, incluso de la tierra, mediante la aplicación de técnicas que mejoran su productividad.

b) <u>El modelo de Marx</u>

El modelo de Marx, si bien toma muchas de las relaciones de los clásicos, introduce nuevos elementos, en especial la influencia de la demanda efectiva en el crecimiento del ingreso y los efectos de la distribución del ingreso en la demanda. Además, varias de las relaciones de los clásicos de tipo directo, entre el nivel absoluto de las variables, adquieren un tratamiento más sofisticado, apareciendo explícitamente algunas relaciones de carácter dinámico, que incluyen las tasas de crecimiento de algunas variables.

Las ecuaciones del sistema serían las siguientes:

(según la interpretación de Higgins, en el libro citado)

1) $P : f^1 (Tr, R, K, Te)$ que es idéntica a la del modelo anterior, excepto que Tr significa la fuerza de trabajo efectivamente ocupada, que <u>no</u> es proporcional al crecimiento total de la fuerza de trabajo ni de la población

2) $Te: f^2 (I)$ que tambien es la misma del otro sistema, aunque con una interpretación reversible $I: f (Te)$

3) $I : f^3 (U')$ En que U' es la tasa de beneficio que se define a continuación

/4) $U' : \frac{P - Sa}{Sa + K'}$

4)	$U' : \frac{P - Sa}{Sa + K'}$: $\frac{\text{Plusvalía}}{\text{Capital variable} + \text{Capital constante utilizado}}$	
5)	$Sa: f^4 (I)$	Igual a la anterior
6)	$Tr: f^5 (\frac{I}{K})$	El nivel de ocupación depende de la tasa de crecimiento del capital
7)	$C : f^6 (Sa)$	Ecuación nueva
8)	$U : f^7 (Te, C)$	Otra ecuación nueva que relaciona el nivel de las utilidades con un elemento de la demanda (C)
9)	$P : U + Sa$	Igual a la anterior
10)	$P : C + I$	Ecuación nueva del lado de la demanda
11)	$K' : \propto K$	Ecuación estructural que expresa que el capital constante utilizado es proporcional al capital constante total

La parte crucial del modelo estaría en la ecuación N° 4, que se podría descomponer en la siguiente forma:

$$U' : \frac{Tr\,(p - sa)}{Tr\,sa + \propto K'} : \frac{p - sa}{sa + \propto \frac{K}{Tr}}$$

El proceso de desarrollo tendería a hacer más capital intensivo el proceso de producción, haciendo subir la relación $\frac{K}{Tr}$ y, por lo tanto el denominador de la fracción. Mientras se estuviera en la parte de la curva que permite un incremento de la productividad media por hombre ocupado (p) (ver el gráfico anterior) podría haber un aumento de los salarios sin reducir la tasa de beneficio; pero una vez alcanzada la tercera parte de la curva, habría que recurrir a la reducción del salario medio (sa) para mantener la tasa de beneficio, lo que conduciría a la revolución.

Se señala además la contradicción entre el tener que rebajar los salarios, lo que haría disminuir el consumo (c), influyendo negativamente sobre el nivel de utilidades.

Es interesante destacar otra particularidad del modelo de Marx, que no aparece en el análisis de Higgins y que es el análisis desagregado de

/la economía

la economía similar al de insumo-producto en dos sectores: uno que produce bienes de capital e intermedios y otro que produce bienes de consumo y que permite apreciar el cambio estructural que se produce con el proceso de acumulación.

	Demanda intermedia		Demanda final
	BK	BC	
BK	X_{11} +	X_{12}	$D_1 + D_2 + I = X_1$
BK	-	-	$C_f = X_2$
Consumo de capital	D_1	D_2	
Salarios	V_1	V_2	
Plusvalía	P_1	P_2	
	X_1	X_2	

El análisis de este sistema se deja como ejercicio.

/c) El modelo

c) El modelo neo-clásico

Se podría decir que el aporte de los economistas neo-clásicos al análisis de los procesos de producción, consumo y acumulación (fuera del mejoramiento en los aspectos matemáticos del problema) está representado por los desarrollos de la teoría del bienestar (Welfare Económico) que dan un respaldo ético a la distribución del ingreso y asignación de recursos que se obtendría si se cumplen las condiciones de funcionamiento perfecto de los diversos mercados.

La consecución de una conducta racional, de parte de todos los elementos atomísticos que intervienen en cada mercado, haría que se maximizaran las funciones individuales, y la función colectiva de bienestar que determinaría la preferencia relativa, presente, por los distintos bienes y servicios, por la distribución del tiempo entre el trabajo y el ocio, así como la preferencia intertemporal por el consumo, que determinaría el ritmo de acumulación preferido por la comunidad.

Sin entrar a la discusión de la existencia y operación de una función colectiva de bienestar, que incluya los aspectos intertemporales además de los instantáneos, el modelo neo-clásico no tiene gran interés práctico para su aplicación a las condiciones con que se encuentran actualmente los países subdesarrollados, debido a que no se cumple casi ninguna de las condiciones de mercado (o se cumplen en condiciones muy imperfectas) que requiere el sistema para obtener una distribución óptima del ingreso, una asignación de recursos también óptima y el pleno empleo de los factores escasos de producción. En algunos casos ni siquiera existe el mercado donde se pueda expresar esas preferencias (el mercado de capitales, por ejemplo, que sería vital para la fijación de la tasa deseada de acumulación y desarrollo).

Las condiciones mencionadas serían:

a) La existencia de competencia perfecta, que implica la existencia de un gran número de productores y de consumidores para cada bien y servicio y la facilidad de entrada a la producción de cada rubro.

b) Perfecta sustituibilidad y divisibilidad de los factores de producción.

c) Perfecta movilidad de los factores de producción.

/d) Perfecta

d) Perfecta información, presente y futura de las condiciones de los diferentes mercados.

c) Decisiones de los empresarios en función de un criterio único de maximización de sus utilidades.

Los modelos de Harrod y Domar

Los economistas Harrod y Domar presentaron independientemente y en forma casi simultánea (1947-48), dos modelos dinámicos de análisis del desarrollo económico que son idénticos en su formulación matemática final, pero que, sin embargo, parten de dos enfoques totalmente diferentes, que dan también un carácter diferente a los parámetros de ambos modelos.

A pesar de la extraordinaria simplificación de los modelos mencionados, que concentran su atención en unas pocas de las variables estratégicas, dichos modelos representan un primer paso hacia el tipo de análisis dinámico que se requiere para analizar el desarrollo, y constituyen la base de complicadas técnicas de programación que, partiendo de los mismos principios básicos permiten, a través de la desagregación de la economía, hacer proyecciones que tomen en cuenta los cambios estructurales que implica el desarrollo.

El crecimiento de la demanda efectiva se explica, en ambos modelos a través de la teoría del multiplicador, suponiendo una propensión constante, media y marginal, al consumo.

1) $Y = C + I$ en que Y = ingreso o producto neto

2) $Y = C + A$ C = consumo

De donde se deduce: I = inversión neta

3) $A = I$ A = ahorro

Suponiendo una propensión marginal a consumir (c) y una propensión marginal a ahorrar complementaria (s), se tiene:

4) $\Delta C = c \Delta Y$, que introducida en la ecuación (1), expresada en términos de incrementos da:

5) $\Delta Y = c \Delta Y + \Delta I$

Despejando ΔY se tiene:

6) $$\Delta Y = \frac{\Delta I}{1 - c} = \frac{\Delta I}{s}$$

/El modelo

El modelo de Domar

La ecuación (6) expresa el crecimiento del ingreso monetario (demanda efectiva) originada por un incremento de las inversiones. Para que haya un crecimiento equilibrado, el producto real (oferta) debería crecer en la misma cantidad. Para analizar el crecimiento del producto se recurre a una función de producción simple:

7) $P = \alpha K$, en que es la relación media y marginal (debería decirse incremental) producto-capital, que mide, en un cierto sentido, la productividad media del capital.

Tomando los incrementos de (7) se tiene:

8) $\Delta P = \alpha \Delta K = \alpha I$

Igualando las relaciones (6) y (8) se tiene la condición de equilibrio:

9) $\frac{\Delta I}{s} = \alpha I$ de donde:

10) $\frac{\Delta I}{I} = \alpha . s$ que expresa que la tasa de crecimiento de las inversiones netas debe ser igual al producto aritmético de la relación producto-capital por la propensión marginal a ahorrar de la comunidad.

Esta condición resulta ser la misma que la que rige la tasa de crecimiento del ingreso. En efecto, dividiendo la ecuación (8) por P, en ambos miembros, se tiene en el primero, por definición, la tasa de crecimiento del producto (igual a la del ingreso, en equilibrio).

11) $\frac{\Delta P}{P} = g = \alpha \frac{I}{P} = \alpha s$, puesto que $I = A$ y $\frac{A}{P = Y} = s$.

La formulación matemática, en que entra explícitamente el tiempo sería la siguiente:

12) $Y = \alpha K$ que, por derivación con respecto al tiempo da

13) $\frac{dY}{dt} = \alpha \frac{dK}{dt} = \alpha I$

A continuación se expresa I como una proporción del ingreso, a través de la propensión a ahorrar $I = SY$, que introducido en (13) queda:

14) $\frac{dY}{dt} = \alpha . sY$

/Separando las

Separando las variables se obtiene una ecuación diferencial:

15) $\frac{dY}{Y} = \alpha . s\, dt$, cuya integral indefinida es

16) $\int \frac{dY}{Y} = \alpha . s \int dt$

La solución de la integral es

17) $\text{Log } Y = \alpha . s . t + \text{Log } C$; en que C = una constante

Tomando antilogaritmos se tiene:

18) $Y = C_e^{\alpha st}$

El valor de la constante se obtiene estableciendo las condiciones del período inicial: t = o en que $Y = Y_o$, lo que da $C = Y_o$.

De modo que la ecuación definitiva, que regula el crecimiento exponencial del ingreso, a lo largo del tiempo es:

19) $Y = Y_o . e^{\alpha . st}$, que es equivalente a la fórmula 11), cuando el crecimiento se mide a interés compuesto instantáneo.

<u>El modelo de Harrod</u>

Partiendo de la misma fórmula (6), Harrod la complementa con la teoría del acelerador, calculando la "inversión requerida" para mantener el crecimiento del ingreso monetario, a través de un "acelerador" "v", que es una relación capital-producto (que numéricamente es igual al recíproco de α)

(6) $\Delta Y = \frac{\Delta I}{s}$

20) $I = V . \Delta Y$

Reemplazando en (20) el valor de ΔY obtenido de (6) se tiene la condición de equilibrio

21) $I = \frac{V}{s} . \Delta I$ de donde se obtiene

22) $g = \frac{\Delta I}{I} = \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{V}$

Harrod hace un análisis extraordinariamente interesante de la ecuación dinámica fundamental, definiendo tres tipos de tasas de crecimiento:

La primera, que llama tasa garantizada de desarrollo "G_g", representa la tasa de crecimiento ex-ante, o esperada por los productores y que los

/dejaría satisfechos

dejaría satisfechos si se cumpliera en el largo plazo, dada una propensión "s" a ahorrar.

23) $G_g = \frac{s}{V_r}$, en que V_r = capital requerido, marginal (expresado como coeficiente)

La segunda tasa, sería la efectiva alcanzada, o sea una expresión ex-post de lo que realmente sucede.

24) $G_e = \frac{s}{V_e}$, en que V_e es el coeficiente ex-post, capital-producto, marginal.

Ambas relaciones expresan la tasa de crecimiento del producto monetario.

La tercera relación expresa el crecimiento potencial del producto real, que permitirían las condiciones objetivas más relevantes, entre las que toma el crecimiento de la fuerza de trabajo "l" y el crecimiento de la productividad media por hombre-ocupado, que refleja el ritmo de progreso técnico: "t"; a esta tasa la llama "de crecimiento natural "G_n".

25) $G_n = l + t$

En el largo plazo, el crecimiento efectivo debe ser menor que el natural, excepto en períodos cortos, después de una recesión.

26) $G_e < G_n$, en general.

Harrod analiza dos clases de problemas, originados en las fallas de previsión de los productores.

Si éstos son pesimistas y prevén un ritmo de crecimiento menor que el natural, lo probable es que la tasa efectiva sea mayor que la garantizada, obteniéndose la siguiente posición relativa de las tasas:

27) $G_n = l + t$

$\vee$

28) $G_e = \frac{s}{V_e}$

$\vee$

29) $G_g = \frac{s}{V_r}$

Si "s" es la misma (o aproximadamente la misma en 28) y 29), como $G_e > G_g$, necesariamente $V_e < V_r$, y los productores estimarán que hay una falta de capital para cubrir el crecimiento de la demanda, por lo que

/aumentarán sus

aumentarán sus pedidos de bienes de inversión (capital fijo y existencias), lo que hará que aumente aún más el crecimiento efectivo del producto monetario (a través del multiplicador) haciendo que g_e se aparte cada vez más de G_g. Incluso después de un período de recesión, g_e podría subir por encima de g_n, lo que provocaría un proceso inflacionario (hay que recordar que g_e representa el crecimiento monetario del ingreso.

El proceso inflacionario se podría producir incluso sin que g_e sobrepase a g_n, si la tasa garantizada está muy por debajo de la natural, dependiendo de la proporción en que la inversión está formada por existencias y no por bienes de capital fijo que son los que contribuyen al crecimiento del producto real.

Esta situación correspondería a una tendencia al auge económico, con tendencia al pleno empleo y posibilidades de fluctuaciones cíclicas debidas a la acumulación no deseada de existencias.

La segunda posibilidad es la de que los productores sean optimistas y postulen una tasa de crecimiento g_g mayor que la natural. En este caso, lo probable es que la tasa efectiva sea menos que la garantizada

30) $g_g = \frac{s}{V_r}$

31) $g_n = l + t$

32) $g_e = \frac{s}{V_e}$

En este caso $V_e > V_r$; y los productores estimarán que hay exceso de bienes de capital y reducirán sus pedidos de éstos, lo que hará bajar aún más la tasa efectiva, disminuyendo cada vez más la capacidad de empleo. En este caso la economía tenderá a la depresión y al desempleo crónico.

El hecho de que las fuerzas actuantes hagan que la tasa efectiva se aleje cada vez más de la tasa garantizada de desarrollo haría que el proceso de desarrollo fuera esencialmente inestable, tendiendo a la aparición de problemas cíclicos cuando la tasa garantizada está por debajo de la natural y a la depresión y desempleo crónicos cuando está por encima de ella. Es cierto que el movimiento de apartamiento progresivo de la tasa efectiva de la garantizada influye sobre esta última, acercándola a la tasa natural

/en todos

en todos los casos, pero el período de ajuste estaría sujeto a fluctuaciones.

Estas tendencias podrían compensarse en parte por variaciones en la propensión a ahorrar, las que, sin embargo, no tendrían mucho efecto ante variaciones grandes de la tasa de crecimiento efectiva. Si la tasa de crecimiento efectiva, que en el momento inicial es igual a la garantizada, sube de uno a cuatro por ciento, por ejemplo, con una tasa de ahorro de diez por ciento del ingreso, es muy poco probable que la propensión a ahorrar suba a cuarenta por ciento, como tendría que hacerlo, para que el coeficiente de capital efectivo no variara y produjera la tendencia comentada, a que la tasa efectiva (monetaria) se separara aún más de la garantizada.

(19)

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

Osvaldo Sunkel
Versión preliminar
Santiago, agosto de 1962

EL DESARROLLO ECONOMICO DE AMERICA LATINA

A. CARACTERISTICAS DE LA ECONOMIA LATINOAMERICANA

I. La tasa de crecimiento económico

Durante el primer decenio de postguerra, el producto bruto interno de los países de América Latina aumentó en conjunto a un ritmo relativamente acelerado, con lo cual la mayoría de los países de la región pudieron elevar el nivel promedio de ingreso per capita de sus habitantes a pesar de una probable evolución regresiva en la distribución del ingreso (véase el cuadro 1). Ello se debió en gran parte a las favorables condiciones que prevalecieron en los mercados mundiales durante ese período para los productos latinoamericanos. Sin embargo, desde 1956-57, tanto el volumen como los precios de las exportaciones latinoamericanas han ido disminuyendo nuevamente, a medida que el ritmo de expansión de la demanda mundial se debilitaba y que adquirían importancia otras fuentes de abastecimiento. En esas circunstancias, el ritmo de crecimiento de la economía de América Latina, considerada en conjunto, disminuyó considerablemente en los últimos años.

En algunos países los reajustes derivados de los programas de estabilización aplicados para contener la inflación han contribuído también a limitar el ritmo de crecimiento o mantener estacionaria la economía. Si se tienen debidamente en cuenta el rápido índice de crecimiento demográfico de América Latina y la notable aceleración de las tendencias demográficas que se ha venido produciendo en el último decenio se observará que el producto bruto real por habitante ha aumentado muy poco o nada durante los últimos cinco años en la mayor parte de los países latinoamericanos (véase de nuevo el cuadro 1). Sin embargo, este cuadro general debe examinarse más detenidamente, porque existen importantes diferencias en cuanto a la intensidad del proceso de desarrollo en los diversos países. El grupo que más depende del comercio exterior como factor de estímulo al crecimiento y al desarrollo, en el cual se encuentran los países de América Central y del Caribe, el Ecuador y el Perú, han seguido en general la tendencia

/ Cuadro 1

Cuadro 8

AMERICA LATINA: CRECIMIENTO DEL PRODUCTO Y PRODUCTO POR HABITANTE

(Porcentajes acumulados anuales)

País	1945-1959			1954-1959		
	Producto interno bruto	Población	Producto interno bruto por habitante	Producto interno bruto	Población	Producto interno bruto por habitante
Venezuela	8.3	3.0	5.1	8.0	3.0	4.8
Costa Rica	6.9	3.5	3.3	4.2	4.3	-0.1
Nicaragua	6.8	3.1	3.5	3.5	3.4	0.1
República Dominicana	6.8	3.1	3.6	5.2	3.5	1.7
Ecuador	6.1	2.9	3.1	3.6	3.2	0.4
México	5.9	2.9	2.9	5.6	3.0	2.5
El Salvador	5.8	2.7	3.1	3.8	3.5	0.3
Brasil	5.4	2.4	3.4	6.8	2.4	4.3
Perú	4.3	2.2	2.0	2.7	2.7	-0.1
Colombia	4.2	2.6	2.1	4.0	2.8	1.1
Honduras	4.1	2.9	1.1	5.5	3.3	2.1
Panamá	4.0	2.7	1.3	5.8	2.9	2.8
Cuba	3.5	2.2	1.3	3.1	2.1	1.0
Uruguay	3.4	1.4	2.0	0.6	1.1	-0.6
Guatemala	3.3	2.9	0.4	8.1	2.9	5.0
Chile	3.1	2.2	0.9	2.7	2.5	0.2
Argentina	2.6	2.1	0.5	1.4	1.9	-0.5
Paraguay	2.6	2.4	0.2	2.9	2.4	0.4
Haití	1.8	1.5	0.3	1.5	1.7	-0.2
Bolivia	1.1	1.7	-0.7	1.2	2.2	-1.0
América Latina	4.9	2.5	2.4	4.7	2.6	2.1

Fuente: CEPAL, basado en estadísticas nacionales.

y mientras muestran en general las mayores tasas de expansión hasta mediados de los años cincuenta, sufrieron también una contracción relativamente mayor en el ritmo de crecimiento en los últimos años. Honduras, Panamá y Guatemala constituyen las principales excepciones a esta generalización.

Los países que habían logrado ya desarrollar en mayor medida sus mercados internos y avanzar más en el proceso de industrialización - Argentina, Brasil, Colombia, Chile y México - también se han visto gravemente afectados por las condiciones externas. Brasil, Colombia y México han logrado mantener tasas relativamente elevadas de crecimiento del producto interno bruto, pero - con la excepción del Brasil - en los últimos años la tasa es más baja que en el decenio anterior. Argentina, Chile y también el Uruguay no han podido en cambio mantener tasas de crecimiento francamente superiores al aumento de su población, y el ingreso por habitante ha permanecido más o menos estacionario durante la mayor parte del último decenio, o aún ha sufrido una reducción.

II. Las diferentes etapas del desarrollo económico

Al considerar las medidas que habrán de adoptarse en el orden nacional e internacional a fin de estimular un crecimiento económico y social de América Latina más satisfactorio, es importante tener presente no sólo el ritmo de evolución de los distintos países sino también las diferentes etapas de desarrollo económico a que han llegado. En el cuadro 2 se indican las enormes diferencias en el nivel de producto bruto por habitante y en otros indicadores de bienestar económico y social entre los diferentes países de la región. En efecto, los niveles inferiores son comparables a algunos de los países menos desarrollados del mundo, en tanto que los más elevados se acercan a algunos de los países industrializados de Europa Occidental. Esa diversidad se presenta también dentro de cada país. En el Brasil, por ejemplo, la zona sur, que es más relativamente avanzada e industrializada tiene un ingreso medio por habitante de alrededor de 450 dólares, en tanto que en el Nordeste, donde habita casi la tercera parte de la población, el ingreso por habitante apenas supera los 100 dólares.

/Cuadro 2

Cuadro 7

AMERICA LATINA: RELACION ENTRE NIVELES DE PRODUCTO POR HABITANTE Y OTROS INDICADORES DE BIENESTAR ECONOMICO Y SOCIAL

País	Producto interno bruto por habitante, promedio 1957-59 (dólares de 1950)	Consumo no industrial de electricidad por habitante en 1958 (KWS)	Consumo de fibras por habitante en 1957 (kgs.)	Tasa de mortalidad infantil, años recientes (por mil nacimientos)	Consumo de calorías diarias por habitante, años recientes	Alfabetizados en la población de 15 y más años, 1950 (porcentaje)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Venezuela	1 000	186	4.3	59	2 300	52
Argentina	550	167	8.3	61	3 040	86
Uruguay	400	205	5.4	73	3 110	85
Cuba	375	183	6.8	-	2 730	78
Panamá	350	117	3.0	60	-	70
Chile	325	138	4.1	120	2 450	80
Colombia	300	98	3.9	97	2 170	62
Brasil	250	125	4.5	94a/	2 500	49
Costa Rica	250	24	3.7	89	1 966	79
México	200	115	4.1	80	2 560	57
República Dominicana	200	-	1.5	77	-	43
Nicaragua	175	28	2.3	64	-	38
Perú	175	36	2.7	85	-	47
Guatemala	175	28	2.1	90	-	29
El Salvador	175	69	2.5	-	-	39
Honduras	175	6	2.3	54	2 260	35
Ecuador	140	40	1.7	106	2 230	56
Paraguay	100	23	1.0	54	2 570	66
Haití	80	20	1.5	-	-	11
Bolivia	75	32	2.1	91	-	32

Fuente: Columna (1) Véase cuadro 2.
(2) CEPAL, Estado actual y evolución reciente de la energía eléctrica en América Latina. Anexos estadísticos.
(3) FAO, Niveles de consumo de fibras por habitante, 1948-1958.
(4) y (6) Naciones Unidas, Anuario demográfico, 1960, Nueva York, 1961.
(5) FAO, La situación mundial de la alimentación y de la agricultura, 1961, Roma, 1961.

a/ Para Río de Janeiro.

La estructura de la producción y el empleo de los diversos países también varía considerablemente, desde los más industrializados, como Argentina, Brasil, Colombia, Chile y México, hasta los de desarrollo muy incipiente, entre los que figuran Haití, Paraguay y algunos de los países de América Central. Lo mismo se observa con mayor claridad aún al examinar la estructura del sector manufacturero. En tanto que en algunos de los países menos desarrollados la producción de bienes de capital y de productos intermedios (acero, cemento, plásticos, productos químicos, fertilizantes, etc.) es casi nula, en Argentina, Brasil y México las industrias mecánicas representan en la actualidad aproximadamente la quinta parte de la producción industrial, la fabricación de productos intermedios, aproximadamente la tercera parte y por consiguiente la participación de los bienes de consumo livianos ha disminuído a cerca de la mitad del valor agregado en la manufactura total.

III. Características y problemas comunes de los países latinoamericanos

A pesar de los distintos impulsos dinámicos de las diversas economías y de las diversas etapas de desarrollo económico en que se encuentran los países de América Latina, hay bastante semejanza en cuanto a características y problemas básicos de orden económico y social. Aunque varía el grado de importancia de esos problemas de acuerdo con las diversas etapas de desarrollo económico y social, subsisten elementos de analogía que se originan en el patrimonio histórico e institucional común de estos países, en la evolución característica que siguieron al incorporarse a la economía internacional a fines del siglo XIX y comienzos del XX y en el proceso de industrialización y diversificación de la economía que se inició en algunos países hace aproximadamente 3 ó 4 decenios y en el cual se encuentran casi todos los países de la región, en sus diversas etapas de desarrollo.

a) La propiedad de la tierra y los recursos naturales

Los factores originarios de la enorme concentración de la propiedad de la tierra en unas pocas manos se remontan al régimen colonial implantado por España y Portugal. En el siglo XIX, surgió un nuevo factor, que fue la formación y organización de grandes plantaciones, explotaciones ganaderas y actividades mineras destinadas a la exportación. En virtud del auge del

/comercio internacional

comercio internacional se produjo igualmente un amplio proceso de cesión a particulares de enormes extesiones de terrenos públicos. Algunas de las grandes propiedades, especialmente en América Central, y la mayoría de las actividades mineras, pasaron en esta ocasión a ser propiedad extranjera. Estos sectores de exportación que llegaron a tener una elevada productividad, tuvieron acceso a la avanzada tecnología de la economía internacional, de la cual formaban parte, y las economías de los países se organizaron en torno a ellos. A consecuencia de estos factores históricos es característica general de la mayoría de los países de América Latina la elevada concentración de la propiedad de la tierra (véase el cuadro 3).

b) La dependencia del comercio exterior y la inestabilidad

Una de las características más conocidas de las economías latinoamericanas es su acentuada dependencia de algunas pocas exportaciones de productos primarios. La mayoría de los países obtiene una gran proporción de sus ingresos de divisas de la exportación de uno o dos productos, aunque hay países como México y el Perú que exportan una variedad de productos considerablemente mayor, si bien casi exclusivamente de carácter primario. (Cuadro 4.) El desarrollo del turismo en la postguerra ha constituído una fuente nueva y relativamente estable de divisas para algunos países. Los mercados mundiales de productos primarios, como es bien sabido, son muy inestables, y, por lo tanto, los ingresos de divisas derivados de su exportación también fluctúan enormemente (cuadro 5). El efecto que ello tiene sobre las economías latinoamericanas tiende a ser mayor cuando: i) los países dependen de la exportación de un reducido número de productos básicos (aunque algunos como el banano o el petróleo tienen mercados relativamente estables debido a las características de la organización de su producción y comercialización), ii) donde los ingresos del gobierno provienen en gran parte de los gravámenes a la exportación y los derechos de importación, y iii) en las economías en que la inversión depende de la importación de bienes de capital, la producción manufacturera se abastece de combustibles, materias primas y bienes intermedios importados, y el consumo popular se satisface en gran parte con importaciones de alimentos básicos. Como se verá posteriormente, el elemento esencial de este problema de la vulnerabilidad frente a las fluctuaciones del comercio exterior

/Cuadro 3

Cuadro 3

TENENCIA DE LA TIERRA CULTIVADA EN AMERICA

Latifundismo en 19 países americanos a/

País	Total de haciendas		Haciendas grandes o latifundios			
	Número total de haciendas	Area total de las haciendas en hectáreas	Haciendas de 1 000 ó más hectáreas	Haciendas de 1000 ó más hectáreas	Area total de haciendas de 1 000 o más hectáreas	Porciento del área de haciendas de 1 000 o más hectáreas
			(Número porciento)			
Argentina	564 891	200 209 207	28 834	5.1	149 860 163	74.8
Brasil	2 064 842	232 211 106	32 290	1.6	118 102 270	50.8
Bolivia	86 377	32 750 100	5 412	6.3	20 105 400	61.4
Chile	147 652	27 711 297	3 250	2.2	20 295 941	73.2
Cuba	159 958	9 077 086	894	0.5	3 261 102	36.1
Colombia	820 842	22 688 500	Haciendas de 500 hectáreas o más: 4 456	0.54	7 035 500	31.02
Costa Rica	47 286	2 648 862 (manzanas)	Haciendas de 1 430 manzanas o más: 160	0.3	784 355	29.6
Estados Unidos	4 782 416	1 158 192 000 (acres)	130 481 (acres)	2.7	531 482 000 (acres)	45.9
Rep. Dominicana	276 848	2 328 229	Haciendas de 800 hectáreas o más: 5 382	1.9	1 241 586	53.3
Ecuador	344 234	5 999 700	Haciendas de 500 hectáreas o más: 1 369	0.4	2 706 700	45.1
El Salvador	174 204	1 530 323	145	0.08	305 098	19.9
Guatemala	348 687	5 315 475 (manzanas)	Haciendas de 900 hectáreas o más: 516	0.14	2 170 484	40.8
Honduras	156 135	2 507 404	194	0.1	515 460	20.6
México	1 383 212	145 516 943	10 519b/	0.8	80 974 114	55.6
Nicaragua	51 581	3 388 759 (manzanas)	362	0.7	1 111 525	32.8
Panamá	85 473	1 159 082	61	0.1	146 527	12.6
Paraguay	149 489	16 965 485	Haciendas de 50 hectáreas o más: 7 789	5.2	15 914 334	93.8
Perú	82 122	1 695 816	3 777	4.6	1 126 685	66.5
Uruguay	89 130	16 759 825	3 605	4.05	9 351 749	55.8

Fuente: Revista Combate; enero-febrero 1961; Harry Kanter "Agrarismo y Tierra en Latino América".

a/ Estadísticas recopiladas por Harry Kanter de la Universidad de Florida con base en los documentos del Segundo Seminario Latinoamericano sobre los problemas de la tierra de la FAO (la Organización para Agricultura y Alimentación) reunido en Montevideo, Uruguay, noviembre de 1959. Completado por estadísticas adicionales procedentes de otros documentos oficiales de los gobiernos americanos.

b/ En realidad hay en México 19 540 fincas de 1 000 ó más hectáreas, pero 9 021 de estas 19 540 haciendas son ejidos, una forma de tenencia colectiva especial de México, quedando 10 519 haciendas grandes.

Cuadro II-2

AMERICA LATINA: COMPOSICION DE LAS EXPORTACIONES EN ALGUNOS PAISES EN EL PERIODO 1948-58

PARTICIPACION PROMEDIA DE LAS PRINCIPALES EXPORTACIONES EN EL TOTAL

(Porcientos)

Argentina		Brasil		Colombia	
Maíz y trigo	25	Café	62		
Carne y cueros	15	Algodón	8	Café	80
Lana	13	Cacao	6	Petróleo	14
Otros productos	47	Otros productos	24	Otros productos	6
Total	100	Total	100	Total	100
Chile		**Ecuador**		**El Salvador**	
Cobre	59	Café	32		
Nitrato	14	Cacao	19		
Mineral de hierro	3	Arroz	9	Café	84
		Bananos	26	Algodón	8
Otros productos	24	Otros productos	14	Otros productos	6
Total	100	Total	100	Total	100
México		**Perú**		**Venezuela**	
Plomo	10	Plomo	9		
Zinc	4	Cobre	12		
Cobre	5	Zinc	5		
Petróleo	4	Petróleo	2	Petróleo	94
Subtotal	23	Subtotal	28		
Algodón	22	Algodón	29	Café	2
Café	10	Azúcar	15		
Otros productos	43	Otros productos	28	Otros productos	4
Total	100	Total	100	Total	100

Fuente: Datos elaborados en la CEPAL sobre estadísticas nacionales.

Cuadro II-4

AMERICA LATINA: INDICES DE LOS PRECIOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS DE EXPORTACION Y SU FLUCTUACION MEDIA, 1948-59

(Promedio del período = 100) a/

Año	Plomo	Cobre	Estaño	Zinc	Azúcar b/	Cacao c/	Algodón d/	Café e/	Lana f/
1948		58	72			111		53	
1949		58	79			60		62	
1950	100	78	97	119	125	83		99	114
1951	153	96	141	170	143	100	147	106	186
1952	129	113	126	148	105	102	114	106	92
1953	86	111	96	74	86	99	100	114	92
1954	92	108	94	77	82	158	103	154	96
1955	100	153	97	90	81	103	98	112	85
1956	109	143	103	97	87	72	89	114	79
1957	92	95	99	81	130	87	89	112	102
1958	69	86	96	65	88	123	85	95	78
1959	67	104	103	81	75	101	75	73	74
Fluctuación media	19	22	12	27	20	20	14	20	21

Fuente: Boletín Mensual (N.U.), usando cifras para especificaciones y mercados principales (véanse las notas).

a/ Se tomó como base el precio promedio que corresponde al período que comprende cada producto, ejemplo, para el plomo se tomó el precio promedio que corresponde al período comprendido de 1950 a 1959. Para el cobre el período comprendido de 1948 a 1959, etc.

Para determinar la fluctuación media se emplee la fórmula

$$\text{Fluctuación media} = \frac{\sum_{48}^{59} X_1 - 100}{12}$$

siendo X_1 = el índice de precios de los productos.

(En los casos en que no hay cifras para los años 1948, 1949, etc., hay que modificar esta fórmula de acuerdo con el número de años).

b/ Azúcar cruda cubana exportada al mercado libre.

c/ Cacao (Bahía) en Nueva York.

d/ Algodón mexicano en Liverpool.

e/ Café Santos 4 en Nueva York.

f/ Lana Uruguaya en Boston.

no es el tamaño relativo del sector externo - que es mucho más grande en la mayoría de los países industrializados de Europa Occidental que en las economías latinoamericanas - sino la estructura de las exportaciones e importaciones.

c) La escasez de capital social básico

La especialización de las economías latinoamericanas en sus actividades de exportación y la expansión dinámica de los mercados mundiales correspondientes han permitido una elevación considerable de los niveles de vida de los exportadores y de la población urbana, cuyas necesidades crecientes y diversificadas se satisfacen en gran parte a través del aumento de las importaciones. Cuando los mercados mundiales desaparecían o permanecían estacionarios y las guerras impedían el movimiento normal de las importaciones, los países de América Latina comenzaron a diversificar la estructura de su producción. En ese momento, la falta de integración de la economía nacional se notó con toda claridad, ya que no se había creado previamente casi ninguna de las condiciones para el establecimiento de nuevas fábricas y otras actividades económicas. Los medios de transporte y de comunicación existentes estaban destinados principalmente a atender el movimiento del comercio exterior, y la expansión del suministro de energía estaba destinada principalmente al crecimiento del consumo urbano y la producción de exportación. Por lo tanto, el desarrollo de la manufactura, la agricultura y la minería para el mercado interno y el crecimiento del comercio interno hicieron necesario realizar grandes inversiones en caminos, riego,, sistemas de avenamiento y obras públicas en general, en los medios de comunicación y transporte, y en el suministro de energía. A pesar de las considerables inversiones en capital social básico de este tipo realizadas en la mayoría de los países de la región en los últimos decenios, quedan todavía importantes necesidades por satisfacer, como puede observarse al compararlos con las economías más desarrolladas (véase el cuadro 6). También el sistema financiero giraba en gran parte en torno al comercio exterior y el mercado de capitales interno o no existía o tenía muy poca importancia.

d) Los conocimientos especializados y el nivel general de instrucción

La naturaleza fragmentaria de las economías especializadas en la exportación de América Latina han dejado a un gran sector de la población

/ Cuadro 6

Cuadro 6

DISTRIBUCION FUNCIONAL DEL INGRESO NACIONAL, PAISES SELECCIONADOS, 1957

(Porcientos)

País	Remuneración del trabajo a/	Otro tipo de ingresos b/
Brasil	48c/	52
Colombia	36	64
Ecuador	51	49
Honduras	49	51
Perú	42	58
Australia	63	37
Bélgica	56	44
Canadá	69	31
Francia	59	41
Noruega	59	41
Reino Unido	73	27
Estados Unidos	70	30

Fuente: Oficina de Estadística de las Naciones Unidas, Yearbook of National Accounts Statistics, 1960.

a/ Remuneración de asalariados - Sueldos, salarios y suplementos en dinero o especie.

b/ Incluye alquileres e intereses, dividendos, ingreso de empresas no constituídas en sociedad, ahorro de sociedades, impuestos directos de sociedades, ingreso del gobierno e interés sobre la deuda pública y de los consumidores.

c/ Excluye sueldos y salarios del sector agropecuario.

Cuadro 5

DISTRIBUCION DEL INGRESO PERSONAL ANTES Y DESPUES DEL IMPUESTO EN ALGUNOS PAISES

(Porcientos)

País	Familias	Ingresos		País	Familias	Ingresos	
		A	B			A	B
Venezuela: 1957	45	9	10	Estados Unidos: 1952	50	23	24
	43	42	43		40	46	48
	12	49	47		10	31	28
	100	100	100		100	100	100
Dinamarca: 1952	50	21	23	Países Bajos: 1950	60	29	32
	40	48	50		30	36	38
	10	31	27		10	35	30
	100	100	100		100	100	100
Reino Unido: 1952	50	25	26	Suecia: 1948	50	20	22
	40	45	48		40	50	51
	10	30	26		10	30	27
	100	100	100		100	100	100

Fuente: Estados Unidos y Reino Unido: H. Lydall y J. B. Lansing, "Distribution of Personal Income and Wealth", American Economic Review, marzo de 1959; Venezuela The Fiscal System of Venezuela, A Report, The Johns Hopkins Press, Baltimore; países restantes: Naciones Unidas, Comisión Económica para Europa, Estudio Económico para Europa, 1956, Ginebra.

A = Antes de impuestos.

B = Después de impuestos.

Cuadro 14

AMERICA LATINA: INDICADORES DE LA DISPONIBILIDAD DE CAPITAL SOCIAL Y ECONOMICO BASICO

País	Carreteras mejoradas y vías férreas (kilómetros por cada 10 000 hectáreas de tierra arable) 1954 ó 1955 a/	Capacidad eléctrica (vatios por habitante) 1958	Tractores agrícolas (por cada 10 000 hectáreas de tierra arable) a comienzos de los años cincuenta	Escuelas primarias (matriculados en porciento de la población con edad de 5 a 14 años) a comienzos de los años cincuenta
	(1)	(2)	(3)	(4)
Argentina	33	118	10	68
Bolivia	34	34	21	28 b/
Brasil	67	63	15	34
Colombia	43	44	26	30
Costa Rica	61	106	13	51
Cuba	41	115	48	43
Chile	137	142	36	56
Ecuador	25	24	3	42
El Salvador	68	34	9	33
Estados Unidos	207	920	222	86
Guatemala	80	16	6 c/	23
Haití	72	12	1	20
Honduras	35	15	3 c/	27
México	44	79	25	47
Nicaragua	16	34	52	35
Panamá	41	47	9	56
Paraguay	14	40	3	57
Perú	164	64	24	42
República Dominicana	42	51	9	45
Uruguay	61	124	76	45
Venezuela	39	94	15	43

Fuentes: Columnas (1), (2) y (3) Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, Cifras comparativas sobre los países latinoamericanos. Columna (4) UNESCO, Estudio mundial sobre educación II. Educación primaria, Cuadro 15. Para Nicaragua: Informe sobre la situación social del mundo.

a/ Las estimaciones sobre tierra arable se refieren al año más cercano disponible. Las carreteras incluyen a las que no tienen superficie de rodaje pero están niveladas y drenadas. Vías férreas excluye vías férreas ligeras.

b/ 1952. Escuelas públicas solamente.

c/ Toda clase de tractores.

el que se dedicaba a una agricultura de subsistencia o a actividades comerciales muy primitivas, fuera de los sectores dinámicos de la economía. Esta es una de las principales razones por las que la educación primaria sólo haya alcanzado a menos de la mitad de los niños de 5 a 14 años en América Latina en conjunto. La educación secundaria es aún más deficiente, especialmente la formación vocacional y técnica, pues las posibilidades de absorber mano de obra más especializada o instruída sólo se presentaron cuando comenzó a transformarse la estructura de la producción de las diversas economías de América Latina. A este respecto, la situación varía enormemente de un país a otro, pero si bien es cierto que el grado de desarrollo económico constituye un factor indudable que determina la situación de la enseñanza, no lo es menos que la política de los diversos países en materia de educación ha tenido gran trascendencia (véase el cuadro 7).

e) La distribución del ingreso

La distribución del ingreso en los países de América Latina, ya sea que se clasifique en forma funcional, o sea, según la participación de los factores productivos por intervalos de distribución del ingreso personal o aún por regiones de cada país, parece ser muy dispareja. (Véanse los cuadros 8, 9 y 10). Ello se explica facilmente si se toma en consideración los factores siguientes:

i) La propiedad de la tierra y de los recursos minerales está concentrada en unas pocas personas;

ii) El producto por habitante activo en el sector de exportación es en general mucho más elevado que en el sector interno;

iii) Además de estos factores tradicionales que determinan la distribución del ingreso, el proceso de industrialización ha añadido un nuevo factor agravante, porque los mercados relativamente pequeños y altamente protegidos tienden a favorecer una estructura industrial monopolista que ha facilitado la concentración del patrimonio y el ingreso industrial;

iv) La abundante oferta de mano de obra no calificada ha deprimido los salarios a niveles muy bajos;

v) Grandes sectores de la población viven de una agricultura de subsistencia; la concentración de la propiedad de la tierra supone en el extremo opuesto la existencia de minifundios que sólo permiten muy precarias condiciones de vida;

/Cuadro 7

Table III-4

LATIN AMERICA: INDICATORS OF ADEQUACY OF EDUCATIONAL SYSTEMS FOR ECONOMIC DEVELOPMENT

	(1) Elementary school teachers (per thousand of those aged 5-14)	(2) Expenditure on education (U.S. dollars per capita)	(3) Graduates of higher education in agriculture (per million of population	(4) Professional and technicians a/(per thousand of economically active population)
	1953,1954 or 1955	1951,52 or 53	1957	1950 or nearest census
Group O (a)				
Brazil	11	6	75	20
Argentina	30	..	130	..
Mexico	11	2	118	..
Colombia	9	4	54	23
Chile	..	11	248	44
Peru	12	2	52	..
Uruguay	17	..	190	..
(b)				
Bolivia	12	2	37	15
Paraguay	19	..	3	24
Group U				
Venezuela	12	..	50	33
Cuba	16	..	112	44
Costa Rica	24	6	567	34
Dominican Republic	7	..	1	..
Ecuador	11	2	28	19
El Salvador	12	3	6	17
Guatemala	10	3	3	16
Haiti	5	..	66	..
Honduras	12	2	7	9
Nicaragua	13	..	21	21
Panama	18	15	26	37
United States	30	56	..	82

Sources: (1) Calculated from Report on World Social Situation (United Nations).
(2) Dépenses publiques afférentes à l'education (UNESCO)
(3) Un Estudio de la Educación Agrícola en América Latina by Alvaro Chaparro
(4) Preliminary study of the Demographic Situation in Latin America (ECLA, E/CN.12/604).

a/ According to the description of occupation offered by the persons concerned or judged by the enumerator.

Cuadro 4

DISTRIBUCION DEL INGRESO PERSONAL POR TAMAÑO EN ALGUNOS PAISES

País	Año	Tramos superiores de ingreso		Tramos inferiores de ingreso	
		Porciento de personas o familias	Porciento de ingresos totales personales	Porciento de personas o familias	Porciento de ingresos totales personales
Chile	1954	12.5	48.1	54.9	15.7
Ecuador	1950	1.2	17.0	78.1	54.7
El Salvador	1950	7.9	51.3	60.9	19.5
México	1957	4.9	36.6	65.0	25.0
Venezuela	1957	12.0	49.0	45.0	9.0
Ceilán	1950	20.0	50.0	60.0	30.0
India	1949-50	20.0	55.0	60.0	28.0
Puerto Rico	1946-47	10.0	40.0	60.0	23.6
Dinamarca	1952	10.0	30.7	60.0	29.5
Países Bajos	1950	10.0	35.0	60.0	29.5
Reino Unido	1952	10.0	30.0	60.0	34.0
República Federal de Alemania	1950	10.0	34.0	60.0	29.0
Suecia	1948	10.0	30.3	60.0	29.1
Estados Unidos	1952	10.0	31.0	60.0	32.0
Italia	1948	10.0	34.1	60.0	31.1

Fuentes para América Latina:

Chile: Roberto Jadue, Distribución probable del ingreso de las personas en Chile: Período 1940-54 (Tesis de grado presentada en la escuela de Economía-Universidad de Chile). México: Ifigenia M. de Navarrete, La distribución del ingreso y el desarrollo económico de México (Instituto de Investigaciones Económicas, Escuela Nacional de Economía México, D.F., 1960). Venezuela: Misión Shoup, Informe sobre el sistema fiscal de Venezuela. Estimación de la distribución del ingreso personal. (Ministerio de Hacienda, Comisión de Estudios Financieros y Administrativos, 1960). Ecuador: Reinaldo Torres Caicedo; Los estratos socioeconómicos del Ecuador. Un ensayo de cuantificación (Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica, Quito, Ecuador, 1960) comentado en El Trimestre Económico, Vol. XXVIII, octubre-diciembre de 1961, México. El Salvador: W. J. Feuerlein, Jefe de Misión, Experto designado por la Administración de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas, Medidas ropuestas para fomentar el desarrollo económico de El Salvador. Trabajo publicado en la Revista de Economía de El Salvador, Tomo V, N°13-14, enero-diciembre de 1953.

Fuentes para países fuera de la región:

Estados Unidos y Reino Unido: Harold Lydall y John B. Lansing, "A Comparison of the Distributions of Personal Income and Wealth in the United States and Great Britain". The American Economic Review, marzo de 1959, número 1. Italia y Puerto Rico: Statistical Office of the United Nations, National Income and its Distribution in Under-Developed Countries, Statistical Papers, Series E N°3, Nueva York, 1951 (cap. IV).

Dinamarca, Países Bajos, República Federal Alemana y Suecia: United Nations Economic Commission for Europe, Economic Survey of Europe in 1956, Ginebra, 1957, capitulo IX. Ceilán e India: Simón Kuznets, "Economic Growth and Income Inequality", The American Economic Review, marzo de 1955, No. 1.

Nota: La falta casi absoluta de datos acerca de la distribución del ingreso personal en los países de América Latina, se manifiesta en el hecho de que en los veinte países de la región sólo se conocen datos de cinco de ellos que proporcionan información sobre esa materia, a saber: Chile, México, El Salvador, Ecuador y Venezuela. Todos ellos constituyen primeros ensayos de carácter más bien privado, y, en consecuencia, no pueden considerarse como estimaciones oficiales de los respectivos países. Además de los estudios señalados, sólo los referentes a Chile y México parecen haber seguido un método más riguroso y han contado con mayor información. Se trata en estos casos de investigaciones específicas, mientras que en los otros tres países constituyen estimaciones parciales de estudios más amplios. En los países de fuera de la región, las estadísticas sobre distribución de ingreso no están ampliamente disponibles y tal como ellas se encuentran, parecen estar sujetas de debilidades de estimación. Entre los países de economías más avanzadas el material básico para tales cálculos tal vez se encuentre más accesible que en América Latina.

vi) La escasez de profesionales y obreros especializados los hace acreedores de ingresos relativamente elevados;

vii) El sistema tributario no promueve la nivelación de los ingresos y la riqueza: los derechos sucesorios - el principal instrumento para la distribución de la riqueza - virtualmente no existen o no funcionan, en tanto que el instrumento principal de redistribución del ingreso - el impuesto progresivo a la renta - tiene muy poca incidencia y su importancia dentro del sistema fiscal es secundaria.

IV. Condiciones sociales generales

Al igual que en las secciones anteriores, nuevamente debe quedar en claro que los niveles de nutrición, salud, vivienda y otras condiciones sociales varían enormemente de uno a otro país, y que tienen gran importancia factores no económicos como el clima. En el caso de la nutrición, por ejemplo, el tipo de producción en que se ha especializado el país es de fundamental importancia; por lo tanto Argentina y Uruguay no pueden compararse a este respecto con otros países. Pero las condiciones dependen también en muchos aspectos de la etapa de desarrollo económico, de modo que Argentina, Chile y Uruguay, donde el ingreso por habitante ya era relativamente elevado en 1920 y donde la proporción de población agrícola representa menos de un tercio de la población total, presentan en promedio niveles y condiciones absolutas de vida algo mejores que los países que aún se encuentran en etapas menos avanzadas de desarrollo.

No obstante, la estructura institucional tan similar y los antecedentes económicos estructurales de los países latinoamericanos que explican las características comunes de desigualdad en la distribución de la riqueza y del ingreso dentro de cada país, son también muy importantes para comprender la extrema desigualdad de las condiciones sociales que se encuentran en cada uno de los países de la región. Dados los niveles generalmente bajos de ingreso por habitante, la mala distribución del ingreso significa que en cada país existen unos pocos que están muy por encima de este promedio en tanto que la gran mayoría - formada en general por campesinos al nivel de subsistencia y residentes urbanos subempleados - está muy por debajo de los ya reducidos niveles medios. Se observará fácilmente que, en estas circunstancias las condiciones de nutrición, salud y vivienda serán necesariamente

/muy deficientes

muy deficientes para esa enorme mayoría que percibe bajos ingresos.

Con todo, el fenómeno más importante es que incluso en los países cuyas economías han experimentado notables progresos en los últimos decenios, no parece haberse producido un mejoramiento correspondiente en las condiciones sociales. Ello se debe en gran parte a los mismos factores indicados anteriormente en relación con la desigualdad en la distribución del ingreso. En efecto, existen factores institucionales y estructurales, enraizados profundamente en las economías de América Latina que tienden a perpetuar o a agravar la mala distribución del ingreso y la riqueza en tanto que el instrumento más elemental de redistribución - el sistema tributario - en el mejor de los casos es inoperante mientras que en otros, incluso contribuye a agravar dicha situación.

B. ALGUNOS PRINCIPIOS RECTORES DEL DESARROLLO ECONOMICO EN AMERICA LATINA

I. Las finalidades básicas de la política económica

El aspecto más importante que debe fundamentar una nueva política de desarrollo económico en América Latina es el reconocimiento de que el proceso de desarrollo económico de América Latina no le ha permitido aprovechar hasta ahora sus enormes posibilidades y, lo que es más peligroso, no se ha traducido en una elevación sustancial de los niveles de vida ni en condiciones sociales francamente mejores para las masas populares. Este reconocimiento ha llevado en años recientes a la decisión política de llevar adelante una acción consciente y deliberada, al nivel nacional e internacional, para impulsar un proceso de desarrollo económico muchísimo más acelerado y difundido, con el propósito concreto de elevar progresivamente los niveles de vida de la población. A tales objetivos políticos corresponderían las siguientes finalidades básicas de la política económica:

a) Alcanzar la tasa máxima de crecimiento sostenido del producto bruto interno y un grado razonable de equilibrio en la economía; y

b) Lograr la participación creciente de las masas populares en el ingreso y riqueza de cada nación.

/II. Significado

II. Significado explícito de las finalidades básicas de política económica: el proceso de desarrollo económico

a) Diversificación de necesidades

El crecimiento del ingreso por habitante se ha asociado históricamente con la proliferación - tanto en cantidad como en variedad - de la demanda de bienes y servicios para el consumo. Cuando los niveles de vida son sobremanera reducidos y el consumo de alimentos es inadecuado, como ocurre en vastas comarcas de América Latina, el primer paso hacia el mejoramiento de las condiciones de vida consiste en ampliar la disponibilidad de los bienes destinados a satisfacer las necesidades más elementales. Sin embargo, tan pronto como ellas estén medianamente satisfechas, surgirá una demanda tanto de un mayor volumen de los bienes y servicios existentes cuanto de una mayor variedad de nuevos bienes y servicios.

b) Transformación de la estructura de la producción

En una economía que se ha especializado en la producción de bienes primarios de exportación y que se ha mantenido en el orden interno en una etapa bastante primitiva, la creciente variedad de bienes y servicios que se asocia con un nivel más elevado de vida se consigue en gran parte merced a las importaciones. La inestabilidad y falta de expansión de los mercados externos en relación con los mayores ingresos, población y demanda de importaciones del país exportador, ha instado o aún obligado a las economías latinoamericanas a desarrollar fuentes internas de abastecimiento de tales bienes y servicios. Los artículos que se asocian con las mejores condiciones de vida son en gran parte manufacturas, y de ahí que se haya establecido y desarrollado la industria respectiva. El proceso había comenzado ya en los primeros decenios de este siglo en algunas partes de América Latina, pero recibió un impulso más fuerte y sostenido después de la crisis del año 1929 y de la segunda guerra mundial. Hoy día se ha iniciado en casi todos los países latinoamericanos. Algunos, como el Paraguay, Bolivia, Ecuador y las naciones centroamericanas, se encuentran todavía en las primeras etapas; otros, en cambio - Argentina, Brasil, México y Chile - han avanzado considerablemente, pues iniciaron este proceso hace tres o cuatro decenios.

El establecimiento de industrias que producen bienes de consumo en economías dedicadas a la producción primaria implica la necesidad de

/importar los

importar los bienes de capital e intermedios requeridos para establecer y trabajar las fábricas. Como las disponibilidades de divisas son más o menos limitadas, la importación de manufacturas terminadas es reemplazada lentamente por la importación de los bienes intermedios y de capital necesarios para producir esas manufacturas en el país. Este cambio en la composición de las importaciones sólo muestra una faz del proceso de industrialización, que en la otra se revela como un proceso de transformación de la estructura de producción de la economía. Un sector industrial en vías de expansión acrece la demanda de combustibles, materias primas, energía, transporte, comunicaciones y servicios financieros y comerciales. Exige también obreros especializados, administradores capacitados y empresarios.

Por otro lado, como las industrias tienden a concentrarse geográficamente, en general cerca de los mercados de consumo que proporcionan las grandes ciudades, el proceso constituye un fuerte estímulo para la aglomeración urbana. Las grandes masas que acuden a las ciudades aumentan la demanda - y revelan la insuficiencia - de toda suerte de servicios urbanos, desde los de vivienda, enseñanza, agua potable y alcantarillado hasta los medios de distribución de alimentos.

Así pues, el acelerado avance del sector industrial - en términos absolutos y en relación con los demás sectores de la economía - se traduce en grandes resistencias y tensiones en toda la economía, pues exige la expansión en distintos grados de la capacidad productora de todos sus sectores, a fin de atender las crecientes necesidades de mano de obra, recursos naturales, capital y gran variedad de bienes y servicios importados y nacionales.

c) <u>El problema del crecimiento equilibrado</u>

Se ha señalado anteriormente que la industrialización tiene enormes repercusiones en toda la economía, porque exige que todos los sectores de la actividad económica avancen en determinadas direcciones y con cierta cadencia, a fin de que el propio proceso de industrialización pueda seguir adelante. Si algunas actividades no responden con prontitud a las exigencias que se les imponen, no será posible mantener el equilibrio dinámico de la economía, y en ese caso la única alternativa podría ser el estancamiento. Dadas las características del proceso de desarrollo económico y de transformación estructural, tendrán que cumplirse varias condiciones para asegurar el equilibrio.

/La intensidad

La intensidad del proceso de transformación depende en muy gran medida del nivel y tasa de crecimiento de las exportaciones. Si existe una abundancia relativa de divisas y su ritmo de expansión es acelerado, la creciente diversificación de la demanda podrá ser atendida en parte por importaciones y en parte por un sector productivo interno que se desarrolla gradualmente, sin que la economía en general tenga que soportar una carga muy pesada. Pero si las condiciones externas son muy rigurosas - como ocurrió en muchos países latinoamericanos en los años 30 y nuevamente en los últimos años - el proceso de transformación estructural tiene que avanzar a grandes pasos para que siga creciendo el ingreso en circunstancias en que puede ser muy reducida la capacidad del país para importar los bienes de inversión, las materias primas y los productos intermedios que el propio proceso requiere. De ahí que pueda afirmarse que un coeficiente de importaciones amplio y creciente constituye la condición más favorable para un proceso expedito de desarrollo económico; en cambio, cuando el coeficiente de importaciones es pequeño y tiende a contraerse, el proceso de industrialización tropezará con grandes dificultades y tendrá un fuerte efecto desequilibrador. Para completar el cuadro, hay que considerar la perjudicial influencia de la inestabilidad de las exportaciones a corto plazo.

Por lo que toca a las condiciones internas, la primera y la más importante es evidentemente la magnitud del mercado interno para el cual se están estableciendo las nuevas actividades productivas. No se trata tan sólo de que los ingresos por habitante en América Latina sean bajos, sino de que se reduce considerablemente el mercado de las manufacturas por efecto de una distribución muy dispareja de los ingresos. Por otra parte, la técnica moderna ha sido creada en gran parte para los mercados masivos, de tal manera que los relativamente pequeños implican un uso muy antieconómico de equipos técnicamente avanzados, o el empleo de técnicas poco económicas y deficientes o de equipo desgastado. Este problema reviste fundamental importancia pues en la práctica impone un límite a las posibilidades de industrialización de algunos, o quizá todos, los países de América Latina, en caso que sólo se atengan a sus mercados nacionales. Si bien es cierto que todos los países de la región pueden mantener económicamente algunas actividades industriales, no lo es menos que el tamaño del mercado nacional

/determinará el

determinará el grado de diversificación industrial que cada país podrá alcanzar económicamente. De ahí que la integración económica de América Latina tenga una importancia decisiva para que prosiga el desarrollo económico de estos países. Desde el punto de vista de un crecimiento económico equilibrado, por lo tanto, la amplitud del mercado constituye un elemento decisivo y primordial, ya que define en gran medida las posibilidades de industrialización.

Cuando el proceso está en marcha e impone fuertes demandas a los demás sectores de la economía, la reacción de éstos es el elemento crucial del proceso de desarrollo. Por ejemplo, los agricultores pueden no responder adecuadamente a la demanda de materias primas agrícolas para la industria y alimentos y para una mayor población urbana con ingresos más elevados. Cuando los países se dedican a la exportación de esos productos, la situación puede traducirse en una merma de las exportaciones, que a su vez crea dificultades de balance de pagos. En otros países, la mayor demanda podrá ser cubierta con importaciones, lo que comprometería las posibilidades de importar los equipos y otros bienes necesarios para la industrialización. Ante esta situación, la brecha entre la demanda y la oferta de productos agrícolas será salvada con alzas de precios, toda vez que la demanda de esos productos es altamente inelástica. Ello supondrá una reducción en el ingreso real de los asalariados urbanos, pues los alimentos absorben gran parte de su presupuesto, y también se traducirá en una menor demanda de manufacturas de su parte, pues habrá habido una modificación regresiva en la distribución del ingreso.[1/] Sea que se otorgue o no un alza compensatoria de salarios, se habrá introducido de todos modos un factor de desequilibrio en el sistema económico que dará origen a un proceso inflacionario, llevará a dificultades de balance de pagos o, al limitar el mercado de las manufacturas, determinará el estancamiento de la industria y del desarrollo económico.

Se ha visto que el proceso de industrialización significa en gran medida un proceso de integración de la economía interna de mercado. Por lo tanto requiere una red caminera, ferrocarriles, energía, sistema de comunicaciones y otras formas de capital social básico en gran parte inexistentes o, que cuando los hay, han sido concebidos para atender más

---

1/ El aumento del ingreso agrícola no sería compensatorio por cuanto se concentraría en manos de unos pocos terratenientes.

/bien al

bien al mercado externo que al interno. A medida que avanza la industrialización, pueden presentarse rémoras en esos sectores, que obstaculizarán el movimiento de la producción y encarecerán los productos. Análogamente el sistema financiero y la banca, así como los servicios públicos, no estarán preparados para asumir sus nuevas funciones dinámicas. Todo este conjunto de estructuras institucionales y económicas, rígidas y anticuadas, incapaces de responder a los requerimientos de un sector industrial dinámico y a una creciente población urbana, constituye la causa principal de las deformaciones sectoriales, las presiones inflacionarias, déficit fiscales y de balance de pagos, así como de las tensiones sociales que tienden a aparecer durante el proceso de transformación de la economía.

A fin de impartir equilibrio a este proceso, es preciso ampliar la capacidad productiva de todos los sectores de la economía y ello supone grandes inversiones tanto públicas como privadas. En realidad, la mayor parte de la nueva inversión probablemente corresponderá al sector público, pues las necesidades inmediatas a que están condicionados los incentivos para la inversión privada son la ampliación de los medios de infraestructura anteriormente mencionados así como el establecimiento de escuelas, centros de formación vocacional e institutos de investigación.

La vivienda, la salubridad, los servicios médicos y otras obras sociales deben también atenderse a fin de mejorar la productividad y fomentar en la población en general, y sobre todo en la población activa, destrezas y disposiciones favorables al desarrollo. En grandes sectores de la población - generalmente rurales - las capacidades y calidad potenciales del pueblo se desperdician actualmente por falta de educación, mala salud, condiciones excesivamente duras de trabajo, aislamiento y rígida estratificación social.

Esta es una de las razones de la reforma agraria - romper los moldes arcaicos de tenencia de tierras y remuneración de los trabajadores - pero hay también razones más directamente económicas. En países en que la mayor parte de la superficie agrícola es de dominio privado, grandes extensiones no se aprovechan del todo o se emplean en forma abusiva, a veces destruyendo el potencial productivo de la tierra. Por otra parte, el predominio de una estructura antieconómica de distribución de la tierra -

- caracterizada por

- caracterizada por el minifundio y el latifundio -, y la escasez general de agricultores empresarios, se oponen a la introducción de la técnica moderna. Por consiguiente, es muy difícil elevar los rendimientos y productividad de la tierra y la mano de obra, así como lograr ese acrecentamiento de la producción agrícola necesario para el crecimiento equilibrado.

Se ha visto en párrafos anteriores que es indispensable una inversión cuantiosa y bien dirigida a fin de asegurar el equilibrio dinámico del proceso de desarrollo y que esa inversión debe provenir principalmente del sector público, sobre todo si ha de darse su debida importancia a las necesidades sociales. Así ha ocurrido en los países latinoamericanos que más han progresado en el proceso de desarrollo económico. Sin embargo, los gobiernos generalmente no han podido conseguir suficiente financiamiento corriente para hacer frente a los gastos que supone el aumento de las inversiones y el mantenimiento de servicios públicos más amplios, y este problema se planteará también a los países cuyo proceso de desarrollo data de fecha más reciente.

Dos son los elementos principales por considerar a este respecto. Por una parte, no cabe duda de que algunos gobiernos han derrochado su dinero, sobre todo en lo que a gastos militares y pagos de transferencia se refiere. Por la otra, el sistema fiscal de casi todos los países latinoamericanos no ha rendido los ingresos tributarios requeridos para financiar los mayores gastos del gobierno. Son varias las causas, la mayoría inherentes a la estructura tributaria de esos países. En muchos países gran parte de los ingresos fiscales provienen del sector externo, ya sea por concepto de derechos sobre la exportación, tributos que pagan los exportadores o a través de los gravámenes a la importación. En el proceso de desarrollo el sector externo tiende a contraerse en relación con el producto bruto interno, en tanto que el sector público tiende a aumentar en importancia relativa. Por lo tanto, además de ser tan inestables como el propio comercio exterior, los ingresos fiscales derivados del sector externo pierden importancia relativa como fuente de entradas para el erario. Este proceso suele agravarse por influencia de dos factores: a) muchos derechos de importación o hasta de exportación son de afectación específica y por lo tanto pierden su incidencia real por efecto de las devaluaciones y las alzas de los precios internacionales; y b) en la cambiante estructura de las importaciones

/paulatinamente se

paulatinamente se eliminan los bienes de consumo fuertemente gravados, que son reemplazados por las importaciones de materias primas y bienes de capital que pagan bajos derechos de aduana o son de libre internación.

Ante un ingreso relativamente estabilizado proveniente del comercio exterior, el gobierno hace frente a mayores obligaciones y tiene que trasladar la carga tributaria desde la actividad externa a la interna. Difícilmente podría esperarse que los impuestos sobre el ingreso y la propiedad desempeñarán un papel relevante como nuevas fuentes de recaudación, pues los grupos dirigentes - precisamente los propietarios de casi toda la tierra y los que reciben la mayor parte de la renta derivada de ella - no estarían dispuestos a cometer "Hara-kiri" tributario si hubiera otra opción. Por lo tanto, los impuestos indirectos - cuya carga fácilmente se traslada al consumidor - han llegado a ser la fuente más importante de ingresos fiscales.

Los ingresos fiscales totales tienden siempre a quedar cortos con respecto a los gastos del gobierno. A consecuencia del estancamiento relativo de las recaudaciones derivadas del comercio exterior, de la existencia de muchos impuestos específicos, de la demora entre la tasación y la recaudación del ingreso, de la ineficiencia y corrupción de la administración tributaria, de la creciente regresividad del sistema impositivo a medida que se deteriora la distribución del ingreso y de otros factores. Esta falta de elasticidad del sistema tributario tiende a acentuar su influencia regresiva, pues los gobiernos tienen que recurrir a sucesivas alzas de las tasas de tributación indirecta. Los vicios de este proceso se presentan con todos sus inconvenientes cuando la economía se encuentra en una situación de estancamiento, pues en épocas de expansión por lo menos hay al haber un elemento positivo: se amplía la base tributaria.

C. EL CONCEPTO Y EL PROCESO DE PLANIFICACION

I. El concepto de planificación

El proceso de desarrollo económico consiste en esencia en una ampliación de la capacidad productiva de todos los sectores de la actividad económica, aunque en magnitud distinta. Algunas inversiones deben ser efectuadas directamente por el Estado, ya sea por su propia naturaleza - carreteras, obras portuarias, servicios urbanos, sistemas de riego y avenamiento, escuelas y servicios sociales en general - o porque la iniciativa privada no se interesa, como en el caso de centrales eléctricas y ferrocarriles. Se trata entonces de incrementar los recursos del sector público y determinar el orden de prelación entre los distintos planes de inversión.

En algunos casos puede encomendarse a la iniciativa privada la tarea de ampliar la capacidad productiva. La política económica, usando sus distintos instrumentos - monetarios, fiscales, cambiarios y de precios - tendrá que impulsar al empresario privado hacia los sectores que habrá que ampliar de acuerdo con la orientación general del plan, y hacerlo desistir de las inversiones en actividades que no merecen fomentarse.

Con todo, el crecimiento de la producción no depende enteramente, ni en su mayor parte, de la ampliación de la capacidad productiva merced a las nuevas inversiones. A menudo sucede en América Latina que no se aprovecha adecuadamente la capacidad existente, lo que es más frecuente cuando la tierra está muy mal distribuída o priman condiciones de monopolio. En este caso, podrá interesarle al productor cobrar un precio más alto y producir menos que lo que permiten sus medios, en vez de aprovechar esa capacidad para ampliar la producción y rebajar los precios. Cuando así acontece, la política económica deberá incorporar al plan las transformaciones institucionales necesarias. En otros casos, en cambio, puede ser que la capacidad productiva se encuentre plenamente ocupada, pero por defectos de organización u otras causas, la productividad de los recursos es inferior a la óptima, en las condiciones presentes. El plan, entonces, deberá contener medidas encaminadas a lograr un aprovechamiento más intenso y adecuado de los recursos, en vez de concentrarse en ampliar los medios de producción.

/De lo anterior

De lo anterior se desprende que algún tipo de análisis del estado y perspectivas de la economía es condición previa de la planificación. Puede suceder que la economía no se desarrolle por falta de estímulo y que haya capacidad productiva sobrante. También puede ocurrir que determinado sector -como el de producción agrícola - no esté creciendo y que se paralice todo el proceso de desarrollo por el grave desequilibrio que ocasiona. Es incluso posible que esta falta de crecimiento del sector agrícola tenga sus raíces en un problema de transporte o en la falta de reacción de los terratenientes ante las alzas de precios. En cada caso, se recomendaría una política totalmente distinta, en que podrían aplicarse diferentes instrumentos.

Situando este argumento en un marco de referencia más general, evidentemente los elementos estratégicos de una política de desarrollo económico serán muy distintos según ésta se aplique a una economía en rápido crecimiento o en estado estacionario; en condiciones de inflación o de estabilidad monetaria; a una nación que ha saturado su mercado interno con sus propias manufacturas que a otra que apenas ha establecido sus primeras fábricas; a un país que tiene un sector de exportaciones diversificado y dinámico que a otro que difícilmente coloca un único producto en los mercados internacionales. Todo ello significa que la primera etapa del proceso de planificación es el diagnóstico del caso, es decir, la interpretación de las principales fuerzas dinámicas en juego - o la ausencia de tales fuerzas -, y de los obstáculos de índole económica, social o institucional que se oponen al desarrollo equilibrado. Esta interpretación pragmática del funcionamiento de cada sistema es la única guía segura de la política económica.

Después de conocer la economía de cada país sigue una segunda etapa, previa también a la formulación del plan. La planificación supone ante todo una previsión de hechos futuros, en este caso, la producción de bienes y servicios de los cuales habrá demanda en un porvenir inmediato y distante. Significa ampliar la capacidad productiva para satisfacer una necesidad futura y envuelve, por lo tanto, algún pronóstico o proyección de metas sobre el tipo y calidad de esa necesidad. Evidentemente es lo que hace cualquier empresario particular al ampliar la capacidad de su fábrica; consciente o inconscientemente, espera por alguna razón que habrá demanda

/de su

de su producto, y acrecentada, en el porvenir. Pero como la demanda futura de bienes y recursos dependerá en buena medida del nivel y distribución de los ingresos en esa época, habrá que adoptar algunas hipótesis básicas para tener una idea de la magnitud de las necesidades futuras. Ellas se refieren no sólo a las metas en cuanto a distribución del ingreso y condiciones sociales, sino también a los factores económicos fundamentales que determinan en gran parte la intensidad y orientación del desarrollo económico. El principal factor se relaciona con las condiciones futuras de los mercados externos, pues ese elemento determinará en alto grado la magnitud de los recursos disponibles para las importaciones de capital, y éste a su vez es uno de los factores más importantes para establecer la tasa de inversión y, por ende, la elevación del ingreso del país. La disponibilidad de recursos externos reviste su máxima importancia en este punto. Por lo tanto, las hipótesis acerca de las necesidades futuras de la población dependen de estas proyecciones básicas, pues son las determinantes fundamentales del ingreso.

Una vez que se han previsto las condiciones económicas fundamentales de los años por venir, establecido las finalidades generales de la política económica y logrado interpretar claramente el funcionamiento y problemas de la economía, será posible efectuar estimaciones inteligentes de las necesidades futuras del país. Esas estimaciones servirán de líneas directrices para ampliar la producción en cada sector de actividad. La comparación del volumen de producción requerido con la capacidad productiva existente servirá de base para calcular la inversión - u otras medidas tendientes a aumentar la productividad o el grado de aprovechamiento de la capacidad - en las distintas actividades.

Muchas veces se ha creído que la planificación consistía en escribir un documento denominado Plan. Se trata de una concepción completamente errada y formal, que no encierra la esencia íntima de la planificación. La planificación es fundamentalmente una técnica, un método de acción, un procedimiento. Como el plan descansa en el diagnóstico de la economía, así como en hipótesis y proyecciones sobre condiciones y metas básicas, tales diagnósticos, hipótesis y metas tendrán que mantenerse actualizados, pues cambian constantemente la economía y las condiciones básicas y, por consiguiente, deberán también reajustarse frecuentemente las metas y la política.

/Por otro lado,

Por otro lado, lo que importa es que el plan sirva realmente de marco de orientación para las decisiones cotidianas. La política económica del gobierno se está elaborando - y la acción de las unidades productoras y consumidoras privadas está respondiendo permanentemente y en todo momento a las medidas y decisiones tomadas con respecto al volumen, distribución geográfica y calendario de las inversiones públicas, subsidios, créditos, impuestos, reglamentos cambiarios, salarios, precios, empleo y previsión social, legislación, tarifas y aranceles de servicios públicos. Esta enorme variedad de decisiones, que toman a un mismo tiempo innumerables organismos públicos, deben propender desde todas direcciones a las metas del plan. Por lo tanto, es preciso recalcar que el proceso de planificación, aunque tenga una dirección ostensible, cual es el grupo de personas que lo mantiene al día, implica en relaidad que no sólo el gobierno sino todo el país participe activamente en la formulación, ejecución y control del plan, lo que exige que todos estén imbuídos de las finalidades, objetivos y métodos del plan.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y
SOCIAL

Esquema de las clases del Profesor Sr. O. Sunkel.

EL DESARROLLO ECONOMICO DE AMERICA LATINA.-

A.- Características fundamentales de las economías latinoamericanas.

1. Concentración de la propiedad
2. Dependencia externa e inestabilidad
3. Escasez y orientación del capital social básico
4. Concentración del ingreso
5. Educación y capacitación de la población
6. Condiciones sociales

B.- El funcionamiento del modelo tradicional.

1. El papel dinámico del sector externo
2. El desajuste entre la estructura de la producción y la composición de la demanda.
3. Las posibilidades de acumulación.
4. La utilización de los recursos productivos.

C.- La ruptura del modelo tradicional y su significación.

1. La evolución de la demanda global
   a) La Gran Crisis: caída de la demanda externa; limitación y encarecimiento de bienes importados; la reducción de la actividad económica y la política económica; los estímulos a la industrialización.
   b) El efecto de la Segunda Guerra Mundial.
   c) El insuficiente crecimiento de la capacidad para importar.
   d) El factor demográfico y la urbanización
   e) El efecto demostración y la revolución de las aspiraciones sociales.
   f) La revolución en la política económica

2. La transformación de la estructura productiva
   a) El proceso de reajuste de la estructura de la producción a la composición de la demanda: la industrialización y el cambio en la composición de las importaciones.
   b) La ampliación y reorientación del capital social básico (transporte, energía, comunicaciones) para permitir la integración y desarrollo del mercado interno.

c) La aceleración del proceso de urbanización y la creciente necesidad de inversiones en servicios urbanos y sociales en general (educación, vivienda, salubridad)

D.- Los obstáculos estructurales al desarrollo económico.

1. El desequilibrio externo:
   a) Estancamiento e inestabilidad de mercados externos.
   b) El proceso de transformación estructural y la demanda de importaciones.
   c) El financiamiento externo

2. La reacción del empresario privado.
   a) El estímulo a la industrialización
   b) Los obstáculos para el desarrollo de la empresa privada: el empresario, la tecnología, los recursos financieros, el mercado, el riesgo, etc..
   c) La inversión privada extranjera.

3. El desequilibrio del sector público:
   a) Los gastos públicos y el desarrollo económico.
   b) Las deficiencias del sistema de recaudaciones.
   c) Problemas y efectos del financiamiento del sector público.

4. La rigidez del sector agrícola
   a) La demanda de productos agrícolas
   b) La oferta de productos agrícolas: problemas de la estructura agraria; problemas tecnológicos; el carácter dependiente de la economía agraria, etc..
   c) La significación del problema agrario para el desarrollo económico equilibrado.

5. La estrechez del mercado interno: el costo de la alimentación, la distribución de los ingresos, etc..

6. El desequilibrio educacional:
   a) La demanda y necesidades de personal entrenado
   b) Las deficiencias del sistema educacional y el limitado acceso a la educación.

LA POLITICA ECONOMICA: PROBLEMAS ACTUALES Y ORIENTACION FUTURA.-

A.- El insuficiente ritmo de crecimiento - necesidad de nuevas fuentes dinámicas: diversificación industrial, elevación nivel de vida campesina, redistribución ingreso, nuevas exportaciones fuera y dentro del área (integración).

B.- La mala distribución del ingreso.- Política tributaria, redistribución de la riqueza y la propiedad, política social, acceso a la educación.

C.- La vulnerabilidad externa.- necesidad de diversificar exportaciones, de estabilizar mercados externos, de adoptar criterios más selectivos de sustitución.

D.- Las oportunidades de ocupación frente a la aceleración del ritmo de crecimiento de la población, el subempleo urbano y los excedentes demográficos rurales - redistribución del ingreso, reforma agraria, política de tecnificación agrícola y de obras públicas, etc.

E.- Capital extranjero - orientación y condiciones, tipos de inversión extranjera, etc.; necesidad de definir una política.

F.- Desarrollo equilibrado - necesidad de reformas estructurales para evitar estrangulamientos y dinamizar los sectores que tienden a retardar su desarrollo; análisis de la política de estabilización.

G.- La complejidad de la acción estatal y la diversidad de los objetivos de la política económica -necesidad, significado y condiciones para la planificación.

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

Notas para los estudiantes de los cursos de capacitación del Instituto Latinoamericano de Programación Estadística y Social

DEFINICION DE CONCEPTOS DEMOGRAFICOS

Jorge Somoza

1. Tasa anual de natalidad: Se define como el cociente entre el número anual de nacimientos ocurridos en una población y el número medio de sus habitantes. Se la simboliza generalmente con la letra b, y se la expresa habitualmente en valores por mil. Los límites entre los que normalmente se encuentra son 15 y 55 por mil. En América Latina el valor de la tasa de natalidad para el período 1955-1960 se estima entre 41 y 43 por mil para la región en conjunto, variando entre 19-22 (Uruguay), 23-24 (Rep. Argentina) y 40-54 (todo el resto de los países excepto Chile, Cuba y acaso Panamá).

2. Tasa anual de mortalidad: Se define como el cociente entre el número anual de muertes ocurridas en una población y el número medio de sus habitantes. Se la simboliza generalmente con las letras m o d y se la expresa habitualmente en valores por mil. Los límites entre los que normalmente se sitúa son 7 y 35 por mil. En América Latina - período 1955-1960 - el valor de la tasa anual de mortalidad se estima entre 13 y 15 por mil para la región en conjunto, variando entre 7-9 (Uruguay), 8-9 (Rep. Argentina) y 20-28 (Haití), 20-25 (Bolivia, Guatemala).

3. Tasa anual de crecimiento natural: Se define como la diferencia entre la tasa de natalidad y la tasa de mortalidad. Si la población no está afectada por migraciones, o lo está en una pequeña medida, la tasa de crecimiento natural refleja el ritmo de evolución de la población. Se simboliza generalmente con la letra r y se expresa en valores por cien o por mil. En América Latina 1955-1965 en conjunto se estima en 2.9 por ciento, variando entre 1.3 (Uruguay), 1.5 (Rep. Argentina) y por encima de 3.5 por ciento (Costa Rica, Venezuela).

4. Tasa anual de crecimiento de una población: Conocido el número total de habitantes de una población en dos momentos dados, que se designan con 0 y n, se define generalmente la tasa de crecimiento anual en el supuesto de que la población ha evolucionado en el período considerado a un ritmo anual constante. Conforme con este supuesto, la tasa (que se representa habitualmente con la letra r lo que conduce a veces a confusiones con la tasa de crecimiento) se define asi:

$$(1) \qquad r = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_o}} - 1$$

/ para cuyo

para cuyo cálculo debe recurrirse al cómputo del logaritmo del cociente $\frac{P_n}{P_o}$ y del antilogaritmo de $\sqrt[n]{\frac{P_n}{P_o}}$.

Resulta más simple, y por esto se hace con frecuencia, definir la tasa de crecimiento anual mediante la relación:

$$(2)\quad r = \frac{(P_n - P_o) \cdot 2}{(P_n + P_o) \cdot n}$$

Los valores de la tasa que resultan de (2) son, para todos los efectos prácticos, similares a los que se derivan de (1), cuando los plazos considerados (n) no son excesivamente largos.

Los valores de las tasas de crecimiento de las poblaciones de América Latina prácticamente coinciden con los de las tasas de crecimiento natural. La importancia de las migraciones internacionales es pequeña. En el pasado fueron muy importantes en ciertos países (notablemente la Argentina, Uruguay, Cuba y Panamá). Actualmente, aunque tienen significación en algunos casos - el caso más notable posiblemente sea el de emigración de Paraguay - no asumen la importancia absoluta, menos relativa, que tuvieron en el pasado.

Las medidas anteriores de fecundidad (tasa anual de natalidad) y de mortalidad (tasa anual de mortalidad) son "brutas". Con esto se quiere significar que no tienen en cuenta las características de los individuos que componen la población considerada. Medidas más depuradas de la fecundidad y la mortalidad son las tasas por edades, que se definen a continuación.

5. Tasas anuales de fecundidad por edades: Se define como el cociente entre el número anual de nacimientos y el número medio de individuos en cada grupo de edades en que se clasifica una población. Generalmente se consideran separadamente las personas de cada sexo.

Lo más frecuente es considerar el total de nacimientos o el de nacimientos de niñas, y la población femenina. Las tasas resultan nulas en todos aquellos grupos de edades en los que la fecundidad de las mujeres es nula y toman valores positivos en los otros, esto es entre los 15 y 45 años, aproximadamente. No hay un símbolo aceptado universalmente para simbolizar estas tasas. Se empleará ${}_nf_x$ indicando con x la menor edad del grupo de edades considerado y con n la amplitud del intervalo de edades. Los intervalos no tienen necesariamente que tener la misma amplitud en todas las edades.

/Generalmente

Generalmente se calculan para intervalos quinquenales de edad (n=5). El campo de variación de los valores $5^{f}x$ es mucho más amplio que el de b. El límite inferior, según se ha visto, es 0; el superior puede valer 0.3 o 0.4 (si se consideran todos los nacimientos y no sólo los de niñas). Cada población presentará no un índice singular de fecundidad (como es la tasa de natalidad) sino un conjunto de índices, uno para cada grupo de edades. Deberá considerarse el conjunto de tasas para formarse una idea del nivel de fecundidad de la población. Se agrega, como ejemplo ilustrativo, el conjunto de tasas anuales de fecundidad por edades de Guatemala (1950), Chile(1952) y Suiza (1950). El primero es un país de muy alta fecundidad, el segundo de fecundidad moderada y el tercero de fecundidad baja.

Cuadro 1

TASAS ANUALES DE FECUNDIDAD POR EDADES a/
GUATEMALA (1950) - CHILE (1952) - SUIZA (1950)

Grupo de edades	Guatemala	Chile	Suiza
	(por mil)		
10-19	88.2	33.1	6.8
20-24	285.7	186.7	108.9
25-29	298.2	206.6	160.5
30-34	258.5	177.5	120.2
35-39	197.1	123.0	66.3
40-44	86.9	62.1	22.0
45-49	35.8	16.8	1.7

a/ Se consideran el número total de nacimientos y la población femenina.
Fuente: Anuario Demográfico de las Naciones Unidas 1959.

6. Tasas anuales de mortalidad por edades: Se definen como el cociente entre el número anual de defunciones y el número medio de individuos en cada grupo de edades en que se clasifica la población. El símbolo que se emplea para representar esta tasa es $_{n}m_{x}$ y, como antes, la letra x representa la menor edad del grupo considerado y la n la amplitud del intervalo.

/ El campo

El campo de variación de las tasas anuales de mortalidad por edades es muy amplio: entre alrededor de 0.4 por mil para el grupo de edades 10-14 en los países en los que la mortalidad ha descendido mucho, hasta 200 o 300 por mil, para los grupos de edades avanzadas. Se agrega ejemplos ilustrativos de los valores que pueden tomar las tasas anuales de mortalidad en países seleccionados como representativos de muy alta mortalidad Mexico (1940), de moderada mortalidad Costa Rica (1950) y de baja mortalidad en Países Bajos (1955).

Cuadro 2

TASAS ANUALES DE MORTALIDAD POR EDADES DE LA POBLACION TOTAL EN PAISES SELECCIONADOS

Grupo de Edades	Mexico (1940)	Costa Rica (1950)	Países Bajos (1955)
		(por mil)	
0	205.3	111.0	20.6
1-4	48.2	15.5	1.2
5-9	7.9	2.7	0.6
10-14	4.0	1.5	0.4
15-19	6.0	1.9	0.5
20-24	9.0	2.8	0.7
25-29	10.0	3.5	0.8
30-34	11.5	4.5	1.0
35-39	13.2	6.6	1.4
40-44	15.4	6.6	2.2
45-49	18.0	9.7	3.7
50-54	21.6	11.9	5.8
55-59	27.1	17.7	9.3
60-64	40.4	29.6	15.1
65-69	54.8	39.8	25.1
70-74	84.7	59.4	43.6
75-79	108.0	91.5	74.8
80-84	161.1	126.6	125.8
85 y más	295.2	209.7	229.8
Todas las edades	23.3	12.2	7.6

Fuentes: Anuario Demográfico de las Naciones Unidas 1951
Anuario Demográfico de las Naciones Unidas 1957

/ Se pone

Se pone de relieve en estos ejemplos la importancia que tiene la composición por edades de una población en la determinación de la tasa anual bruta de mortalidad (que resulta de un promedio de las tasas por edad - ponderado por la importancia numérica de los individuos de cada grupo).

Las tasas de fecundidad y de mortalidad por edades constituyen una medida más apropiada, más pura, de esos dos fenómenos. Tienen el inconveniente de que no dan una medida sintética de ellos (ventaja de las tasas brutas). Con ellas, sin embargo, se pueden elaborar medidas sintéticas que no esten afectadas, como lo estaban las tasas brutas, por la composición por edades de la población. Ejemplos de estas medidas sintéticas son las dos que se dan a continuación.

7. Tasa bruta de reproducción: (Puede igualmente definirse una tasa bruta de reproducción masculina). Se define como la suma de todas las tasas anuales de fecundidad determinadas tomando en cuenta sólo los nacimientos de sexo femenino y considerando únicamente la población femenina. Si éstas están definidas para intervalos no unitarios, será necesario tener en cuenta esto en el cómputo de la tasa bruta de reproducción. Así, si las tasas se han calculado para intervalos quinquenales de edad, la tasa bruta de reproducción resulta de sumar las tasas anuales calculadas para grupos quinquenales y multiplicarlas por cinco. Se simboliza la tasa bruta de reproducción con una letra R mayúscula y con una marca ', así R' (para distinguirla de otro concepto, que se representa R, que es la tasa neta de reproducción). Puede darse una interpretación de este índice de fecundidad: representa el número de niñas que tendría una mujer a lo largo de su vida : (a) si en cada edad estuviera expuesta a una fecundidad tal como la dada por el conjunto de tasas de fecundidad por edades y (b) si sobreviviera hasta el final del período de vida en que una mujer puede procrear (45-49). En América Latina los valores que este índice toma varían entre 1.5 en la República Argentina (1947) y alrededor de 3 en la mayoría de los países de la región. En el Uruguay el valor (que no puede determinarse por la falta de datos) puede acaso ser inferior al de la Argentina. Los valores de la tasa bruta de reproducción en los ejemplos de tasas anuales de fecundidad presentados anteriormente son:

Guatemala	: 3.25
Chile	: 2.06
Suiza	: 1.21

/ 8. Esperanza

8. Esperanza de vida al nacer: Las tasas de mortalidad por edades constituyen la base de elaboración de un instrumento conceptualmente más elaborado que es la tabla de mortalidad. La tabla supone que la mortalidad de una persona depende de su edad.

A cada individuo corresponde una probabilidad de morir o sobrevivir entre la edad que tiene y otra cualquiera. De ese modo, aceptada la validez de un conjunto de tasas de mortalidad por edad (y la hipótesis sobre la que se apoya la concepción de la tabla de mortalidad) es posible computar el tiempo de vida que se espera en promedio para cada individuo de una generación hipotética que estuviera sujeta a la mortalidad derivada de las tasas de mortalidad por edad. Este valor puede calcularse para cualquier edad constituyendo lo que se llama esperanza de vida y que se simboliza así: $^{\circ}e_x$ indicando, como antes, con la letra x la edad considerada. En particular la esperanza de vida al nacer, esto es $^{\circ}e_o$ es un índice sintética de mortalidad. Los valores que se estiman para este índice en el período 1955-1960 para toda América Latina varían entre 52 y 56 años. Los extremos son 65-68 (Uruguay), 64-66 (Rep. Argentina) y 36-45 (Haití), 40-46 (Bolivia, Guatemala).

9. Población estacionaria: Una población cerrada, esto es no sujeta a migraciones, que ha estado expuesta siempre a una misma mortalidad (la que puede definirse como un conjunto de tasas de mortalidad por edad) y que además ha dado origen cada año a un número constante de nacimientos (distribuídos uniformemente en el año) se llama población estacionaria o población de la tabla de mortalidad, ya que ésta la caracteriza totalmente. El número de habitantes en esa población es constante, así como lo es el número anual de nacimientos y de muertes. La tasa cruda de mortalidad (y de natalidad, ya que ambas coinciden por ser nula la de crecimiento natural) toma un valor que es la recíproca de la esperanza de vida al nacer. Constituye índice sintético de mortalidad.

10. Estructura por edades de una población estacionaria: La población de la tabla de mortalidad tiene una composición por edades que es constante, independiente del tiempo. Está determinada exclusivamente por la ley de mortalidad reflejada en la tabla. Constituye un buen elemento de juicio para juzgar la situación de una población real. Los desvíos entre las distribuciones por edades de una población real

/ y de una

y de una población estacionaria constituyen indicaciones claras de si la población considerada es creciente o decreciente.

11. Poblaciones estables: Especial interés teórico (con importantes consecuencias prácticas en los países con pobres estadísticas) tienen las poblaciones que crecen o decrecen a un ritmo constante en el tiempo, con una mortalidad invariable. Tales poblaciones, que pueden explicarse con una fecundidad por edades también constante, se denominan "poblaciones estables" por ser constante su distribución por edades. Esto es una consecuencia necesaria de la supuesta constancia en el tiempo de su mortalidad y fecundidad, y no una hipótesis más. En el análisis de la estructura por edades de una población real tienen mucha importancia las comparaciones que pueden hacerse con estructuras de poblaciones estables.

Fuentes de datos: Boletin Estadístico de la CEPAL 1962.

(22)

Jorge Somoza
Octubre 1962

Curso de Planificación de la salud

Demografía

Bibliografía

Fuentes de datos utilizadas:

Comisión Económica para América Latina, Boletín Económico de América Latina, Vol. VII, Suplemento Estadístico, 1962.

Naciones Unidas, Anuarios demográficos de los años 1951, 1957, 1959 y 1960.

Political and Economic Planning (PEP), World Population and Resources, Novello and Co. Ltd., London, 1959.

- - -

Naciones Unidas, La Población de la América Central y México en el período de 1950 a 1980. Estudios sobre población, ST/SOA/Serie A/16, N.York. Naciones Unidas, 1954.

Naciones Unidas, La Población de América del Sur en el período 1950 a 1980. Estudios sobre población. ST/SOA/Serie A/21, Nueva York, Naciones Unidas, 1955.

Nations-Unies, Schémas de variation de la mortalité selon l'age et le sexe (tables types de mortalité pour les pays sous-developpés). Etudes démographiques ST/SOA/Serie A/22, New York, Nations Unies, 1956.

Naciones Unidas, Factores determinantes y consecuencias de las tendencias demográficas. Estudios sobre población, ST/SOA/Serie A/17, Nueva York, Naciones Unidas 1953.

Naciones Unidas, Métodos para preparar proyecciones de población por sexo y edad. Estudios sobre población. ST/SOA/Serie A/25, Nueva York, Naciones Unidas, 1956.

United Nations, The aging of populations and its economic and social implications. Population Studies, ST/SOA/Series A/26, New York, United Nations, 1956.

Naciones Unidas, El futuro crecimiento de la población mundial. Estudios sobre población. ST/SOA/Serie A/28, Nueva York, Naciones Unidas, 1959.

UNESCO, La urbanización en América Latina, Tecnología y Sociedad, G. Thone, Lieja, Bélgica, 1961.

Naciones Unidas, Seminario sobre evaluación y aprovechamiento de los resultados censales en América Latina, Nueva York, Naciones Unidas, 1961.

Naciones Unidas, Principios y recomendaciones relativos a los censos nacionales de población, Informes Estadísticos, Serie M. Nº 27, Nueva York, Naciones Unidas, 1958.

Lorimer Frank y otros: Culture and Human Fertility, Population and Culture, UNESCO, Berichthaus, Zürich, 1954.

Dublin, L., Lotka, A. y Spiegelman, M: Length of Life, The Ronald Press Company, New York, 1949.

United Nations, "The Cause of the ageing of population: declining mortality or declining fertility?" Population Bulletin of the UNITED NATIONS, Nº 4 ST/SOA/Serie N/4, Nueva York, Naciones Unidas, 1954.

Cox, Peter R., Demography, Cambridge University Press, Cambridge, 1950.

Ducoff, Louis J., Los recursos humanos de Centroamérica, Panamá y México en 1950-1980, y sus relaciones con algunos aspectos del desarrollo económico. E/CN.12/548, México, Naciones Unidas, 1960.

U.S.

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CURSO FLACSO
1962

DEMOGRAPHIC ASPECTS OF URBANIZATION IN LATIN AMERICA

PERCENTAGE CITY POPULATION IN MAJOR WORLD AREAS, 1950

Area	Percent of population in cities		Index of concentration in big cities
	20 000-plus	100 000-plus	
	(1)	(2)	$\frac{100 \cdot (2)}{(1)}$
World	21	13	62
Oceania	47	41	87
North America [a]	42	29	69
Europe [b]	35	21	60
U.S.S.R.	31	18	58
Latin America	25	17	68
South America	(26)	(18)	(69)
Middle America	(21)	(14)	(64)
Asia [b]	13	8	63
Africa	9	5	51

Sources All regions, excepted Latin America, Demographic Aspects of Urbanization in the ECAFE region, joint UN/UNESCO Seminar, Bangkok, 8-18 August 1956 quoted from The World Distribution of Urbanization, by Kingsley Davis and H. Hertz, Bulletin of the International Statistical Institute, Vol. XXXIII, Part IV, page 227-242.

a/ Includes U.S.A. and Canada.

b/ Without U.S.S.R.

INDEX OF URBANIZATION AND SOME CULTURAL AND ECONOMIC INDICES IN LATIN AMERICAN COUNTRIES

Country	Last census year	Index of urbanization a/	Index of literacy b/	Gross domestic production (in dollars) per capita (1950) c/	Dependency ratio per cent
Argentina	1947	48.3	86.4	575	60
Chile	1952	42.9	80.2	308	78
Cuba	1953 f/	36.5 f/	77.6	368	76
Uruguay	1950 f/	36.2 f/	....	349	..
Venezuela	1950	31.0	51.0	625	87
Mexico	1950	24.1	56.8	210	90
Panama	1950	22.4	71.7	258	89
Colombia	1951	22.3	57.5	210	91
Brazil	1950	20.2	49.4	196	86
Bolivia	1950	19.7	32.1	82	88
Ecuador	1950	17.8	55.7	123	93
Costa Rica	1950	17.5	79.4	298	91
Nicaragua	1950	15.2	38.4	139	93
Paraguay	1950	15.2	65.8	110	99
Peru	1940	13.9	42.4	134	94
El Salvador	1950	13.0	39.4	151	86
Guatemala	1950	11.2	27.8	166	88
Dominican Rep.	1950	11.1	42.9	164	96
Honduras	1950	6.8	37.1	158	88
Haiti	1950	5.1	10.5	80	80

Sources U.N. Demographic Yearbooks and official census reports. For the gross domestic product see foot-note c/

Note indices of urbanization, literacy and the dependency ratio refer to the last census year. The gross domestic product corresponds to 1950 in all countries.

... Data not available

a/ Percentage of the total population living in cities with more than 20 000 inhabitants.

b/ Percentage of literate in total population aged 15 or more. This lower limit is different in some countries, as follows: Argentina 14, Cuba 20, Mexico 6, Colombia and Guatemala 7, Honduras and Panama 10.

c/ Gross domestic product per capita has been estimated by ECLA by using specific parity rates as distinct from official exchange rates, however, they represent approximative estimates only. For further details see Economic Bulletin for Latin America, Vol. 1 N° 2 September 1956, Santiago pag. 35.

d/ Ratio of the dependent population under 15 and over 60 to the population in working ages 15-59.

e/ Computed from the 1943 census data.

f/ Estimate quoted from K. Davis and S. Hertz The World Distribution of Urbanization Bulletin of the International Statistical Institute, Vol.XXXIII, Part IV, pag. 237.

MALES PER CENT FEMALES IN THE TOTAL POPULATION AND THE POPULATION LIVING IN LOCALITIES WITH 20 000 OR MORE INHABITANTS' LATIN AMERICAS COUNTRIES

(Sex raties per cent)

Country (census years)	Total population	Population in cities 20 000 plus	Country (census years)	Total population	Population in cities 20 000 plus
Middle America			**South America**		
Costa Rica (1950)	99.7	83.9	Argentina (1947)	105.1	96.8
Cuba (1943)	109.6	97.3	Bolivia (1950)	96.2	93.3 a/
Rep.Dominic. (1950)	100.5	83.7	Brazil (1950)	99.3	92.9 a/
El Salvador (1950)	90.0	84.4	Chile (1952)	96.4	86.1 a/
Guatemala (1950)	102.2	89.7	Colombia (1951)	98.9	86.2
Haiti (1950)	94.5	72.4	Ecuador (1950)	99.2	89.7
Honduras (1950)	100.5	93.0	Paraguay (1950)	95.6	91.3
Mexico (1950)	97.0	86.8	Peru (1940)	97.7	102.5 a/
Nicaragua (1950)	97.0	75.7	Venezuela (1950)	102.8	98.7
Panama (1950)	103.8	95.6			

a/ Sex ratio of the "urban population" as defined in Appendix A.

Sources Official census reports. Bolivia "Aspectos generales de la población boliviana" by Asthenio Averanga Mollinedo, La Paz, 1956.

Indice Fecund. = Nº niños con edads 0 – 4 / Nº de mujeres con edads 15-49

FERTILITY INDICES FOR TOTAL AND URBAN POPULATION LATIN AMERICAN COUNTRIES. LAST CENSUS YEAR

Country (census year)		Index of Urbanization a/	Fertility indices					
			Total women b/			Non-single women c/		
			Population		Urban	Population		Urban
			Total	Urban d/	Total	Total	Urban d/	Total
			(per mil)		(per cent)	(per mil)		(per cent)
Argentina	(1947)	48.3	423	263	62	567	326	57
Chile	(1952)	42.9	517	406	79	907	724	80
Cuba	(1943)	31.4	515	295	57	869	446	51
Venezuela	(1950)	31.0	711	585	82	1 019	859	84
Mexico	(1950)	24.1	626	482	77	664	556	84
Panama	(1950)	22.4	695	460	66	874	628	72
Colombia	(1951)	22.3	691	527	76	949	805	85
Brazil	(1950)	20.2	653	402	62	1 086	724	67
Bolivia	(1950)	19.7	648	473	74	...	...	..
Ecuador	(1950)	17.8	705	564	80	1 136	1 018	90
Costa Rica	(1950)	17.5	686	464	68	1 191	928	78
Nicaragua	(1950)	15.2	650	539	83	930	795	85
Paraguay	(1950)	15.2	694	395	57	1 374	870	63
Peru	(1940)	13.9	655	414	63	806	629	78
El Salvador	(1950)	13.0	623	389	62	1 073	815	75
Guatemala	(1950)	11.2	695	555	80	1 031	988	96
Dominican Rep.	(1950)	11.1	749	453	60	929	673	72
Honduras	(1950)	6.8	666	473	74	1 043	1 128	108
Haiti	(1950)	5.1	457	322	70	814	689	85

a/ Percentage of total population living in cities 20 000 plus.

b/ Proportion of children aged 0-4 to to women aged 15-49 (in Cuba 14-49).

c/ Proportion of children aged 0-4 to non-single women aged 15-49 in Chile, Brazil, Ecuador, Costa Rica, Paraguay, El Salvador, Guatemala and Haiti. Proportion of Children aged 0-4 to non-single women in all ages in Argentina, Cuba, Venezuela, Mexico, Panama, Colombia, Nicaragua, Peru, Dominican Republic and Honduras.

d/ Urban population as defined for each country in appendix A except the case of Peru. The urban population here considered in Peru is the population of Lima and the Province of Callao. The urban population considered in Chile for the computation of the fertility index of non-single women is formed by the total population of the comunas where 15 cities 20 000 plus are located.

PROPORTION OF FOREIGN-BORN IN THE TOTAL AND URBAN POPULATION

Country (census year)		Index of Urbanization a/	Foreign-born b/ per mil population		Foreign-born per mil urban total population d/
			Born in America	Born Overseas c/	
Argentina	(1947)	48.3	20.8	132.5	153.3	210.8
Chile	(1952)	42.9	4.5	13.0	17.5	26.9
Cuba	(1943)	31.4	10.7	40.9	51.6 e/	77.1
Venezuela	(1950)	31.0	15.1	26.4	41.5	94.5
Mexico	(1950)	24.1	4.1	3.0	7.1	22.7
Panama	(1950)	22.4	55.8	10.3	66.1	165.5
Colombia	(1951)	22.3	2.1	1.9	4.0	....
Brazil	(1950)	20.2	1.3	22.1	23.4	78.1
Bolivia	(1950)	19.7	8.8	4.3	13.1	....
Ecuador	(1950)	17.8	5.6	1.7	7.3	....
Costa Rica	(1950)	17.5	31.3	10.2	41.5	49.9
Nicaragua	(1950)	15.2	8.1	1.5	9.6	14.8 f/
Paraguay	(1950)	15.2	21.6	19.2	40.8	46.8
Peru	(1940)	13.9	3.0	7.1	10.1	47.1
El Salvador	(1950)	13.0	9.3	1.1	10.4	29.3
Guatemala	(1950)	11.2	9.4	1.4	10.8	23.5
Dominican Rep.	(1950)	11.1	12.6	3.6	16.2	26.0
Honduras	(1950)	6.8	22.7	1.2	23.9	46.9
Haiti	(1950)	5.1	5.7	0.4	6.1	....

.... Data not available

a/ Percentage of total population living in cities with more than 20 000 inhabitants.

b/ In Colombia, Ecuador, Peru and Honduras foreigners instead of foreign-born, i.e naturalized excluded.

c/ And in countries not stated in census returns.

d/ Urban population as defined in Appendix A, expect in Agentina, Peru and Venezuela. In Argentina the urban population here considered is formed by the population of all cities with more than 20 000 inhabitants in Peru it is constituted with the population of 7, out of 10, cities in that category and in Venezuela it is the population of 12 predominantly urban "municipios" with more than 20 000 inhabitants.

e/ The proportion foreign-born in the total population according to the 1953 census is 39.5 per mil.

f/ Foreigners instead of foreign-born. The proportion on foreigners in the whole country is 35.5 per mil

LITERACY INDICES FOR THE TOTAL AND THE URBAN-POPULATION

Country (census year)		Index of Urbanization a/	Literacy index b/	
			Total population	Urban population c/
		(per cent)		
Argentina	(1947)	48.3	86.4	93.3
Chile	(1952)	42.9	80.2	91.8
Cuba	(1943)	31.4	77.6	90.0
Venezuela	(1950)	31.0	51.0	76.2
Mexico	(1950)	24.1	56.8	81.9
Panama	(1950)	22.4	71.7	94.9
Colombia	(1951)	22.3	57.5	80.1
Brazil	(1950)	20.2	49.4	80.3
Ecuador	(1950)	17.8	55.7	86.1
Costa Rica	(1950)	17.5	79.4	93.3
Nicaragua	(1950)	15.2	38.4	77.0
Paraguay	(1950)	15.2	65.8	85.6
Peru	(1940)	13.9	42.4	89.1
El Salvador	(1950)	13.0	39.4	77.1
Guatemala	(1950)	11.2	27.8	74.7
Dominican Rep.	(1950)	11.1	42.9	75.5
Honduras	(1950)	6.8	37.1	77.7
Haiti	(1950)	5.1	10.5	56.8

a/ Proportion of the total population living in cities with more than 20 000 inhabitants.

b/ Proportion of literate in total population aged 15 or more. This lower limit is different in some countries, as follows Argentina 14, Cuba 20, Mexico 6, Colombia and Guatemala 7, Honduras and Panama 10.

c/ Urban population as defined in Appendix A in all cases Guatemala excepted. In this table the urban population for Guatemala is the population living in cities with more than 20 000 inhanitants.

Sources Official census reports.

DISTRIBUTION BY ECONOMIC BRANCH OF ACTIVITY OF 100 ECONOMICALLY ACTIVE MALES. FOUR SELECTED GROUPS OF CITIES IN THE WORLD

Groups of cities	Agriculture	Industry	Transport	Commerce	Other services	Not specified	Total
(Limits of variation of the percentages)							
5 cities in Europe and North America	0-4	32-50	8-17	16-31	20-26	0-8	
11 cities in Latin America	1-6	30-47	6-12	13-23	18-37	0-17	
6 cities in Asia	1-8	16-40	7-16	17-25	27-54	0-12	
(Unweighted means of the percentages)							
5 cities in Europe and North America	1.6	38-6	12.6	21.8	22.8	2.6	100.0
11 cities in Latin America	3.0	38.3	8.9	17.8	26.1	5.9	100.0
Tokyo	3.	43.	8	25.	21	-	100.
6 cities in Asia	3.3	25.7	10.7	22.3	33.7	4.3	100.0

APPENDIX A

In Cuba (last census available 1943), Dominican Republic (1950), El Salvador (1950), Haiti (1950), Honduras (1950), Panama (1950) and Paraguay (1950) whenever a figure is given as corresponding to the urban population it should be understood that this population is constituted by the people living in localities with 20 000 or more inhabitants. The population of Habana the only city in these countries appearing explicitly in some tables corresponds to the area of the city proper.

Argentina (last census year 1947). By urban population, if not explicitly defined otherwise, is meant the population living in the urban "partido" or "departamento" where a city with more than 100 000 inhabitants is located. Total population included in this definition 6 007 148 people. Population living in cities with more than 20 000 inhabitants: 7 681 891. The population of Greater Buenos Aires is usually constituted by the urban population of the "partidos" with more than 100 000 inhabitants which are included in the official definition of Greater Buenos Aires. As a result the population considered amounts to 4 270 227 out of 4 603 035 according to the official definition.

Bolivia (1950). The urban population studied here is formed by the population of the cities of La Paz and Cochabamba - the two more populous cities. The resulting total, namely 341 712 people represents nearly 2/3 of the total enumerated population living in places with more 20 000 inhanitants.

Brazil (1950). Urban population: population of 15 predominantly urban "municipios". In each"municipio"a city is located with a population greater than 3/4 of the total population of the "municipio". In fact the smallest city considered is Vitória with 49 735 inhabitants. All big cities (population over 100 000) except Santos, are included. The resulting urban population amounts to 7 629 148 people. The population living in cities with 20 000 or more inhabitants is 10 493 071. The "municipios" of the Distrito Federal (pop. 2 377 451) and of Sao Paulo (pop. 2 198 096) are atudied instead of the cities of Rio of Janeiro (pop. 2 303 063) and Sao Paulo (pop. 2 017 025) respectively.

Colombia (1951). Urban population: population living in 11 cities with 20 000 or more inhanitants for wich the data are available. The resulting total is 946 414 out of 2 579 431 which corresponds to the 28 cities with more than 20 000 in Colombia. Unfortunately the city of Bogota cannot be included in the urban population here considered. The largest city included is Medellin (pop. 328 294).

Costa Rica (1950). Urban population: urban population (by national definition) of the province of San Jose (total 149 631). The only city in Costa Rica with more than 20 000 inhabitants is San Jose (139 915 people), located in the province of San Jose.

Chile (1952). Urban population: urban population (by national definition) of the "comunas" where the 24 cities with 20 000 or more inhanitants are located. Resulting figure: 2 587 194. The population of the cities with more than 20 000 inhabitants is 2 543 818. The population of the Greater Santiago is formed by the urban population of the "comunas" which constitute the Greater Santiago. The total population so calculated is 1 356 091 against the official figure: 1 353 400.

In Ecuador (1950) the urban population is formed by the people living in localities with 20 000 or more inhabitants, unless otherwise explicitly stated. No separate analysis is done for Quito and Guayaquil which together represent more than 80 % of the population living in places with more than 20 000 inhanitants.

Guatemala (1950). The available data are not appropriate to constitute a sector of urban population restrictively defined. So, in this country, the urban population according to the national definition is used.

Mexico (1950). Urban population of the predominantly urban "municipios" for which data are available. A "municipio" is considered predominantly urban: 1) if its "cabecera" has 20 000 or more inhanitants, and 2) if the population of the "cabecera" is greater than 3/4 of the total population of the "municipio". The resulting urban population amounts to 4 015 791 corresponding to 20 "municipios". The total population living in the 67 cities with 20 000 or more inhanitants is 6 205 370. Data for Mexico DF are available.

Nicaragua (1950). Urban population: urban population of the 3 "departamentos" where the cities with 20 000 or more inhabitants are located. Resulting total: 186 169 against 160 931 which is the total population of these cities.

Peru (1940). Urban population: population of 6 predominantly urban "distritos" if not explicitly otherwise defined. In each "distrito" a city with more than 20 000 inhabitants is located with a population greater than 3/4 of the total population of the "distrito". Total urban population so defined: 771 625 people. Total population living in the 10 cities with more than 20 000 inhabitants 860 425. Lima: population data of the city are available.

Venezuela (1950). Urban population: population living in 12 cities with more than 20 000 inhabitants for which the data are available. The resulting total is 1 225 270 out of 1 588 540, which corresponds to the 22 cities with more than 20 000 inhabitants. Caracas: population data of the city proper are available.

5-IX-61/40
7-IX-62/40

Tasa de población % r	Plazo aproximado (en años) en que se duplica n
0,5	139
1.0	70
1.5	47
2.0	35
2.5	28
3.0	23
3.5	20
4.0	18
5.0	14
6.0	12
7.0	10

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION
DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

PLANIFICACION DEL SECTOR HIDRAULICO; METODOLOGIA Y EJEMPLOS DE APLICACION

Prof. Sr. A.Dorfman

1. Criterios para definir al sector hidráulico. Sus límites e interrelaciones físicas. Concepto de "recurso agua" y de potencial hidráulico (caudal y desniveles). Variación con el adelanto tecnológico. El ciclo hidráulico y la "unidad regional" (subcuencas, etc.).

2. Cómo se evalúa (mide) ese recurso. Relaciones básicas con el uso (agua potable, riego, hidroelectricidad, etc.), fuentes de abastecimiento (superficial, subterránea, desalinización, etc.), ambiente (escasez-zonas áridas, suficiencia; o superabundancia-drenajes). Su irregularidad intrínseca y variaciones en el tiempo, lugar y características.

3. El sector hidráulico como característico sector de "servicios". Las necesidades de agua como factor crítico; sus interrelaciones como requisito de otros sectores (no es autónomo). Su estrecha dependencia de la programación económica y social en todos los sectores. Demandas directas e indirectas.

4. Propósitos múltiples en el desarrollo del agua; factor característico adicional de "multiservicio" simultáneo, competitivo o complementario, consuntivo y no consuntivo. Significación e importancia para la planificación de los balances hidráulicos por cuencas y regiones.

5. Identificación de los requisitos que orienten la programación de la oferta de agua. Los tipos de demandas sectoriales; final (saneamiento) e intermedia (riego, hidroelectricidad, etc.). Las irregularidades intrínsecas en el ciclo natural del agua y en la curva de demanda (suma de demandas en cada sector, tiempo y lugar). Adaptación de la "oferta de agua" a las peculiares características del ciclo natural y de la demanda; la regularización.

6. Prioridades de los requisitos. Los criterios externos (prioridad en las demandas). Los criterios internos de la organización del sector (características propias, tecnología). La no coincidencia o frecuente oposición entre los criterios externos e internos y dentro de cada uno de ellos.

7. Programa de acción para el desarrollo del sector; inversiones. El problema peculiar de la relativa indivisibilidad de las inversiones; uso singular y uso múltiple. Magnitudes relativas, absolutas y por habitante. Factores de que dependen. La proporción de fondos en monedas locales y en divisas. Optimización en el uso de los recursos financieros; criterios.

8. Programa de acción; medidas para llevarlo a cabo. Necesidad de enfoques a largo plazo para la evaluación (mediciones) y el uso. Las instituciones y los aspectos jurídicos. Planificación centralizada; ¿organismo único o centro de coordinación? Experiencias nacionales e internacionales.

9. Criterios para la selección de alternativas; los costos y los beneficios. Los costos comunes; asignación. Los beneficios: directos, indirectos, intangibles. Cómo se computan; la importancia de considerarlos durante toda la vida del proyecto. Los costos de oportunidad (tasa real de interés); los precios sombra (diferencia entre el precio social real y el vigente; el problema de los subsidios directos o tácitos; riego, combustibles, divisas). Uso de computadores electrónicos.

10. El financiamiento; formas y métodos de financiamiento. El concepto de la tarifa (remuneración del servicio); gastos fijos y gastos corrientes. ¿Servicios remunerativos o sociales (subsidiados)? Implicancias en cada caso. Las fuentes nacionales e internacionales. El papel del esfuerzo popular en obras locales.

11. El programa de CEPAL. Misiones para el desarrollo de los recursos hidráulicos en países de América Latina. Qué se propone y qué se ha logrado. Integración de diferentes especialidades dentro del cuadro común. Relación con los organismos nacionales. Ejemplos. Perspectivas futuras.

(24)

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

INTRODUCCION A LA PROGRAMACION EN SALUD

Prof. Dr. H. Durán

Esquema de la programación

1 - La programación es una relación de productividad o eficiencia entre objetivo y recurso.

2 - El problema lo determina la escasez de los recursos que impone la necesidad de racionalidad: el máximo de objetivo por unidad de instrumento (maximización) o el mínimo de instrumento frente a un objetivo determinado (minimización).

3 - Este proceso conceptual requiere que los objetivos y los recursos cumplan ciertas condiciones: sean definidos, es decir identificados, medidos cuantitativamente y referidos al espacio y al tiempo; tengan una adecuada interrelación, es decir, sean compatibles, complementarios y no competitivos; ser además realistas, es decir aceptables histórica, política y sociológicamente.

4 - El proceso operacional de la planificación requiere de:

a) Un diagnóstico de la situación, que impone la necesidad de describir, explicar y evaluar la situación actual y futura (pronóstico).

b) La programación propiamente tal que consistirá en establecer las prioridades entre los objetivos y la selección de los instrumentos adecuados.

c) La discusión y decisión en los niveles técnico-administrativos y políticos.

d) La ejecución, es decir el establecimiento de los mecanismos ejecutivos y normativos necesarios.

e) La evaluación, para determinar si se están cumpliendo los objetivos propuestos.

Salud y programación del desarrollo

1 - Dentro de este marco de ideas, se ha discutido en el curso la escasez de recursos como problema esencial del desarrollo económico y social y de su programación. Se ha reconocido la importancia de la salud como componente del desarrollo y el problema que plantea a la programación en su doble carácter de inversión, como un medio para producir mayor capacidad y de gasto de consumo, como un fin destinado a producir mayor bienestar.

2 - Estos criterios deben decidir acerca del uso que se debe dar a los limitados recursos disponibles del sector salud.

Tendencias en salud pública

1 - Se ha discutido el problema demográfico y sus consecuencias para la salud. El aumento explosivo de la población acarrea mayores problemas y en consecuencia menor cantidad relativa de recursos. Al mismo tiempo el progreso tecnológico en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades encarece las acciones. La población aumenta progresivamente la demanda de servicios debido a la mayor conciencia y a los mayores derechos adquiridos (seguridad social).

2 - El efecto de este proceso se ha traducido en un crecimiento desordenado y una gran multiplicidad de servicios para atender las diferentes necesidades, sin o con escasa coordinación entre ellos. Su resultado es una fragmentación de las estructuras sociales básicas al atender separadamente los problemas de los individuos, las familias y la comunidad y sus grupos.

3 - Como respuesta se procura poner el acento más en la prevención que en la curación y se tiende a la integración de los servicios como una manera de darle unidad a las acciones de prevención y curación vinculándolas más estrechamente con los factores causales del medio.

4 - La creación de servicios locales integrados de salud permite la aplicación de los recursos de acuerdo a las verdaderas necesidades de la comunidad, lo cual exige descentralización, unidad ejecutiva y acciones planificadas para abordar los problemas de acuerdo a sus prioridades. El resultado sobre las estructuras organizativas lo constituye la estratificación de los servicios en los tres grandes niveles: local, regional y central con sus respectivas funciones y responsabilidades y su impacto en el proceso administrativo general: normalización, supervisión, delegación, etc.

5 - Este proceso está en sus comienzos en América Latina, pero la tendencia al uso racional de los recursos lo evidencian las acciones planificadas de las campañas de erradicación y los programas específicos sobre los problemas de mayor jerarquía: materno-infantil, saneamiento ambiental, control de las enfermedades trasmisibles, etc.

6 - La información recogida y el estado actual de desarrollo de los países de América Latina permite definir dentro de ciertos márgenes una política general de salud y el marco o contexto económico y social dentro del cual se debe planificar la salud.

Estudios, recomendaciones y resoluciones sobre administración sanitaria y planificación de la salud.

1 - Una síntesis de las ideas y del proceso que ha seguido la organización y administración de los servicios sanitarios y los intentos de planificación, se encuentra en los estudios e informes de los Comités de Expertos de la Organización Mundial de la Salud y en los informes de las Discusiones Técnicas del Consejo Directivo de la Organización Sanitaria Panamericana de los años 1956 y 1957. La lista que se da en Anexo se refiere a aquellos que tienen relación directa con el tema.

2 - Estos trabajos contienen diversas materias relacionadas con la organización y administración de los servicios de salud pública, desde el análisis de la definición de salud pública, la enumeración de servicios básicos de salud, las necesidades en materia de personal y de recursos, algunos procedimientos de financiación, etc. En lo referente a planificación analizan el problema en general, destacando la necesidad de planificar, la utilidad del plan, las responsabilidades del estado y de los individuos, el valor de los datos que se deben recolectar. Dedican bastante extensión al valor de la encuesta inicial y se proporciona en el Informe N° 194 un modelo de plan para una encuesta sanitaria local. En el Informe N° 215 se analiza a manera de ejemplo la planificación sanitaria de algunos países.

El problema de la planificación es tratado en estos informes desde el punto de vista de los principios generales. No contienen sin embargo, una metodología para asignar los instrumentos de acuerdo a la cantidad y calidad de los daños de salud, tal como se propondrá en este curso.

3 - La Asamblea Mundial de la Salud, el Consejo Ejecutivo de la OMS y los órganos Directivos de la Organización Panamericana de la Salud han aprobado diversas resoluciones sobre planificación en salud, las cuales constituyen compromisos internacionales que se están llevando a cabo de diversas maneras. Se acompaña en Anexo la lista de dichas resoluciones.

<u>La planificación de la salud y la planificación económico-social en su estado actual en América Latina</u>.

1 - Dentro del contexto general de su situación económico-social y política, se han tomado en los últimos años diversas iniciativas continentales destinadas a acelerar el proceso del desarrollo latinoamericano. Algunas de las más importantes son las siguientes:

a) Agosto de 1958. El Gobierno del Brasil formula la llamada "Operación Panamericana" destinada a establecer nuevas medidas de cooperación económica continental.

b) Octubre de 1960. Acta de Bogotá. En la cual se destaca que las medidas de carácter económico pueden no ser eficaces si no se atiende simultáneamente al desarrollo social, recomendándose que se preste atención en esto último a las condiciones de la vida rural y el uso de la tierra, a la vivienda y los servicios comunales, a los sistemas educativos y los servicios de capacitación, a la salud pública y a la movilización de los recursos nacionales, Se acordó para estos efectos, la creación de un Fondo de Desarrollo Social.

c) Junio de 1961. Informe del Grupo de Expertos sobre la Planificación del Desarrollo Económico y Social en la América Latina integrado por destacados expertos, asesorados por los organismos técnicos y financieros internacionales del Continente. Dió pautas para la planificación del desarrollo económico y social de América Latina y señaló algunas de las metas principales. Acerca del mejoramiento de las condiciones sanitarias expresó que no sólo es deseable en sí mismo, sino que constituye un requisito esencial previo al crecimiento económico y por lo tanto debe formar parte esencial de los programas de desarrollo de la región.

d) Agosto de 1961. Carta de Punta del Este. Se formula un plan decenal de desarrollo para América Latina y se señalan sus objetivos y las metas principales a alcanzar. Se establece una diferencia entre las medidas inmediatas y a corto plazo y los planes de desarrollo a largo plazo. Se establece el monto de la ayuda financiera externa y los mecanismos organizativos y procedimientos para el estudio de los planes y la asignación de esta ayuda. En lo referente a salud, se aprueba una resolución especial, la Resolución A2, en la cual se establecen las medidas a corto y a largo plazo a ser consideradas en los planes nacionales de salud. Se recomienda en esta resolución que los países, cuando lo estimen conveniente, utilicen la asesoría de la Oficina Sanitaria Panamericana en la preparación y ejecución de estos planes.

e) Febrero de 1962. Seminario Latinoamericano de Planificación. Efectuado en la sede de CEPAL, bajo los auspicios de este organismo, de la OEA y del Banco Interamericano de Desarrollo. Dedicó entre otros temas, preferente atención a la discusión sobre el significado de los planes a corto plazo como etapa inicial de la programación a largo plazo y a la necesidad de considerar un adecuado equilibrio entre las inversiones económicas y las inversiones sociales.

2 - La Oficina Sanitaria Panamericana está dando cumplimiento a los acuerdos y resoluciones señaladas, a través del siguiente plan de actividades:

a) Estableciendo los mecanismos técnicos y administrativos (unidad de planificación, etc.) para asesorar y coordinar las actividades de planificación de los países.

b) Convocó en Febrero de 1962 un Grupo Asesor sobre Planificación en Salud que analizó el estado actual de este problema y la forma de ser encarado y propuso algunas medidas fundamentales para ser sometidas a los Gobiernos Miembros. Se destacan entre ellas: la necesidad de elaborar una metodología que sirva de base a la planificación de salud en la planificación global, la necesidad de formar planificadores, la organización y administración que

requiere la planificación dentro de los gobiernos, el papel de la colaboración internacional y algunos aspectos técnicos del proceso de la planificación y de la evaluación que deberán ser considerados en los planes de salud.

c) A principios de 1962 contrató los servicios del Centro de Estudios del Desarrollo de la Universidad Central de Venezuela (CENDES) para elaborar bases metodológicas de planificación y al mismo tiempo prestó asesoramiento técnico a este trabajo, el cual está en su etapa final antes de ser divulgado.

d) Durante el presente año ha colaborado con el Gobierno de Venezuela para la realización del primer curso de planificadores en ese país y la elaboración de un plan de salud para un estado (Aragua). Este trabajo, que contó también con la colaboración de la Escuela de Salud Pública de Venezuela, permitió la aplicación por primera vez, de las bases metodológicas señaladas.

e) Celebró un acuerdo con el nuevo Instituto Latinoamericano de Planificación para efectuar conjuntamente el actual curso de planificación en salud, que se está llevando a cabo y que servirá de base para sentar las normas futuras en este campo de actividades.

Lo esencial en el proceso de la planificación en salud.

1 - La necesidad de desarrollar una metodología de la planificación surge cuando se formulan preguntas como las siguientes: ¿Qué se ha obtenido con los planes elaborados hasta ahora? ¿Qué han dado los esfuerzos realizados hasta ahora para determinar el costo de las acciones de salud? ¿Cuanto cuesta obtener un efecto determinado?

2 - Para llegar a establecer esta relación es necesario identificar el daño y luego seleccionar el instrumento adecuado para cada daño a objeto de obtener el efecto deseado.

3 - Siendo los problemas (daños), las necesidades y los recursos diferentes no sólo de un país a otro, sino de un área a otra, los objetivos y las metas no pueden ser iguales. Los rendimientos son diferentes y por lo tanto los planes tienen que ser diferentes. Esa es la razón por la cual se propone planificar tomando como base áreas territoriales que tengan la mayor unidad posible en cuanto a población, medio y recursos.

4 - La planificación es un proceso dinámico, contínuo, de aproximaciones sucesivas entre el marco o contexto de política general de salud que proporciona el nivel central y los planes locales de salud, que permiten establecer de una manera cuantitativa el efecto que se puede obtener con determinado recurso frente a cada daño. De esta manera, por lo tanto, se puede obtener el costo de cada acción.

5 - El programador deberá en consecuencia, resolver los siguientes problemas:

a) Delimitar las áreas programáticas.

b) Formular el diagnóstico de la situación de salud de dicha área, lo cual envuelve los siguientes problemas:

i. Cómo elegir los términos adecuados para describir la situación.

ii. Con qué método debe formular el diagnóstico.

iii Qué factores causales de la situación son los que debe seleccionar y cómo debe ponderar su importancia relativa.

iv. Cómo debe evaluar la situación de salud de acuerdo a un patrón de normalidad.

c) Formular el tratamiento para esta situación.

d) Integrar estos planes locales en la planificación regional y en el conjunto de la planificación nacional.

A N E X O

I. Informes y Discusiones Técnicas sobre Administración Sanitaria y Planificación de Salud.

a) OMS. Serie de Informes Técnicos N° 55. Comité de Expertos en Administración Sanitaria. Informe de la Primera Reunión. 1953.

b) OMS. Serie de Informes Técnicos N° 83. Metodología para pla- planificar programas integrados de salud en áreas rurales. Segundo informe del Comité de Expertos en Administración Sanitaria. 1954.

c) OMS. Serie de Informes Técnicos N° 194. Servicios Sanitarios Locales. Tercer Informe del Comité de Expertos en Administración Sanitaria. 1960.

d) OMS. Serie de Informes Técnicos N° 215. La Planificación de los Servicios de Salud Pública. Cuarto Informe del Comité de Expertos en Administración Sanitaria. 1961.

e) Discusiones Técnicas sobre Métodos para la Formulación de Planes Nacionales de Salud Pública. IX Reunión del Consejo Directivo de la Organización Sanitaria Panamericana. 1956. (Bol. OSP. XLII, 1:7, 1957)

f) Discusiones técnicas sobre las bases y métodos de evaluación de los programas de salud. (Bol. OSP 43:549, 1958).

II. Resoluciones de la Asamblea Mundial de la Salud y del Consejo Ejecutivo de la OMS sobre Planificación. WHA4.27 - WHA8.42 - WHA9.30 - EB15.R63 - EB16R5 - EB17.R48 y EB17.R49.

III. Resoluciones de la Organización Sanitaria Panamericana sobre Planificación. DC5R/VI - EC16.R/V - DC6.R/XVIII- DC7.R/III - DC8.R/XVIII.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

DIAGNOSTICO DE LA SITUACION

Delimitación de áreas programáticas

Prof. Dr.A.Arreaza

1° Concepto de diagnóstico - No es sólo el conocimiento de la situación, sino también su enjuiciamiento y evaluación. Tres fases: descripción, explicación y evaluación.

2° Importancia del diagnóstico - a) correspondencia entre planes y necesidades de la comunidad -

b) para la asignación racional de recursos dentro de cada uno de los diferentes campos de acción.

Características del diagnóstico: Descripción:

Objetividad

global - debe abarcar toda la comunidad y no sólo parte de ella: en términos de sectores de población, o en términos de sus problemas.

Explicación: identificación de los factores causales o condicionantes, ponderando la importancia relativa de cada uno de ellos.

Dinámica: la situación de salud de una comunidad representa la relación dinámica de los diversos factores condicionantes. Cualquier cambio en uno de los factores influirá en el estado de salud. Necesidad por lo tanto de pronosticar la situación de salud en el futuro de acuerdo con la tendencia de los factores condicionantes.

Evaluación: en términos cualitativos y cuantitativos de la condición de salud de la comunidad, en forma dinámica tomando como base el pronóstico.

Identificación de la comunidad cuyo diagnóstico se pretende realizar: área programática

Dificultad para usar todo un país como área programática: carácter heterogéneo del país en términos de necesidades dependientes de: geografía - accesibilidad, etc.

en términos de características de la población: urbana y rural
medios de vida: industrias, servicios, agricultura.
grados de educación.
en términos de recursos que no están distribuidos en forma homogénea y cuyo campo de acción está también limitado en su alcance.

Relación entre posibilidades de salud de un área y sus condiciones socio-ambientales:

la salud como un fenómeno local;
por lo cual puede pensarse que cada comunidad sólo puede alcanzar un nivel de salud compatible con sus condiciones propias. Cualquier esfuerzo por alterar esta situación, sin un cambio paralelo en la relación dinámica de las condiciones, resulta excesivamente oneroso.

Interés en que el personal que, en definitiva, va a desarrollar un plan tome parte activa en su elaboración. Esto sólo es posible en un área local limitada.

Criterios para la delimitación de las áreas programáticas.

Recursos para la salud: son el núcleo alrededor de los cuales se estructura el área programática.

A base de los recursos, las áreas pueden dividirse en:

a) áreas con recursos suficientes - áreas programáticas - en las cuales pueden realizarse planes integrados de salud - programas horizontales.

b) áreas sin o con escasos recursos - áreas de ejecución de programas de penetración, de dirección regional o nacional - programas verticales.

Recursos de las áreas: de reparación y protección de la salud.

No se pretende que las áreas sean totalmente auto suficientes.

Los recursos curativos deben contar por lo menos con los 4 servicios fundamentales: cirugía, medicina, pediatría y obstetricia. Los recursos más especializados de reparación pueden venir de las áreas vecinas.

Los recursos preventivos deben ser en su mayoría de base local, dependiendo sólo para asesoramiento de origen externo.

De los dos tipos de recursos, los que implican una mayor limitación para el área son los de tipo preventivo, que tienen un carácter activo de ataque al fondo de los problemas, mientras que los asistenciales son generalmente pasivos, atendiendo a aquellos que solicitan sus servicios.

Extensión del área:

el límite mínimo de un área lo constituye la unidad geográfica de registro de los datos estadísticos indispensables

el límite máximo, es en cambio muy variable. La mayor restricción a su extensión la constituyen los recursos preventivos.

Se ha estimado que un radio de acción de dos horas por el medio habitual de transporte que utilice la comunidad sería tal vez la distancia que fijaría el límite máximo del área. Este criterio es sobre todo aplicable en áreas rurales, a las cuales los medios de locomoción suelen ser deficientes.

Población: Fijado con ayuda de los criterios anteriores. No debe ser ni demasiado exigua ni exagerada. En general, debe estar en relación con los recursos existentes y, sobre todo, con la capacidad operativa administrativa del personal encargado de ejecutar el programa de salud.

Flexibilidad de los criterios: No es posible aplicar estos criterios con rigidez. Excepto en la fijación del límite mínimo del área de acuerdo con los límites de la unidad geográfica de registros de datos, los demás criterios, deben aplicarse con gran flexibilidad, previo un estudio detallado y concienzudo de las condiciones del terreno.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION
DE LA SALUD, 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

METODOLOGIA Y ELECCION DE TERMINOS PARA EL DIAGNOSTICO

Prof. Dr.A.Arreaza

Metodología: 1° Necesidad de que el diagnóstico de salud de una comunidad sea lo más preciso posible, para lo cual hay que aplicar el procedimiento científico que, de la observación sistemática de los hechos, llega racionalmente a la formulación de hipótesis.

2° La aplicación del método debe tomar en cuenta que el universo que se estudia es una comunidad, con características propias y distintas de los individuos que la forman, y cuyo estado de salud no corresponde a la suma de los estados de salud de los individuos que la componen.

La salud o la enfermedad de una comunidad está condicionada, no sólo por la presencia o ausencia de agentes patógenos específicos, sino también por la susceptibilidad propia de la población, el medio ambiente físico en que vive y sus características sociales y culturales.

3° El método epidemiológico, utilizado en salud pública, representa la aplicación del método científico al estudio de los problemas de la salud, considerando y ponderando la importancia relativa de todos y cada uno de los diversos factores que condicionan el estado de salud y señalando la vía más provechosa para resolverlos.

Términos de expresión del diagnóstico

1° Desde un punto de vista programático, el diagnóstico de la salud de una comunidad debería ser hecho en términos de una expresión cuantitativa que representara en forma positiva el conjunto de factores que constituyen la salud de la población.

En el momento actual no existe índice de esa naturaleza. Hay mayores posibilidades de estimar el grado de salud individual que el de una colectividad.

La Organización Mundial de la Salud al introducir el concepto de bienestar en su definición de salud, confiere a ésta el carácter de una aspiración más que el de una realidad concreta cuantificable. El bienestar no depende sólo de la salud, sino que es resultado de toda la acción social.

2° Indicadores de salud, de carácter positivo que se han propuesto:

a) tasa de natalidad, dificilmente puede ser considerada como índice de salud,

b) expectativa de vida al nacer o al primer año de vida:

no es sino una forma inversa de expresar la mortalidad por grupos de edad, estando sujeta por lo tanto a los mismos factores de error que tienen esas tasas; su cálculo preciso resulta bastante difícil en nuestros países que no poseen generalmente adecuados datos de población y de mortalidad; no toma en cuenta la morbilidad que es sin embargo un componente importante de la salud de una comunidad;

tiene poca utilidad para el diagnóstico, pero en cambio podría ser un excelente instrumento para la evaluación de los resultados de los planes.

3° No pudiendo utilizar indicadores positivos, hay que recurrir a aquellos que procuran medir los daños que afectan la comunidad.

Si consideramos que el Estado de Salud de una comunidad (1) está condicionado por los enfermos ($\frac{E}{E+S}$) más los sanos ($\frac{S}{S+E}$) , o sea, $1 = \frac{E}{E+S} + \frac{S}{S+E}$, puede verse claramente que el estado de salud de la población está restrechamente relacionado con la magnitud de los daños que la afectan y que, conociendo y midiendo estos, es posible apreciar el grado de salud de la población.

4° Los daños que afectan la población se manifiestan por muertos y enfermos, que no pueden agruparse, homogeneizándolos en un índice común que los englobe y los resuma.

Se ha intentado homogeneizarlos a base de la letalidad, lo cual sólo puede hacerse para un número reducido de daños sobre los cuales se tienen datos suficientes. Otra dificultad: diferente difusibilidad.

5° Conveniencia de estudiar la posibilidad de establecer un índice dinámico de salud, que permitiría expresarla en términos de <u>años de capacidad potencial productiva</u> (ACP), considerando al ser humano a lo largo de su vida como una capacidad potencial productiva;

en la infancia: capacidad de crecimiento, desarrollo y aprendizaje;

en la edad adulta: capacidad de producción económica, biológica, intelectual y artística;

en la vejez: capacidad de descanso y transmisión de conocimientos.

El grado de salud de una comunidad estaría representado por un número de años-persona de capacidad productiva, que podría ir en aumento con la eliminación y reducción de los daños que afectan la población.

En el momento actual carecemos de los datos indispensables para la elaboración de un índice de esta naturaleza, pero no hay razón alguna que impida que en un futuro no muy lejano, sea posible establecerlo en la forma propuesta o en otra semejante. Condiciones necesarias: censo, mortalidad, morbilidad (incapacidad, letalidad, difusibilidad).

6° Obtención de los datos en relación con los daños:

a) muertes: registros de mortalidad. Aún cuando la calidad de estos datos varía mucho según los países, siempre permiten apreciar los daños que causan mayor perjuicio en la comunidad.

b) enfermos: no existen en general registros ni siquiera aproximados de morbilidad:

lo único que se conoce, en forma generalmente muy incompleta, es la morbilidad por enfermedades trasmisibles notificables. Para el resto de la morbilidad, aparte de la posibilidad de encuestas sistemáticas, tenemos que recurrir a la morbilidad registrada en los hospitales bajo forma de egresos y a la que suministran los ambulatorios de los hospitales y los dispensarios.

Esa morbilidad no es la morbilidad total de la población, pero corresponde bastante aproximadamente a la que hace que la gente acuda en demanda de servicios médicos. Al clasificarla como demanda, debe tenerse en cuenta que su magnitud depende, no sólo del grado de enfermedad, sino también y sobre todo, de factores tales como: conceptos culturales, educación y medios de comunicación.

Aún con esas limitaciones, no teniendo otras posibilidades, tenemos que utilizarla.

7° Características programáticas de esos dos tipos de daños:

Aún cuando no son homogeneizables-no es posible sumar muertos con enfermos - tienen ciertos caracteres que permiten una agrupación programática común: hay daños que se manifiestan por casos y por muertes, contra los cuales las técnicas sanitarias tienen una gran efectividad. Esto es, que esos daños son particularmente vulnerables a la acción sanitaria.

Este criterio, el de la vulnerabilidad relativa de los daños, permite clasificarlos en tres grupos:

erradicables, aquellos de máxima vulnerabilidad,
reducibles
reductibles, de menor vulnerabilidad y

no reductibles, aquellos en los cuales, en el estado actual de nuestros conocimientos, la acción sanitaria se limita a un diagnóstico y tratamiento lo más precoces posibles, procurando evitar las secuelas y la incapacidad.

Los dos primeros grupos de daños, los erradicables y los reducibles son el objeto de la acción sanitaria activa y agresiva, mientras que los otros, los que hemos llamado "no reducibles" se atenderán principalmente bajo la forma de atención médica clasificada como demanda.

7° Este enfoque permite expresar ahora, aún cuando no en una forma sintética como sería deseable, el estado de salud de la población.

Esta se expresaría por:

a) daños erradicables existentes.

b) magnitud de los daños reductibles tanto en la mortalidad como en la demanda.

c) estructura de la demanda en relación con la población.

La condición óptima de salud sería: ausencia de daños erradicables, mínima presencia de reductibles y demanda, constituída esencialmente por daños inherentes al desgaste y envejecimiento de la población y demanda por salud (embarazos y partos).

8° El criterio de vulnerabilidad permite señalar además, en el conjunto de la población y en cada grupo de edad, los campos específicos en los cuales la utilización de los recursos daría los mayores resultados.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION
DE LA SALUD, 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

EXPLICACION DE LOS DAÑOS

Prof. Dr.A.Arreaza.

La situación de salud de una comunidad no representa un hecho puramente casual.

Desde un punto de vista epidemiológico, esa situación representa la relación entre agentes patógenos, una población susceptible y el medio ambiente que los rodea.

Además de esos tres factores fundamentales de la epidemiología, desde el punto de vista programático, hay que agregar un cuarto, producto del desarrollo social y cultural de la comunidad: la política sanitaria, la cual corresponde a los esfuerzos que se realizan para dominar los elementos desfavorables de los tres factores anteriormente mencionados.

Al contrario de los tres primeros, que excepto en circunstancias especiales actúan en contra de la salud, la política sanitaria tiene siempre un carácter positivo, dinámico y es por su intermedio que se actúa para lograr una mejoría de los niveles de salud.

Agentes patógenos.- Corresponde a todos aquellos capaces de causar enfermedades y pueden por lo tanto ser de naturaleza biológica (bacterias y parásitos), física o química.

La importancia de estos agentes depende fundamentalmente de la susceptibilidad de la población y del medio en que vive. Excepto en el caso de los agentes de orígen físico y químico, es poco lo que se puede actuar directamente contra ellos.

Susceptibilidad.- La estructura de edades de una población está en estrecha relación con su susceptibilidad a los daños que la afectan.

El predominio en América Latina de los grupos de edad menores de quince años representa uno de los factores que explican la alta prevalencia de las enfermedades entéricas (Doctrina de Montevideo, Hormaeche) y de las respiratorias agudas. En cambio, en los países más desarrollados, una diferente estructura de población explica su particular susceptibilidad a otros tipos de daños.

Esa susceptibilidad inherente a los grupos de edades, no puede en general ser cambiada, excepto en el caso de algunas enfermedades específicas, contra cuyos agentes etiológicos es posible proteger a los grupos susceptibles.

La estructura de edades de las poblaciones tiende a cambiar muy lentamente. En Venezuela, no experimentó transformación alguna desde 1936 a 1961. Esto hace que, al no poder actuar en forma positiva sobre este factor condicionante de la salud, debamos concretar nuestros esfuerzos a aumentar su resistencia mejorando las condiciones del medio ambiente.

Antes de entrar a analizar la importancia de la nutrición, conviene señalar otros factores que influyen sobre la susceptibilidad de la población:

Ingreso per capita;

grado de educación: índice de analfabetismo y grado de instrucción por grupos de edades,

estructura del empleo: población que trabaja en agricultura, industrias y servicios,

patrones culturales en relación con la salud.

Nutrición.- La nutrición tiene gran influencia sobre el grado de salud de una comunidad. Su influencia se manifiesta no sólo por la incidencia de ciertas enfermedades, sino también por su repercusión sobre la letalidad, particularmente en ciertos grupos de edades.

Hay que señalar sin embargo, que la mayor parte de los elementos que condicionan la nutrición escapan a la acción directa del sector salud, tales como, agricultura, educación, transporte, economía. Al sector salud, aparte de la educación sanitaria en relación a nutrición, sólo le queda tratar de proteger en forma paliativa a aquellos grupos de población que sufren más intensamente las consecuencias de la desnutrición (alimentación complementaria y suplementaria de grupos particularmente vulnerables: niños pre-escolares, escolares, mujeres embarazadas, etc.).

Conocimiento del estado nutricional.- Por encuestas, (dificultad de realizarlas); sobre disponibilidad de alimentos en el área, hábitos de alimentación, cantidad de ingreso disponible para la alimentación.

Indices para se proponen para estimarla:

1° Mortalidad de 1-4 años.- Mientras más alto fuera el grado
Mortalidad de 1 año

más se aproximaría esta relación a la unidad.

2° Mortalidad por sarampión. Indice que se sugiere con carácter tentativo. Hay una correlación estrecha inversa entre países con buena nutrición y mortalidad por sarampión.

3° Proporción de hospitalizados y consultantes en que figuren estados ligados directamente a la hiponutrición.

4° Relación fondo-estructural en los niños escolares (necesidad de investigar y establecer patrones nacionales).

Medio ambiente.- Permite reconocer circunstancias causales de daños de salud y orientar el uso de los recursos de acuerdo con las circunstancias:

Elementos que constituyen el medio ambiente:

Medio geográfico: fundamentalmente orientado al reconocimiento de los problemas de comunicaciones y accesibilidad de la población. Esta situación permite reconocer los principales problemas de asistencia médica oportuna y las dificultades para hacer llegar las atenciones preventivas a todos los que las requieran. También puede influir sobre el tipo de enfermedades que afecta a grupos susceptibles: neumonías en la infancia, etc.

Abastecimientos de agua: caracteres sanitarios. Número y proporción de población y de viviendas con servicio de agua intradomiciliario.

Eliminación de excretas: condiciones sanitarias. Número y proporción de población y de viviendas con sistemas satisfactorios de eliminación de excretas.

Eliminación de basuras y desperdicios: población servida, frecuencia de recolección, disposición final.

Vectores: moscas, mosquitos, piojos, ratas.

Estos cuatro factores pueden explicar la importancia relativa de enfermedades, tales como las entéricas y parasitarias.

Condición sanitaria de los alimentos: carnes, leche y derivados, hortalizas. Elaboración, manipulación, transporte y expendio de esos alimentos.

Vivienda: importancia para la salud: sobre todo en función de los servicios de agua, eliminación de excretas y basuras que reciba y de la relación de personas por dormitorio (hacinamiento).

Representa una contribución valiosa al bienestar de la población.

Política sanitaria: Se entiende por política sanitaria al proceso por el cual se adoptan decisiones acerca de objetivos de la acción sanitaria y se realizan esfuerzos para alcanzarlos.

Este proceso puede ser explícito o implícito, pero siempre existe una decisión sobre los esfuerzos que se realizan y lo que se procura conseguir con ellos.

Análisis de la política sanitaria: objetividad en la medición. Medición y evaluación.

La medición representa un inventario detallado y completo de todas las actividades de salud que se realizan en la comunidad y de los recursos que se dedican para ejecutarlos. Debe referirse a los hechos reales y no a los buenos propósitos que se hayan pensado.

Las actividades de salud deben identificarse en términos de acciones concretas, medibles en unidades, facilmente registrables con fines estadísticos y presupuestarios.

Los recursos deben también ser identificados uno por uno, agrupándolos luego en la combinación instrumental indispensable para la ejecución de las actividades enumeradas anteriormente. Recurso: todo lo que la comunidad utiliza para beneficio de la salud, material o humano.

Debe reconocerse que los recursos en forma aislada no pueden actuar, sino en forma combinada que hemos llamado instrumentos.

Un instrumento es un complejo de recursos vinculados cualitativa y cuantitativamente en proporción variable, según un criterio de funcionalidad.

Las actividades se caracterizan por tener:

una composición
una unidad de medida (cantidad)
una concentración por sujeto
proporción de la población protegida
un costo

El instrumento tiene a su vez:

una composición
una unidad de medida - denominación (N° de instrumentos)
un grado de utilización
un costo
un rendimiento y
una eficiencia

Rendimiento: $\frac{\text{actividades totales}}{\text{N° unidades instrumentales}}$ Eficiencia: $\frac{\text{efecto}}{\text{unidades instrumentales}}$ $\frac{\text{Efecto}}{\text{costo unidad instrumental}}$

Esta descripción y enumeración de las actividades y de los instrumentos que los realizan debe hacerse para cada uno de los campos de la acción sanitaria y servirá luego para expresarla en función de los problemas y prioridades establecidos en el diagnóstico.

Esta comparación puede hacerse en relación con una norma que puede establecerse por observación en forma práctica, la cual permitirá apreciar si las actividades que se realizan y los intrumentos que las ejecutan, son los adecuados a la magnitud y tipo de problemas que tiene la población.

Se han señalado factores condicionantes. Se debe investigar su contribución cuantitativa a cada problema.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION
DE LA SALUD, 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

PRONOSTICO DE LA SITUACION DE LA SALUD DE UNA COMUNIDAD

Prof. Dr. E.Sarué

1.- Introducción.-

La situación de la salud de una comunidad es un fenómeno dinámico que se desarrolla a lo largo del tiempo, describiendo una trayectoria desde el pasado hacia el futuro, en sentido del mejoramiento, el deterioro o la mantención.

El dinamismo de la situación depende del dinamismo de los factores que condicionan la salud de una comunidad. Modificando aquellos debe de cambiar ésta.

El diagnóstico programático de la situación de salud de una comunidad no debe por lo tanto quedar limitado a una expresión del fenómeno en términos estáticos, como si ellos fueran permanentemente iguales, sino que debe mostrar la tendencia que sigue.

Una visión anticipada, pre-visión de la situación futura, corresponde al pronóstico. Responde aproximadamente a la pregunta de cual sería probablemente la situación en el futuro si se mantiene la tendencia apreciada en el pasado reciente.

2.- Metodología.-

El primer problema que se debe resolver al intentar pronosticar la situación de la salud de una comunidad es el del plazo o límite de tiempo al cual se referirá el pronóstico. No debe ser ni tan alejado que las predicciones carezcan de valor por la posibilidad de importantes cambios no previsibles en los factores condicionantes de la situación, ni tan próximo que una serie de cambios actualmente en evolución o próximos a aparecer no alcancen a expresarse en términos de salud. Puede pensarse que un plazo de 10 años es probablemente satisfactorio.

El segundo problema se refiere a la metodología de estimación de la situación de salud para el plazo elegido. Este problema no está aún satisfactoriamente resuelto. Una adecuada metodología consistiría en estimar la situación de salud a base del pronóstico de los factores condicionantes de la situación, una vez establecidos los límites de la participación de cada uno de ellos en la determinación de cada daño.

Hasta el presente, en general, las predicciones se han realizado considerando que las tendencias de los cambios en los factores condicionantes (susceptibilidad, medio, política sanitaria) han permanecido invariables desde el pasado y persistirán invariables en el futuro. Así ha podido estimarse el futuro de la tuberculosis, cáncer, etc. etc.

Nosotros proponemos que una vez realizada la estimación de cada uno de los daños, hasta el año 10°, los resultados sean corregidos en sentido del aumento o de la disminución, según haya sido la evolución de los factores que lo condicionan.

3.- Técnica.-

a.- Estimación de los daños.- Si se tiene información respecto de la tendencia apreciada en los últimos años, de acuerdo al grado de fidelidad de la información, puédese utilizar procedimientos de estimación futura más o menos refinados, desde un trazado a mano, libre hasta la linea ajustada por cuadrados mínimos. Si no se tuviera información sobre la tendencia, se podría considerar que los daños se mantendrán en el mismo nivel que el actual, calculando la tasa respectiva y aplicandola a la estimación de población para el año respectivo.

b.- Estimación de los factores condicionantes.-

1.- Susceptibilidad.- A menos que puedan preveerse migraciones de población, los cambios de susceptibilidad ocurrirían sólo por cambios en la nutrición o en la política sanitaria. Por lo tanto, generalmente no habrán grandes cambios en la estructura por edades, a lo largo de los próximos 10 años.

2.- Medio.- Los cambios importantes ocurrirán en general por adición de elementos materiales (viviendas, letrinas, acueductos, cloacas, industrias, escuelas, etc.) a los actualmente existentes. Para apreciar si tales cambios representan deterioro o mejoría deben referirse a la población de los respectivos años. Deben investigarse las instituciones responsables para adquirir la información correspondiente.

3.- Política sanitaria.- Los cambios que pueden ocurrir "sin debida programación" son simples adiciones de instrumentos de reparación o de prevención. Deben investigarse las instituciones correspondientes para adquirir la información respectiva. Para reconocer si existe o no tendencia al deterioro debe relacionarse el estado actual y el del año 10° próximo con sus respectivas poblaciones (cama por 1.000 habitantes, horas cama, etc., por 1000 habitantes, etc.).

c.- Resúmenes del pronóstico.- Para cada daño se deberá comparar las estimaciones realizadas en forma independiente para cada elemento sea en cifras absolutas o en tasa: daño, susceptibilidad, medio, política sanitaria. Si los factores condicionantes tienden al deterioro, los daños probablemente serán mayores que los pronosticados inicialmente. Si tienden a la mejoría, los daños serán

probablemente menores. En caso de que la tendencia sea a mantener la situación actual, los daños probablemente corresponderán a los pronosticados inicialmente.

Mientras la investigación señale las correlaciones cuantitativas entre los factores condicionantes y los daños, se propone corregir las estimaciones en un 10% de aumento o de disminución, según se haya apreciado la tendencia a la mejoría o al deterioro de los factores condicionantes.

Una vez corregidas las estimaciones de los daños, se deberá señalar para cada año calendario y para cada daño: el daño, la susceptibilidad, el medio y la política sanitaria, esperados. Combinando los datos corregidos para cada daño el pronóstico puede expresarse, además, en tasas específicas por daño, por edad, por daño y edad y en mortalidad general.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

EVALUACION DE LA SITUACION DE SALUD DE UNA COMUNIDAD

Prof. Dr. E.Sarué

1.- INTRODUCCION.-

Hasta el momento actual se han descrito los procedimientos para describir y explicar la situación. Es decir, corresponde formular un juicio respecto de la inmutabilidad de la situación. Si se considera a la política sanitaria como el factor condicionante de la salud, más dinámico, versátil e influenciable por el sector salud, el patrón para comparación que requiere la evaluación, podría estar constituido por la situación de salud que se alcanzaría normalizando la política sanitaria.

No es programático comparar la situación pasada (hecho histórico inmutable) sino la situación pronosticada o esperada en el futuro. La evaluación se expresa por lo tanto, por la comparación entre dos tendencias para cada daño: la pronosticada (con política sanitaria no normalizada) y la proyectada (con política sanitaria normalizada).

El resultado de la comparación, expresable en cifras absolutas o en tasas, por daño, por edad o en conjunto, reflejará la cuantía de la modificación de la situación de salud que podría obtenerse con la normalización de la política sanitaria.

2.- TECNICA:

El primer paso consiste en establecer una norma en cuanto a cada instrumento, cada actividad y la eficiencia. El cuadro siguiente ilustra la idea:

	Observado	Normalizado
INSTRUMENTO:		
Composición	- - -	- - -
cantidad	- - -	- - -
costo	- - -	- - -
grado de utilización	- - -	- - -
rendimiento	- - -	- - -
ACTIVIDAD:		
composición	- - -	- - -
cantidad	- - -	- - -
costo	- - -	- - -
concentración por sujeto	- - -	- - -
proporción sujetos protegidos	- - -	- - -
EFICIENCIA:		
$\frac{\text{salud}}{\text{instrumento}} = \frac{\text{salud}}{\text{actividad}} = \frac{\text{salud}}{\text{costo}}$	- - -	- - -

La norma debe establecerse por investigación. Mientras se obtengan los resultados, puede establecerse una norma provisional por comparación dentro del área o entre áreas de una misma región. El nivel central podría establecerlas con carácter promedial para el ámbito nacional. Cualquier norma está destinada a ser modificada cada vez que alguna innovación tecnológica pueda afectarla.

Una vez normalizados los instrumentos para cada daño, el paso siguiente consistiría en normalizar la distribución de los instrumentos entre los daños, a través del estudio de la relación costo-efecto (será discutida más adelante).

Conocida la relación más eficiente entre daños e instrumentos y en cuanto a la distribución entre daños, se puede proyectar el efecto que sobre la salud podría obtenerse con la misma inversión en política sanitaria con 100% de normalización con lo que se dispondría del patrón o modelo para comparar el pronóstico.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION
DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

EL PROBLEMA DEL TRATAMIENTO.
FIJACION DE OBJETIVOS Y SELECCION DE TECNICAS.

Prof. Dr.A.Arreaza.

La programación del tratamiento de una situación de salud tiene como propósito maximizar los efectos de la acción sanitaria para un nivel dado de recursos, procurando no perjudicar la distribución de sus beneficios.

El efecto sobre la salud se apreciará, no por el simple mejoramiento de los indicadores de la situación de salud, sino por el cambio en la tendencia pronosticada.

La única restricción aceptable respecto al criterio de maximización de los efectos, es la de que éste no debe significar un deterioro en la condición de salud pronosticada. Esto quiere decir, que la necesidad de mantener por lo menos el nivel de salud como un mínimo, debe tener prioridad ante cualquier otra necesidad social.

La obtención del máximo efecto sobre la salud, se logrará fundamentalmente por una transformación de la política sanitaria, sobre la cual se tiene mayor autonomía de acción. En ciertos casos, sin embargo, no debe vacilarse en expresar y hacer conocer de los otros sectores los requerimientos del sector salud y solicitar se llevan a cabo las acciones que se consideren indispensables. Diferencia entre responsabilidad administrativa y responsabilidad programática.

Las modificaciones que pueden realizarse en la política sanitaria son las siguientes:

1° Normalización

2° Selección de técnicas

3° Reasignación de instrumentos entre los daños

4° Selección de niveles de actividad

Normalización.- Significa dar a los instrumentos su máxima eficiencia. La normalización de los instrumentos se lleva a cabo actuando sobre su:

a) composición

b) grado de utilización

c) costo

d) rendimiento

Sobre las actividades se actuará normalizando su:

a) composición

b) concentración

c) costo

El criterio para realizar la normalización es la maximización de la relación $\frac{\text{efecto}}{\text{costo}}$.

El método para llevarla a cabo debe ser en primer lugar la investigación administrativa aplicada y entre tanto la comparación con instrumentos similares que tengan un rendimiento y una eficiencia superior.

Para realizar la normalización deberá establecerse un programa previo con metas fijas cuantitativas para cada año. Ese programa debe comprender para cada instrumento y actividad:

a) cómputo actual y pronóstico

b) costo unitario de actividad

c) ritmo de normalización

Sustitución de técnicas.- Es el reemplazo de la manera de combatir un daño por otra: sustituir vacunación contra tifoidea por saneamiento.

Dificultades: no existen problemas técnicos cuando se cuenta con nuevos recursos. En cambio cuando se pretende hacerlo con los recursos existentes, hay que tener en cuenta las siguientes características:

movilidad: posibilidad de desplazamiento físico de un área a otra: edificios, personas, etc.

especificidad: indica la relación tecnológica que existe entre un instrumento y un daño dado. Un recurso es específico cuando sólo sirve para combatir un daño (una vacuna).

complementaridad: cuando las técnicas no son opuestas, sino que tienden al mismo fin. Por esa razón puede estar justificada la aplicación simultánea de ambas técnicas.

Una técnica es un conjunto de actividades que persiguen un objetivo limitado y común: técnica preventiva para combatir la tifoidea.

Como cada actividad requiere a la vez de un instrumento, las técnicas comprenden complejos instrumentales.

Si hay diversas técnicas para combatir un daño debe escogerse la que dé mayores resultados al menor costo, o sea, la que requiera un menor insumo de instrumentos por unidad de producción.

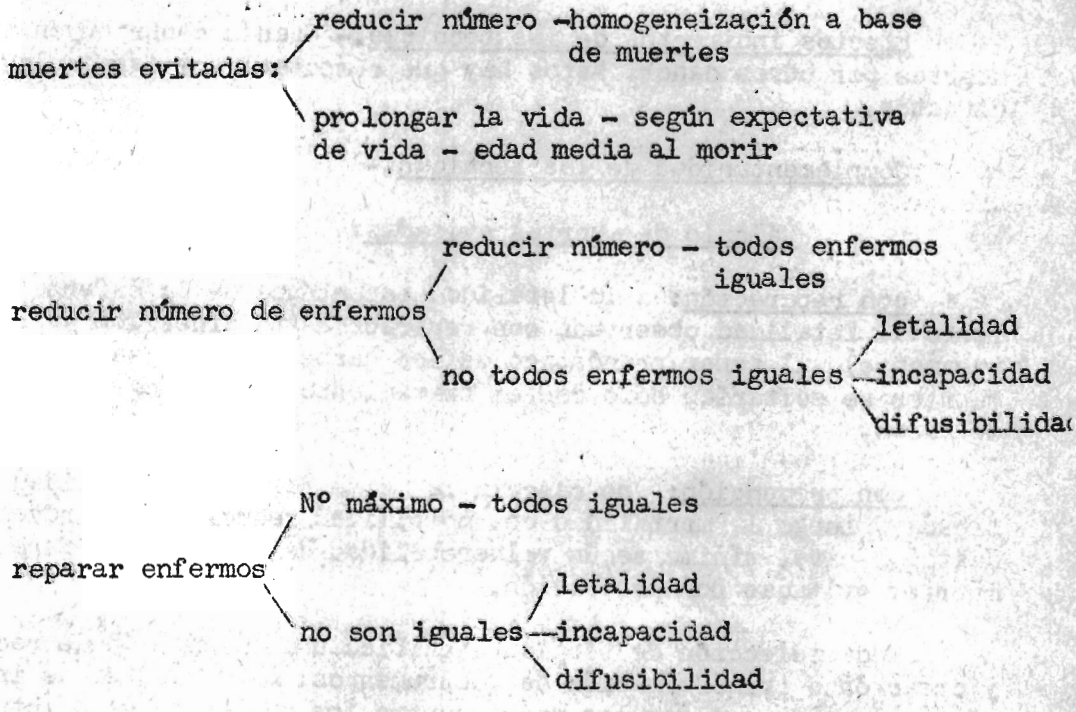
Producción del sector salud. Estudio del mecanismo de las actividades y sus efectos,

técnica de prevención: reduce mortalidad y morbilidad (en algunos casos contribuye a reducir duración de la enfermedad: enfermedades en vacunados)

técnica de reparación: reduce la mortalidad y la duración de la incapacidad pero no la morbilidad, excepto en el caso del aislamiento de casos de enfermedades difusibles,

comparación de los efectos: deben expresarse en términos comparables, homogéneos para cada una de las dos técnicas. No siendo los efectos de ambas técnicas iguales, debemos establecer los criterios que nos permitan escogerlos y fijar sus unidades de medida.

Estos efectos son:



No pudiendo homogeneizarlos entre si, hemos escogido como efecto fundamental que define la prioridad:

evitar muertes - la vida tiene valor absoluto;
se ha procurado, sin embargo, aproximarse al criterio del valor social de las vidas a través del índice de trascendencia por la edad media al morir.

Problema del tiempo en la medición de los efectos.-

En cuanto a los instrumentos

1° tiempo de latencia: desde que se decide su aplicación hasta que comienza su funcionamiento

2° tiempo de maduración: desde que comienza a funcionar hasta que llega al punto considerado como de funcionamiento normal.

3° tiempo de vida útil: lapso de tiempo durante el cual el instrumento funciona.

Para comparar los efectos entre técnicas diversas, es necesario medir los efectos que se producen durante todo el período y prorratearlos entre el tiempo durante el cual se ha aplicado la técnica.

Esta comparación de efectos debe hacerse, no sólo entre técnicas preventivas y curativas, las cuales en la mayoría de los casos son complementarias, sino sobre todo entre las técnicas preventivas.

Efectos indirectos de las técnicas.- Cuando contribuyen a evitar muertes por otros daños. Estos hay que computarlos y agregarlos a los directos.

Complementaridad de las técnicas.-

Cálculo de muertes evitadas:

con reparación: a la letalidad espontánea de la enfermedad se resta la letalidad observada con reparación (tifoidea 10% y 2% respectivamente). Al tener pronóstico de los casos se puede saber cuantas muertes se evitarían sólo con el tratamiento de un número determinado de casos,

con prevención: se calcula la mortalidad con morbilidad pronosticada y luego la mortalidad con morbilidad reducida por prevención hasta el nivel mínimo según vulnerabilidad del daño. La diferencia será muertes evitadas por prevención.

Toda selección de técnica significa una asignación de recursos y creación o transformación de instrumentos. Esto plantea de inmediato el problema de escoger los daños contra los cuales se va a actuar.

La solución más simple sería actuar de acuerdo con las prioridades establecidas. No puede sin embargo, desconocerse que las acciones difieren en su costo según los daños y que contra daño puede actuarse con distintas técnicas, algunas más económicas que las otras.

Esto lleva inmediatamente a estudiar la medida de los costos de la producción (muertes evitadas, vidas salvadas) del sector salud.

Cómputo de costos.- Se hace a base del costo de los instrumentos utilizados para la ejecución de las actividades.

Si se trata de una actividad específica, todo el costo del instrumento será adjudicable a ese daño.

Cuando la actividad no es específica, sino que actúa sobre varios daños, el costo de los instrumentos se prorratearía entre diversos daños, previo estudio detallado de las diversas tareas que componen la actividad en referencia y de acuerdo con las características epidemiológicas locales.

Cuando los instrumentos actúan de manera intersectorial, ej. abastos de agua, habrá que hacer decisiones acerca de que proporción corresponde al sector salud. Esto puede hacerse a base del uso que se da al recurso y de la proporción que a cada sector corresponde.

Comparación entre costos observados de los instrumentos y costos normalizados.-

Esta comparación debe hacerse siempre, pero tomando en cuenta las metas anuales de normalización. Esto es particularmente importante porque el costo de los instrumentos para combatir un daño está en estrecha relación con su eficiencia.

El aumento del rendimiento y de la eficiencia tenderá a disminuir el costo de la adquisición de la salud.

El problema de los costos financieros de las inversiones fijas.

Necesidad de tomar en cuenta el interés de la inversión financiera hecha en las inversiones fijas, por lo cual habría que hacer operaciones contables especiales para la adjudicación de los costos de la manera más próxima a la realidad.

Costo de la técnica de reparación: la suma del costo de los días cama y de las horas consultas utilizadas.

Costo técnica preventiva: costo instrumentos utilizados para la realización de las actividades preventivas, teniendo en cuenta todas las observaciones señaladas anteriormente.

Asignación de recursos: con instrumentos y actividades normalizadas, donde se obtenga una maximización de la relación efecto/costo, pero donde también el beneficio social sea mayor (años de capacidad ganados).

Niveles de actividad: dificultad en saber hasta que nivel se puede llegar en el combate contra un daño. Creemos que este límite está fijado por la vulnerabilidad o eficiencia tecnológica de los instrumentos.

No sabemos sin embargo, como varía la función de costos a los diversos niveles de actividad, aún cuando es probable que vaya en aumento por razón de los rendimientos decrecientes.

Por otra parte, se plantea el problema del tiempo necesario para llevar un daño al nivel mínimo que permite la vulnerabilidad actual. Para ello, habría que realizar estimaciones para cada año, considerando, entre otras cosas, los recursos que se van a ir necesitando y cuya construcción y puesta en funcionamiento demora cierto tiempo.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION
DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

P L A N E S L O C A L E S

Prof. Dr.A.Arreaza.

Cada área local debe elaborar varios planes alternativos para ofrecerlos a las autoridades regionales y nacionales.

Esto se debe a que la decisión en cuanto a las prioridades para la acción sanitaria en un área local, no depende de los programadores, sino de la ponderación que hagan las autoridades nacionales de las prioridades de los programas de salud en otras áreas programáticas, así como la prioridad que se le conceda a la actividad sanitaria nacional depende a su vez de la jerarquía de los problemas que el país confronte en otros campos de la acción social.

El establecimiento de los planes locales se debe llevar a cabo mediante una serie de pasos cuya secuencia, ya descrita anteriormente, es la siguiente:

1° Cuadro de prioridades según magnitud, trascendencia y vulnerabilidad de los daños reducibles y cuadro de la demanda;

2° cómputo de los instrumentos existentes para tratar cada uno de los daños y la demanda;

3° normalización de los instrumentos por daño y fijación de las metas de normalización;

4° costo total año por año, de los instrumentos disponibles para tratar cada daño y la demanda, con costos observados y normalizados;

5° costo del efecto unitario por daño, actual y normalizado;

6° costo total y del efecto para cada daño, empleando diferentes técnicas (con eficiencia normalizada). Su objeto es comparar las técnicas entre sí;

7° costo total y unitario del efecto para cada daño al nivel mínimo que permite la vulnerabilidad actual, con la mejor técnica aplicable:

a - cantidad y proporción de población que se necesita proteger,

b - concentración de actividad por persona protegida,

c - especificación cualitativa de los instrumentos necesarios,

d - estimación del tiempo requerido para alcanzar el nivel de actividades proyectado,

e - cuantificación año por año de los instrumentos requeridos para llevar los daños al nivel mínimo,

f - cómputo del costo anual de los instrumentos indispensables,

g - cómputo anual de muertes evitadas,

h - cómputo del costo por muerte evitada.

8° Ordenación de los daños reducibles por orden creciente de costo unitario.

La ejecución de las etapas que hemos enumerado permite elaborar en cada área programática toda una variedad de planes integrales de salud de acuerdo con las necesidades. En todo caso recomendamos que en cada área se establezcan como marcos de referencia, por lo menos dos planes básicos, que hemos denominado plan mínimo y plan máximo y que se ordene la información de modo que pueda escogerse cualquier combinación intermedia.

El plan mínimo constituye la programación de las actividades necesarias para mantener la tendencia pronosticada de la salud. Se le ha denominado mínimo, porque se considera que ningún plan puede aceptar un deterioro de la salud.

El plan máximo consiste en la óptima combinación y nivel de actividades, compatible con la capacidad de absorción social de la comunidad, que permitiría satisfacer en su totalidad la demanda efectiva por atenciones curativas y que, al mismo tiempo llevaría los daños reducibles al punto mínimo según vulnerabilidad actual.

Plan mínimo.- El propósito de no permitir el deterioro de la tendencia de la salud en un área, significa que se va a mantener la tendencia puesta de manifiesto por la tasa de mortalidad. Esto no es de ningún modo incompatible con el aumento de la mortalidad por algunos daños específicos, la cual se compensaría con una reducción proporcional de la mortalidad por otros daños, en los cuales el costo de evitar una muerte sea menor.

Puede ocurrir sin embargo que, en ciertos casos, la presión de la opinión de la comunidad obligue a conceder una prioridad que no le corresponde a un daño en el cual el costo de evitar una muerte o un caso, está fuera de proporción con su importancia relativa.

Para la elaboración del plan mínimo se procede en la forma siguiente:

a) cómputo de los instrumentos necesarios para atender la demanda pronosticada,

b) reasignación de los recursos restantes según la prioridad establecida (lista indicada en el punto 8),

c) cálculo de las muertes evitadas por año y comparación con las metas proyectadas. Esta comparación permitirá establecer si existe: exceso de recursos, si son suficientes o si faltan.

Las metas se expresarán en términos de mortalidad para cada daño, programas de normalización de instrumentos, de inversión, adiestramiento e investigación y el presupuesto-programa respectivo.

Plan máximo.- El término plan máximo implica simplemente que es el óptimo compatible con la capacidad de absorción social de la población y el período de maduración de los instrumentos, sobrepasado el cual, el rendimiento de los recursos se reduce en forma marcada.

a) cómputo de los instrumentos necesarios para llevar todos los daños reducibles (lista 8, completa) al nivel mínimo según vulnerabilidad,

b) cómputo de los instrumentos necesarios para atender la demanda por atención médica de la población en forma completa. Esta demanda se estimará sustrayendo la causada por enfermedades reducibles y se le añadirá la provocada por el aumento de la población y por la oferta de servicios médicos de óptima calidad.

Las metas anuales serán expresadas en los mismos términos que en el plan anterior.

Con esos dos planes de referencia se podrán elaborar todos los planes intermedios que se desee, incorporando o eliminando sucesivamente los diversos daños ordenados según orden creciente de costo unitario por muerte evitada.

Los planes se describirán con todo detalle para los primeros dos o tres años, con menos precisión de 3 a 6 años y, en sus lineas generales de 6 a 10 años.

Los proyectos específicos y de inversión deberán ser formulados de acuerdo con las técnicas usuales.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

PLANES REGIONALES Y PLANES NACIONALES DE SALUD

Prof. Dr. E. Saruê

1.- INTRODUCCION

Una vez formulados los planes mínimos y máximos en cada área programática, deben combinarse y complementarse para constituír los planes nacionales de salud.

Dicho propósito involucra los siguientes problemas:

a) Determinación de los niveles administrativos en los cuales se efectuará el trabajo de combinación y complementación de los planes locales alternativos

b) Combinación de planes locales alternativos

c) Formulación de programas regionales de penetración y de programas verticales de comando central

d) Delimitación de las responsabilidades de cada nivel administrativo.

2.- DETERMINACION DE NIVELES ADMINISTRATIVOS

El problema consiste en decidir si deben o no establecerse niveles intermedios entre los niveles locales y el nivel central.

Si se considera que no establecerlos demandaría una tarea excesivamente laboriosa para el nivel central por tener que combinar planes locales alternativos de todas las áreas programáticas y que, por el contrario, establecer niveles intermedios no solo facilitaría la tarea anterior sino que, además permitiría combinar planes de áreas locales vinculadas por características culturales comunes de desarrollo económico y social, aparecerá conveniente establecer un nivel intermedio entre las áreas locales y el nivel central. Dicho nivel podría denominarse regional.

El nivel regional estará constituído por un conjunto de áreas locales programáticas contiguas geográficamente y todas ellas vinculadas, especialmente con una de ellas, por lazos culturales y de desarrollo económico social de tal modo que reciben su influencia y acuden a ella para solución de problemas especiales en lo educativo,

comercial, salud, político administrativo, etc. Queda implícito que dicha área local, foco de irradiación y atracción cultural, tiene mayores recursos y constituirá la sede del nivel regional.

3.- COMBINACIÓN DE PLANES LOCALES ALTERNATIVOS

Cada área local presentará dos tipos de planes (mínimos y máximos); solicitudes de creación de instrumentos y ofrecimiento de recursos excedentes para sus planes mínimos.

La simple suma de los planes locales mínimos constituirá el plan regional mínimo (no podría ser menor por razones de justicia distributiva sanitaria, ni mayor por definición: mantener nivel pronosticado evitando el deterioro).

La suma de planes locales máximos constituiría el plan regional máximo, que no podría ser mayor por razones de desarrollo económico y social (incluída la capacidad de absorción social o utilización comunitaria de los instrumentos de salud) y de maduración instrumental.

El nivel regional podría, sin embargo formular planes intermedios en número considerable, considerando todas las posibilidades entre los extremos mínimo y máximo. Sería ocioso hacerlo en gran número, por tratarse de planes de referencia para facilitar decisiones del nivel central del sector salud en sus discusiones con los niveles centrales de otros sectores. Sin embargo, como puntos de referencia se sugiere formular dos tipos de planes intermedios: tipo 1: al nivel de financiamiento que represente la reinversión regional de los recursos excedentes de los planes mínimos; tipo 2: al nivel de financiamiento equidistante del plan máximo y del intermedio tipo 1.

El criterio de reasignación de recursos entre las áreas locales intraregionales estaría constituído por el costo de evitar el daño siguiente al incluído en el plan mínimo local en la lista de prioridades del plan máximo de cada área local.

4.- FORMULACION DE PROGRAMAS REGIONALES DE PENETRACION Y DE PROGRAMAS VERTICALES DE COMANDO CENTRAL

La técnica de formulación consistiría en la misma de los proyectos específicos.

Los programas regionales de penetración estarían destinados a los fragmentos de áreas programáticas que por carecer de recursos no pueden beneficiarse de programas de atención permanente (dichos fragmentos se incorporarían programáticamente al resto de su área conforme se desarrollaran condiciones de vida comunitaria). Se caracterizarían por la concentración local masiva de instrumentos, de modo transitorio, repetido tantas veces como fuera necesario. Estarían dedicados al control de daños de cadena epidemiológica

relativamente sencilla que requieren instrumentos poco especializados e información estadística rudimentaria. Dichos instrumentos estarían formados total o parcialmente por los de las áreas programáticas respectivas.

Los programas verticales de comando central destinados a una o más áreas programáticas del país, durante ciertos períodos de acción, estarían orientados a combatir ciertos daños que requieren instrumentos más especializados que los de los programas regionales de penetración.

Debe señalarse que la mayor parte del costo de cada actividad para los programas regionales y los centrales está condicionado por el del transporte de los instrumentos desde la sede hasta el nivel local donde actúan. Conviene, por ello, tratar de reducirlo por medio de la diversificación de actividades para el mismo instrumento.

5.- DELIMITACION DE LAS RESPONSABILIDADES DE CADA NIVEL ADMINISTRATIVO

De acuerdo a los párrafos anteriores se dispondría de:

1.- Planes de atención permanente de la salud

2.- Planes regionales de penetración

3.- Planes verticales de comando central

4.- Planes de adiestramiento

5.- Planes de investigación

Antes de someterlos a discusión para financiamiento frente a planes de otros sectores, conviene delimitar las responsabilidades que cada nivel (local, regional, central) tendrían en su desarrollo.

El criterio para la delimitación es la relación costo efecto.

Por su intermedio quedarían señalados qué parte específica de cada uno de los cinco componentes del plan nacional de salud quedaría entregada a cada nivel del sector salud. Mediante los procesos señalados anteriormente el sector salud podría presentarse a la discusión por financiamiento frente a los demás sectores, con mejores elementos de juicio que en el pasado y contribuir a una cada vez más racional formulación de un plan nacional de promoción del bienestar.

Una vez decidido el tipo de plan nacional de salud que se desarrollaría, quedarían automáticamente elegidos los planes regionales y los locales adoptados. Si el anuncio de elección ocurre con suficiente anticipación a la fecha de puesta en marcha del plan adoptado, cada nivel estaría en buenas condiciones para preparar la organización administrativa más eficiente para el desarrollo, la supervisión, evaluación y replaneamiento futuro de las actividades correspondientes al plan adoptado.

H.S.

(33)

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

EJERCICIO Nº 1

DESCRIPCION DE LOS DAÑOS

1.- OBJETIVO.-

Ilustrar, iniciar el adiestramiento y vigorizar la actitud respecto de la necesidad y metodología (parcial) del establecimiento de prioridades en la satisfacción de las necesidades de salud de una comunidad.

2.- PROCEDIMIENTO.-

Mediante el análisis de la información ofrecida en el cuadro Nº 1 llene los casilleros del cuadro Nº 2 de modo que refleje el orden de prioridad del control de los daños de la salud de la comunidad en conjunto y en cada grupo de edad.

Conduzca el análisis siguiendo los siguientes pasos:

Primer paso.-

Criterio: para el médico clínico evitar una muerte equivale a evitar cualquiera otra. La importancia de un daño depende de su contribución a la mortalidad general.

Procedimiento: calcule la importancia relativa de una causa de defunción con respecto de la mortalidad general, dividiendo el número de defunciones por una causa por el total de defunciones por todas las causas.

Advertencia: nótese que se está comparando las tasas de mortalidad específica por causa con la tasa de mortalidad general y que se está calculando la probabilidad de que una defunción de la comunidad corresponda a una determinada causa.

Segundo paso.-

Criterio: para la comunidad la trascendencia de una muerte depende de la pérdida que ella representa. Por lo tanto, si los recursos son escasos deben evitarse primero las muertes más trascendentes.

Si la trascendencia se mide en años de vida perdidos, una muerte en edad juvenil representa mayor pérdida que una muerte en la vejez. Si se la mide considerando a cada individuo

como una capacidad instalada, una muerte a los 15 años representa una pérdida mayor que otra en la infancia o en la vejez. Nota: en este ejercicio se utilizará la noción de pérdida de años de vida.

Procedimiento: pondere la importancia relativa de cada causa de defunción (obtenida en el primer paso), por la trascendencia que representa para la comunidad. Para ello:

1.- Establezca un "índice" de trascendencia de una defunción en cada grupo de edad, dividiendo 1 (duración de una vida), por el número promedio de años vividos por cada difunto. Nota: cuando se pueda se utilizará la "expectativa de vida" de cada difunto, como "índice" de trascendencia.

2.- Pondere las pérdidas por el número de defunciones de cada causa en cada edad.

3.- Pondere la trascendencia de cada causa de defunción para toda la comunidad, multiplicando el "índice de importancia relativa" (obtenido en el primer paso), por la suma de los "índices ponderados de trascendencia" (obtenidos en el segundo paso, N° 2).

Tercer paso.-

Criterio: la posibilidad tecnológica de evitar un daño no es la misma cualquiera sea la causa. Por lo tanto, si los recursos son escasos deben atacarse primero las causas más "vulnerables". Vulnerabilidad es la probabilidad de evitar un daño o bien la eficiencia máxima de la tecnología actual (sin limitación de recursos).

Procedimiento: a) establezca por discusión "índices de vulnerabilidad" para cada causa de defunción. Asigne valor 1 a los daños erradicables, valor 0 a los inmutables y valores entre ambos límites a los demás daños.

b) Multiplique el valor obtenido en el N° 3 del segundo paso por el índice de vulnerabilidad establecida en (a) del tercer paso.

Cuarto paso.-

1.- Anote en los casilleros respectivos del cuadro N° 2, los resultados finales obtenidos en la letra (b) del tercer paso POR ORDEN DE MAGNITUD DE LAS CIFRAS FINALES PARA LOS TOTALES DE CADA CAUSA.

2.- Resuma en una hoja aparte las prioridades de control de los daños de la comunidad en conjunto y en cada grupo de edad.

Cuadro Nº 1

MORTALIDAD ENTRE RESIDENTES DEL AREA LOCAL PROGRAMATICA (3 ULTIMOS AÑOS)

Causas de defunción (a)	Todas (b)	Menores de 1 año: -28 días (c)	Menores de 1 año: 1-11 meses (d)	1 año (e)	2 años (f)	3 años (g)	4 años (h)	5-9 años (i)	10-14 años (j)	15-19años (k)	20-29 años (l)	30-49 años (m)	50-69 años (n)	70 y + años (o)	Edad ign. (p)
Todas	1 313	192	195	65	26	12	11	18	17	28	49	162	299	239	-
Tuberculosis (todas formas) B1-B2	36	-	1	-	-	-	-	-	-	1	3	8	17	6	-
Sífilis B3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	3	-	-
Fiebre tifoidea y paratif. B4 y 041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cólera B5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disenterías y gastroent. B6-B36	145	-	95	21	6	4	-	2	1	-	1	3	9	3	-
Escarlatina y angina estrep. B7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Difteria B8	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coqueluche B9	3	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Meningitis B10-B23	7	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peste B11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poliomielitis aguda B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viruela B13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tifus y riquetsiosis B15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paludismo B16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras enfermedades infecciosas y parasitarias B14-B17	19	4	1	-	1	1	-	3	1	-	-	-	6	2	-
Tumores B18-B19-B39	86	-	-	1	-	-	-	3	-	2	2	12	41	19	-
Cardiovasculares B22-24-25-26-27-28-29-38	251	-	2	1	-	-	-	1	-	-	2	39	107	99	-
Respiratorias agudas B30-31-32	72	-	42	12	5	1	4	1	-	1	-	2	1	3	-
Apendicitis B34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cirrosis del hígado B37	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	1	-
Embarazo, parto, puerperio B40	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-
Inmaturidad (760.5, 761.5, 762.5, 763.5, 764.5, 766.5, 767.5, 768.5, 769.5, 769.8, 769.9, 770.5, 770.6, 771.5, 772.5, 773.5, 774, 776).	97	88	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lesiones del parto sin inmaturidad (760-762).	18	17	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras enfermedades 1ª. infancia sin inmaturidad (B44).	31	28	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Senilidad. Mal definidas. Descon. (B45)	318	49	24	17	6	2	2	3	3	8	9	45	78	72	-
Accidentes del transporte (E802-E861).	42	-	-	1	1	-	2	5	5	2	15	9	1	1	-
Accidentes en el trabajo (E880.1, E890.3.1, E894.3, E895.1, E895.3, E902.1, E902.3, E903.1, E904.1, E904.3, E910.1, 2, 3, E911.1, E912.1.3, E913.1.3, E914.1.3, E915.3, E916.1.1, E917.1, E919.1.2, E925.2.3, E927.1, E928.1, E929.1, E936.1).	8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	3	1	-	-
Accidentes domésticos (E871-E881, E888.0, E895.0, E900.0, E901.0, E902.0, E903.0, E904.0, E910.0, E912.0, E913.0, E914.0, E915.0, E916.0, E917.0, E919.0, E921.0, E922.0, E923.0, E924.0, E925.0, E927.0, E929.0, E934.0, E935.0, E936.0).	10	-	1	2	-	-	1	-	2	1	-	1	-	2	-
Otros accidentes y violencias	40	1	-	2	2	-	2	-	2	5	9	9	4	4	-
Todas las demás causas.	110	5	11	2	5	4	-	-	3	5	4	18	26	27	-

a.-Clasificación Estadística Internacional, Revisión 1955.

25 1.85 0.66 0.40 028 022 0132 008 005 004 0025 0016 0011

Cuadro Nº 2

MORTALIDAD ENTRE RESIDENTES DEL AREA LOCAL PROGRAMATICA

Causas de defunción	Total defunciones	Indice de prioridad global	Indice de prioridad en cada grupo de edad													
			- 28 días	1 - 11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	30-49 años	50-69 años	70 y + años	Edad ign.
MAL DEFINIDAS	(24.2 %)		25.5%	12.3%	26.1%	23.1%	16.7%	18.2%	16.7%	17.6%	28.6%	18.4%	27.8%	26.1%	30.1%	-
INMATURIDAD	97	41.00802	251.9000	1.9147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DISENTERIA y GAST.	145	15.98645	-	64.1169	1.3316	0.5658	0.2797	-	0.0219	0.0035	-	0.0006	0.00007	0.0033	0.00016	
OTRAS 1ª INF.	31	4.23330	25.5500	0.0208	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RESP. AGUDAS	72	2.44917	-	7.8527	0.7326	0.0192	0.0116	0.1601	0.0036	-	0.0009	-	0.00030	0.00002	0.00021	
LESIONES del PARTO	18	1.49475	9.4562	0.0023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OTRAS INF y PARAS.	19	1.08382	1.5750	0.0069	-	0.0114	0.0174	-	0.0495	0.0035	-	-	-	0.0014	0.00013	
CARDIOVASC.	251	0.39861	-	0.0092	0.0029	-	-	-	0.0018	-	-	0.0008	0.0587	0.1532	0.11271	
OTROS ACCID y VIOL.	40	0.21467	0.0312	-	0.0102	0.0154	-	0.0200	-	0.0047	0.0111	0.0165	0.00315	0.0002	0.00018	
TUBERC.	36	0.05180	-	0.0069	-	-	-	-	-	-	0.0013	0.0051	0.0073	0.0116	0.00123	
ACCID. TRANSP.	42	0.02809	-	-	0.0024	0.0038	-	0.02002	0.0115	0.0029	0.0017	0.0046	0.0031	0.00002	0.00001	
MENINGITIS	7	0.02047	-	0.0916	0.0818	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TUMORES	19	0.01561	-	-	0.0009	-	-	-	0.0066	-	0.0007	0.0004	0.0002	0.00898	0.00016	
ACCID. DOMEST.	10	0.00729	-	0.0231	0.0102	-	-	0.0050	-	0.0047	0.0004	-	0.00003	-	0.00004	
COQUELUCHE	3	0.00654	-	0.2775	0.0074	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DIFTERIA	1	0.00049	-	-	0.0074	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ACCID. del TRAB.	8	0.00039	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0004	0.0018	0.00035	0.00001	-	
CIRROSIS	10	0.00038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00625	0.00034	0.00001	
SIFILIS	5	0.00036	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0013	-	0.00011	0.00036	-	
EMBARAZO, etc.	4	0.00021	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0009	0.0004	0.00030	-	-	

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

INDICES DE VULNERABILIDAD

(Esquema para Ejercicio N° 1)

INDICE	TIPOS DE DAÑOS
1	Malaria, pian, viruela, fiebre amarilla, cólera, etc.
0,75	Gastroenteritis, difteria, tétanos, rabia humana, tifoidea y paratif., tuberculosis, tifo exantemático, parasit. int., tos ferina, peste, poliomielitis aguda, sífilis, etc.
0,50	Escarlatina, meningitis, neumonias y bronconeumonias, emb. parto y puerp., apendicitis, etc.
0,25	Otras enf. 1ª inf., cardiovasculares, inmaturidad, lesiones del parto (sin inmat.), accidentes, cirrosis hepática, etc.
0,10	Tumores, etc.

Ejercicio Nº 1

Se debe en primer lugar calcular el % de causas mal definidas y desconocidas para cada grupo de edad sobre el total de causas en cada grupo [$\frac{318}{1313}$ etc]. De esta manera se establece la fidelidad de la información, puesto que procuramos trabajar con causas conocidas. Como conclusión, decimos que vamos a establecer un diagnóstico provisional y se requieren planes de mejoramiento de la información si es que el % de causas desconocidas es muy alto. En este caso $\frac{318}{1313} \times 100$ $\frac{49}{192} \times 100$ $\frac{24}{195} \times 100$ etc.

Primer paso

Para calcular la importancia relativa de una causa de defunción con respecto a la mortalidad general, se calcula en realidad el % de cada causa sobre el total de causas (columna b solamente) Ej. tuberculosis: $\frac{36}{1.313} = 0,03 = 3\%$

[Al hacer el cálculo con la máquina, se divide 1 por el total (1.313) ~~[illegible]~~ $\left(\frac{1}{1.313}\right)$ y se multiplica por cada causa $\frac{1}{1.313} \times 36 \times 5 \times$ etc. anotando separadamente cada resultado]

Así se obtiene la importancia relativa de cada causa (o probabilidad)

Ej. de Disenterías y Gastroenteritis = $\frac{145}{1313} = \underline{0.11}$

Segundo paso

(Nº 1) Para establecer el índice de trascendencia de una defunción en cada grupo, se divide 1 (duración de una vida) por la edad media de los muertos en cada grupo de edad expresada en años. Por ejemplo:

Un caso de 28 días: se obtiene dividiendo 14 (días promedio de vida) por el total de días del año: $\frac{14}{365} = 0.04$. Luego, el índice se obtiene dividiendo: $\frac{1}{0.04}$

Un caso de 1 a 11 meses, ha vivido 6 1/2 meses (la mitad del período 1 mes a 11 meses cumplidos) que es igual a 0.54 años (es decir $\frac{195 \text{ días}}{365 \text{ días}}$). Luego, el índice se obtiene dividiendo $\frac{1}{0.54}$

Así se calculan todos los índices para cada grupo de edad:

28 días	=	1/0.04 = 25
1 – 11 meses	=	1/0.54 = 1.85
1 año	=	1/1.5 = 0.66
2 "	=	1/2.5 = 0.4
3 "	=	1/3.5 = 0.28
4 "	=	1/4.5 = 0.22
5 – 9 "	=	1/7.5 = 0.132
10 – 14 "	=	1/12.5 = 0.08
15 – 19 "	=	1/17.5 = 0.05
20 – 29 "	=	1/25 = 0.04
30 – 49 años	=	1/40 = 0.025
50 – 69 "	=	1/60 = 0.016
70 y más "	=	1/85 (cerrando a 100) → 0.011

Nº 2 Para ponderar las pérdidas por el número de defunciones de cada causa en cada edad, se multiplica el índice de trascendencia obtenido en el Nº 1, por el Nº de casos en cada causa y en cada grupo de edad.

Por ejemplo: el caso de las Disenterías y Gastroenteritis, se multiplica sucesivamente:

Menos de 28 días	=	no hay casos	
1 – 11 meses	=	1/0.54 × 95	= 171
1 año	=	1/1.5 × 21	= 0.7
2 "	=	1/2.5 × 6	= 0.4
3 "	=	1/3.5 × 4	= 0.3
4 "	=	no hay casos	
5 – 9 "	=	1/7.5 × 2	= 0.26
10 – 14 "	=	1/12.5 × 1	= 0.08
15 – 19 "	=	no hay casos	
20 – 29 "	=	1/25 × 1	= 0.04
30 – 49 "	=	1/40 × 3	= 0.06
50 – 69 "	=	1/60 × 9	= 0.144
70 y más "	=	1/85 × 3	= 0.036

Total = 172.98

Nº 3 Para ponderar la trascendencia de cada causa de defunción, se multiplica la suma de los índices ponderados en el Nº 2, por el índice consignado en el Primer paso

Ej. Disentería y Gastroenteritis

$0.11 \times 172.98 = 19.03$

Tercer Paso

a) Indice de vulnerabilidad (en tabla anexa)

b) Multiplicar el valor obtenido en el Nº 3 del segundo paso (19.03) por el índice de vulnerabilidad establecido para cada causa. Ej. Disentería y Gastroenteritis:

$19.03 \times 0.75 = 14.2725$

Cuarto paso

Nº 1 De acuerdo a la hoja del ejercicio

Nº 2 Id.

David Tejada

DESCRIPCION DE LOS DAÑOS. (Para el Ejercicio N° 1)

D = Total de defunciones por todas las causas y para todas las edades.

d = Defunciones por causa(s) específica(s) para todas las edades.

D_g = Total de defunciones por todas las causas para un grupo de edad.

d_g = Defunciones por causa(s) específica(s) para un grupo de edad.

$\overline{XA}_g$ = Promedio de edad vivida en un grupo de edad.

1. Indice de magnitud del daño (M = para todas las edades; m_g= para un grupo de edad

$$\frac{d}{D} = M \qquad \frac{d_g}{D_g} = m_g$$

2. Indice de trascendencia (T= para todas las edades; t_g= para un grupo de edad)

$$T = \sum (t_{gn})_n \qquad \text{(donde n= todos los diferentes grupos de edad)}$$

$$t_g = \frac{d_g}{\overline{XA}_g}$$

3. Indice de vulnerabilidad (V=para todas las edadaes; v_g= para un grupo de edad)

4. INDICE DE PRIORIDAD GLOBAL (P_t):

$$P_t = M \cdot T \cdot V$$

$$\text{o sea: } P_t = \frac{d}{D} \cdot \sum \left(\frac{d_{gn}}{\overline{XA}_{gn}} \right)_n \cdot V$$

5. INDICE DE PRIORIDAD EN CADA GRUPO DE EDAD (P_g):

$$P_g = m_g \cdot t_g \cdot v_g$$

$$\text{o sea: } P_g = \frac{d_g}{D_g} \cdot \frac{d_g}{\overline{XA}_g} \cdot v_g$$

David Tejada

COMENTARIO AL EJERCICIO Nº 1.

1. Considero de gran valor el entrar a cuantificar los criterios para determinar prioridades de los daños; y en este caso particular de las muertes. Igualmente valorable es el ejercicio práctico de la metodología, única forma de ganar familiar familiaridad con el concepto y con la operación.

2. Las críticas a la metodología presentada podrían ser las siguientes:

2.1. Aunque aparentemente los tres índices son de un mismo peso, el uso de diferentes escalas determina una mayor ponderación de unos sobre los otros. Así la escala para la vulnerabilidad va de 0 a la unidad, pero con un rango real de sólo 0.65; la escala de la magnitud del daño va de 0 a la unidad (reduciendo el porcentaje a fracciones de unidad) pero con un rango real de cuando mucho 0.75 (debido a las causas mal definidas y desconocidas); y, la escala de la trascendencia va de 0.011 a 25.000 con un rango de 2,273. Esta situación carga el peso de las prioridades a las cauas que afecten mayormente a los grupos menores en forma totalmente irreal y desproporcionada. Convendría por lo tanto cambiar o reajustar las escalas de los índices e incluso investigar en la posibilidad de dar, pero ya racionalmente, un mayor peso relativo a uno de los tres índices.

2.2. Otro factor que afecta y distorciona el cuadro es la división de los grupos de edades, pues el fraccionamiento de los primeros años y en especial del primer año, carga mas el peso desproporcionado del índice de trascendencia (ya no es un punto medio de un intervalo, sino la posibilidad de los años inferiores dentro del intervalo). Ejemplo: En Disenterías y Gastroenteritis el índice de prioridad global según los grupos de edades del ejercicio es 15.985695; en cambio si se hubiese considerado,por ejemplo, menos de 1 año y un intervalo de 1 a 4 años, el índice de prioridad global hubiese sido de sólo 8.591370. Inmaturidad hubiese bajado de 41.008025 a sólo 3.814000.

2.3. Ha faltado indices de vulnerabilidad para los grupos de edad, pues es obvio que las enferemdades tienen distinta vulnerabilidad según la edad de la persona.

2.4. Al margen del ejercicio, en el que sé perfectamente que se ha utilizado uno de los dos criterios para medir la trascendencia de la muerte en la comunidad, creo que es una gran desproporción que una vida de menos de 28 dias tenga mas de 13 veces mas trascendencia para la comunidad que la de un mes. Esta situación se repite, aunque con menos espectacularidad, a lo largo de los grupos de edades.

3. Adjunto al cuadro Nº 2 del ejercicio el documento de trabajo en que se puede aprecuar el desarrollo metodologico en el cálculo de los índices de prioridad global y por grupos de edades, ya que no ha sido posible seguir llenando el cuadro en los distintos grupos de edad. Adjunto, además, el desarrollo de la fórmula para resolver el problema mas rapidamente, aunque al margen de la lógica conceptual que procuraba el ejercicio.

H.E.

(34)

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

EJERCICIO Nº 2

MEDICION DE LA POLITICA SANITARIA

1ª Parte

OBJETIVO GENERAL:

Ilustrar el concepto de instrumento y adiestrar en la metodología de la instrumentalización de los recursos para las acciones de salud.

OBJETIVO ESPECIFICO:

Metodología para la instrumentalización de los recursos de atención individual ambulatoria y de atención con hospitalización.

PROCEDIMIENTO:

Mediante la observación de los datos ofrecidos en la página siguiente:

a) identifique las actividades tipo, desde un punto de vista esencialmente programático (no desde el ángulo de Administración Hospitalaria).

b) especifique cualitativamente los recursos existentes en el establecimiento respectivo, comprometidos en cada actividad

c) identifique el recurso menos divisible que interviene en cada actividad

d) establezca la unidad de medida del instrumento correspondiente

e) especifique la composición cuantitativa media de cada tipo de instrumento

f) calcule el número de instrumentos iguales de que se dispone

g) compute el costo unitario de cada tipo de instrumento y la composición ~~espec~~ del costo unitario.

h) cuando sea posible, determine el grado de utilización del instrumento.

i) compute el rendimiento de cada unidad instrumental

j) estime el costo unitario medio de cada actividad.

Modelo de cuadro de trabajo para instrumentalización en hospitales

Recursos (a)	Horas dedic. al año (b) Hospit.	Amb.	Costo total al año (c)	Composición de c/un. instrumen. (d) Real	Costo
Personal:					
Médico Director	800	200	14.040		
Médicos Generales	6.000	2.100	67.860		
Médicos Pediatras	375	375	11.316		
Médicos Cirujanos	500	500	14.040		
Médicos Obstetras	0	0	-		
Médicos O.R.L.	45	45	6.288		
Médicos Oftalmólogos	-	-	-		
Médicos Traumatólogos	-	-	-		
Médicos Radiólogos	-	-	-		
Otros Médicos:	-	-	-		
Odontólogos	0	270	8.148		
Farmaceutas	-	-	-		
Auxiliares Farmacia	-	-	-		
Personal Laboratorio	270	0	5.256		
Enfermeras Graduadas	4.500	3.000	36.876		
Auxiliares de Enfermería	19.440	4.860	79.680		
Intendente	1.400	350	12.720		
Personal Secretarial	1.400	350	7.728		
Otro Personal Administrativo	2.800	700	14.832		
Personal Transporte	6.400	1.600	26.424		
Jefe de Mantenimiento	1.400	350	8.748		
Otro personal Mantenimiento	3.200	800	6.480		
Camilleros	-	-	-		
Personal Cocina	10.370	2.590	29.352		
Personal Lavandería	7.776	1.944	19.440		
Personal Aseo	14.256	3.594	35.640		
	Subtotal		404.868		
	Presup. Aliment (1)		66.032		
	" Medicam (1)		45.079,40		
	" Otros (1)		67.622,98		
	Total		583.602.38		

3020

Costo del Instrumen = Total colum. c) (3) / Nº instrument. al año

= Total colum. c)(3) / Nº camas x 365

Grado de utilización = ...
Instrument.

Rendimiento Nº Acti...
Nº In...

1.- Se elaborará ...
actividad.
a.- Ho...
b.- ...

2.- Cada ...
tos ...
ra:

NOTA.- (1) 10% para ...
(2) 100% para ...
(3) Desglosado ...

| | | |

Ejercicio Nº 2 - 1ª parte

a) Actividades tipo son: 1. Hospitalización y
2. Consulta externa

b) Especificación cualitativa de los recursos existentes en el establecimiento respectivo, comprometidos en cada actividad:

1. Hospital	2. Consulta ambulatoria
Médico Director	Médico Director
Médicos generales	" Generals
" pediatras	" Pediatras
" cirujanos	" Cirujanos
" ORL	" ORL
Personal laboratorio	Odontólogos
Enfermeras graduadas	Enfermeras graduadas
Auxiliares de enfermería	Auxiliares de enfermería
Intendente	Intendente
Personal de Secretaría	Personal de Secretaría
Otro personal administrativo	Otro personal administrativo
Personal transporte	Personal de transporte
Jefe mantenimiento	Jefe de mantenimiento
Otro personal " Personal cocina	Otro personal "
Personal Lavandería	Personal Cocina
Personal Aseo	" Lavandería
~~Medi~~ Local	" aseo
camas	Vehículo
Vehículo	Mesa ex. ginecológico

(sigue lista)

Mesa operatoria
" ex. ginecológico
Laboratorio
Ropa lavada
raciones alimenticias
medicamentos
otros

Ropa lavada
raciones alimenticias
medicamentos
otros.

c) Recurso menos divisible en cada actividad es:
1. cama en hospitalización
2. médico en consulta.

d) Unidad de medida del instrumento:
1. cama-año o cama-día
2. hora-médico al año o al día

e) La composición cuantitativa media de cada tipo de instrumento se obtiene dividiendo el Nº de unidades que corresponde a cada recurso (horas médico, Nº de exámenes de laboratorio, proporción del vehículo destinado al instrumento etc) por ~~la cantidad de instrumentos en cada~~ el Nº de unidades del instrumento-tipo. Ej. Médico-Director: $\frac{800 \text{ (Horas dedicada a hospitaliz.)}}{47 \text{ (Nº de camas)}} = 17.02$

Vehículo (Hospital): $\frac{0.80 \text{ (\% que destina a Hospital)}}{47 \text{ (Nº de camas)}} = 0.017$

Vehículo (Ambulatorio): $\frac{0.20 \text{ (\% que destina a Ambulatorio}}{3020 \text{ (Horas-médico al año)}} = 0.00007$

(sigue lista)

Hospital

Hora-médico Director:	17.02
" - médico:	147.24
" - personal laboratorio	5.74
" - enfermera graduada	95.70
" - auxiliar de enfermería	413.61
" - Intendente	29.80
" - Personal de Secretaría	29.80
" - Otro personal	59.60
" - Personal transporte	136.20
" - Jefe mantenimiento	29.80
" - Otro personal "	68.10
" - Personal cocina	220.60
" - Personal lavandería	165.40
" - Personal aseo	303.30
Vehículo	0.017
Mesa operatoria	0.021
" ginecológica	0.021
Laboratorio (exámenes)	256.80
Ropa lavada (kilos)	473.50
Raciones alimenticias	2,467.20
camas ($\frac{47}{47}$)	1.00

Consultorio

Hora-médico Director	0.066
" Odontólogo	0.090
" Enfermera graduada	0.990
" Auxiliar enferm.	1.610
" Intendente	0.11
" Personal-Secretaría	0.11
" " administr.	0.22
" " transporte	0.53
" Jefe mantenimiento	0.11
" Otro personal "	0.26
" Personal cocina	0.86
" " lavandería	0.64
" " aseo	1.19
Vehículo	0.00007
Mesa ginecológica	0.0003
Ropa lavada (kilos)	0.82
Raciones alimenticias	4.27
Horas médico ($\frac{3020}{3020}$)	1.00

f) Nº de instrumentos iguales de que se dispone:

1. Camas-año: 47
   Camas-dia al año: 17,155
   ↓
   47 × 365

2. Horas médico al año: 3,020
   Horas médico al dia: 12,08
   ↓
   3020 : 250 (horas de trabajo hábiles al año)

g) Para computar el costo unitario de cada tipo de instrumento y la composición del costo unitario, se procede de la siguiente manera:

Se divide el costo total al año (columna c) por el Nº total de unidades del recurso anual (p.ej. Médico Director 1.000 horas; vehículo: 1; etc.) y el resultado se multiplica por la composición cuantitativa de cada recurso (ver letra e) ej. Hora-médico Director: 17.02 ~~[illegible]~~ en hospital y 0.066 en consultorio; ~~vehículo 0.017 en hospital y 0,00007 en consultorio~~.

etc.

Ej. Médico Director: $\frac{14.040}{1.000} = 14.04 \times 17.02 = \$238.96$

Personal Cocina: ~~[illegible]~~

$\frac{29.352}{12.960} = 2.3 \times 220.6 = \$507.4$

} hospital

Médico Director: $14.04 \times 0.066 = 0.84$

Personal Cocina: $2.3 \times 0.86 = 1.97$

} Consultorio

(detalle pág. siguiente)

También se puede obtener dividiendo el costo total de ~~[illegible]~~ la actividad (hospitalización y consulta) por el Nº respectivo de instrumentos.

Hospitalización: 11,232 (80% de 14040) + 50,216.40 (74% de 67.860)... etc.: 47

Consulta: 2,808 (20% de 14040) + 17,644 (28% de 67.860)... etc: 3020

Costo unitario de cada tipo de instrumento y su composición

HOSPITAL (cama-año)		CONSULTORIO (Hom. médico al año)	
Médico-Director	2,38.96		0.84
Médicos	1,474.		11.08
Personal Laboratorio	111.9	Odontólogos	2.7
Enf. graduadas	470.8		4.8
Auxiliares enfermería	1,357.		5.3
Intendente	216.6		0.8
Personal secretaría	131.7		0.48
Otro personal adminis.	152.7		0.9
Personal transporte	449.5		1.74
Jefe mantenimiento	149.		0.55
Otro personal "	109.		0.41
Personal cocina	507.4		1.97
" lavandería	330.8		1.28
" aseo	603.		2.38
Alimentación	1,264.5		2.19
Medicamentos	863.2		1.50
Otros	1,292.7		2.24

Costo unitario anual del instrumento: 9,752.30 al año — 41.47

$\frac{9,752.30}{365}$ = costo día-cama = **26.70**

h) Grado de utilización del instrumento (cuando sea posible)

Se obtiene:

$$\frac{\text{Cantidad de instrum. utilizado}}{\text{Cantidad de instrum. disponible}} = \frac{11.964}{17.155 \times 47 \times 365} = 0.69\ (69\%)$$

para el hospital, lo que equivale al % de camas utilizada u ocupadas.

i) Rendimiento de cada unidad instrumental:
Se obtiene:

$$\frac{\text{Nº de actividades}}{\text{Cant. de instrumento disponible}} =$$

1. hospitalizaciones: 37.61 (egresos/# cama al año) $\frac{1768}{47}$
2. Consultas: 3.4 (consultas/# hora médico) $\frac{10320}{3020}$

j) Costo unitario medio de cada actividad
Se obtiene:

$$\frac{\text{Costo del instrumento}}{\text{Nº de actividades}} =$$

1. hospitalizaciones: $\frac{458.348}{1768\ (\text{egresos})} = \underline{259.24}$

2. Consultas: $\frac{125254}{10.320\ (\text{Nº Consultas})} = \underline{121.40}$

Dr. D.A. Tejada de Rivero

EJERCICIO N^{O} 2 (Primera parte)

a) Las actividades tipo son: 1) Hospitalización; y 2) Consulta ambulatoria (Consultorio Externo del Hospital)

b) Especificación cualitativa de los recursos existentes:

Hospitalización	Consulta ambulatoria
Personal:	Personal:
Médico Director	Médico Director
Médicos Generales	Médicos Generales
Médicos Pediatras	Médicos Pediatras
Médicos Cirujanos	Médicos Cirujanos
Médicos O.R.L.	Médicos O.R.L.
Personal laboratorio	Odontólogos
Enfermeras graduadas	Enfermeras graduadas
Auxiliares de enfermería	Auxiliares de enfermería
Intendente	Intendente
Personal secretarial	Personal secretarial
Otro personal administ.	Otro personal administ.
Personal transporte	Personal transporte
Jefe Mantenimiento	Jefe Mantenimiento
Otro personal mantenim.	Otro personal mantenim.
Personal cocina	Personal cocina
Personal lavandería	Personal lavandería
Personal aseo	Personal aseo
Local	Local
Camas	Vehículo
Vehículo	Mesa ex,ginecológico
Mesa operatoria	ropa lavada
Mesa ex, ginecológico	Raciones alimenticias
Laboratorio	Medicamentos
ropa lavada	Otros.
raciones alimenticias	
medicamentos	
Otros	

c) Recursos menos divisibles en cada actividad:
1) cama 2) médico

d) Unidades de medidia de los instrumentos:
1) cama-año o cama-dia 2) hora-médico al año ó al dia.

e) Composición cuantitaiva media de cada tipo de instrumento:

Hospitalización: x cama (cama-año)		Consulta: x médico (hora-médico al año)	
Hora-Médico Director:	17.02	Horas-médico Director	0.066
Horas-médico:	147.24	Horas-Odontólogos	0.09
Horas-personal laboratorio	5.74	Horas enferm.graduada	0.99
Horas-enferm.graduada	95.7	Horas-auxiliar enferm.	1.61
Horas-auxiliar enfermería	413.61	Horas-Intendente	0.11
Horas-Intendente	29.8	Horas-personal secretaría	0.11
Horas-personal secretaría	29.8	Horas-personal administrat.	0.22
Horas-otro personal	59.6	Horas-personal trasnporte	0.53
Horas-personal transporte	136.2	Horas-Jefe Mantenimiento	0.11
Horas-Jefe Mantenimiento	29.8	Horas-otro personal manten.	0.26
Horas-otro personal manten.	68.1	Horas-personal cocina	0.86
Horas-personal cocina	220.6	Horas-personal lavandería	0.64
Horas-personal lavandería	165.4	Horas-personal aseo	1.19
Horas-personal aseo	303.3	vehículo	0.00007
vehículo	0.017	mesa ginecológica	0.0003
mesa operatoria	0.021	Ropa lavada (Kilos)	0.82
mesa ginecológica	0.021	Raciones aliment.	4.27
Laboratorio (exámenes)	256.8		
Ropa lavada (Kilos)	473.5		
Raciones aliment. (raciones)	2467.2		

Dr. D.A. Tejada de Rivero.

f) Número de instrumentos iguales de que se dispone:

1) Camas-año: 47
Cmas-dia al año: 17,155

2) Horas-médico al año: 3,020
Horas-médico al dia: 12.08

g) Costo unitario de cada tipo de instrumento y su composición:

cama-año		Hora-médico al año	
Médico-Director	238.96	Médico-Director	0.84
Médicos	1,474.	Médicos	11.08
Personal laboratorio	111.9	Odontólogos	2.7
Enferm.graduadas	470.8	Enferm.graduadas	4.8
Auxiliares enferm.	1,357.	Auxiliares enfermería	5.3
Intendente	216.6	Intendente	0.8
Personal secretaría	131.7	Personal secretaría	0.48
Otro pers.adminis t.	152.7	Otro personal adminis t.	0.9
Personal transporte	449.5	Personal transporte	1.74
Jefe Mantenimiento	149.	Jefe Mantenimiento	0.55
Otro personal manten.	109.	Otro personal mantenim.	0.41
Personal cocina.	507.4	Personal cocina	1.97
Personal lavandería	330.8	Personal lavandería	1.28
Personal aseo	603.	Personal aseo	2.38
Alimentación:	1,264.5	Alimentación:	2.19
Medicamentos:	863.2	Medicamentos:	1.5
Otros:	1,292.7	Otros:	2.24
Costo unitario del instrumento:	9,752.30	Costo unitario del instrumento:	41.47

h) Grado de utilización del instrumento:
1)Cama-año: 69 %
2) Consultas: ?

i) Rendimiento de cada unidad instrumental:
1) Hospitalización: 37.61 (egresos x cama al año)
2) Consultas: 3.4 (Consultas por hora-médico)

j) Costo unitario medio de cada actividad:
1) 259.28
2) 12.14

ALGUNOS COMENTARIOS:

1. En los costos no se ha considerado depreciación de local, vehículos y equipo.
2. ¿Valdría la pena, al final, convertir las fracciones decimales de las horas-profesional, en fracciones de 60 minutos? Se entiende que solamente con fines informativos ya que perdería su facilidad de convertibilidad.
3. Estudiando el Modelo de cuadro de trabajo hay algunas cosas chocantes, que si bien son intrascendentes,-ya que el modelo sirve para práctica los cálculos y comprender conceptualmente la instrumentalización,- podrían corregirse. Por ejemplo: ¿Gana más por hora de trabajo el personal de laboratorio que el Médico-Director? (División simple de costo total año entre horas dedicadas al año).
4. Todas las fórmulas para la instrumentalización estan dispersas en los cuadros de ejercicios y otras dadas en las explicaciones pertinentes. ¿Sería posible preparar un documento con tales fórmulas, acompañadas de una brevísima explicación de lo que éllas significan.?

8/xi Farré (explic. ejercicios) Ejerc. Nº2 - 1ª parte

Diagnóstico

diagnóstico – datos < muertes / enfermos

explicación < agentes, susceptibilidad, medio, política sanitaria } no hemos hecho ejercicios sobre cuantificación de esto porque ya lo tratado en Curso de epidemiología.

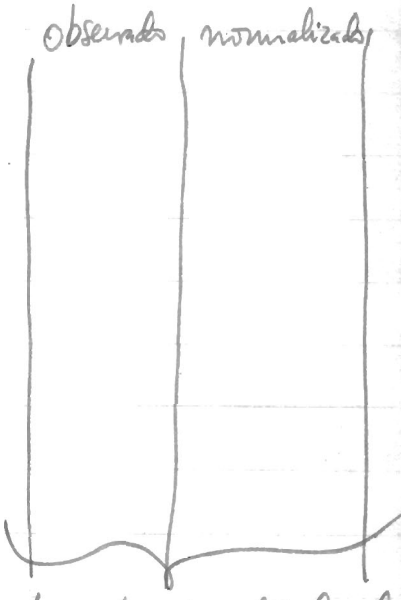
la debemos medir ¿cómo? en función de: recursos existentes, atenciones prestadas

tenemos q' pasar de la noción de recurso a instrumento y de atenciones a actividad

recursos – atenciones
↓ instrum. ↓ activid.

El instrumento tiene

a – denominación
b – unidad de medida
c – composición
d – grado de utilización (completa - incompleta)
e – cantidad
f – costo instrumental
g – rendimiento



la relación entre los dos es el grado de cumplimiento de la norma

La actividad tiene:

(Ver pág. sig.)

f = Si 1 cama año o 1 día cama = todo esto,
se dispone de 47 camas

g = debían decir:
sumando todos los insts y dividiendo x el instrumento.

P.ej. 458348.09 se divide x 47) sale costo
global x cama año. = 9.752,30
o 47 x 365 = costo día cama.

No es suficiente para propósito programático
¿cuánto es de directo, de enfermería, etc.?

Ej.: Director costo = 14.040.
" tiempo = 1.000 hrs
Costo x hora de Director = $\frac{14.040}{1.000} = \underline{14.04}$

Se multiplica x costo instrumento. 14,04 x 17.02

PH. Se obtiene: ~~Costo~~ $\frac{\text{Costo anual del recurso}}{\text{hrs anuales tiempo}}$ = hrs dedicadas al instrum.

$\frac{14.040}{1.000}$

Costo x hora = 14.04 x 17.02 (hrs directo dedicadas a cada cama)
directo x cama x año = $ ~~5825~~ 238.96

h) Índice de utiliz. del instrum. = $\frac{\text{Cant. de instr. utiliz.}}{\text{Cant. de instr. disp.}} = \frac{11.964}{17.155}$

i) Rendimiento = $\frac{\text{Nº de actividades}}{\text{Cant. de instr. disponible}} = \frac{\text{Nº de egresos}}{\text{Nº de días cama (o Nº de camas año)}}$

37.61

consulta 3.4

j) Costo. = $\frac{\text{costo del instrum.}}{\text{Nº de actividades}} = \frac{458.348}{1768 \text{ (egresos)}} = 259.24$

$\frac{125254}{10.320 \text{ (Nº consults)}} = 121.4$

H.E.

35

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

EJERCICIO Nº 2

MEDICION DE LA POLITICA SANITARIA

2a. Parte

1.- OBJETIVO GENERAL.-

El mismo de la primera parte.

OBJETIVO ESPECIFICO.-

Metodología para la instrumentalización de los recursos utilizados para la atención individual ambulatoria, atención familiar y atención colectiva.

2.- PROCEDIMIENTO.-

Mediante la observación de los datos ofrecidos en la página siguiente:

a.- Identifique los tipos diferentes de actividades desde el punto de vista de la salud de la colectividad.

b.- Especifique cualitativamente los recursos existentes, comprometidos en cada actividad.

c.- Identifique el recurso menos divisible para cada actividad.

d.- Señale la unidad de medida del instrumento respectivo.

e.- Calcule la composición cuantitativa media de cada instrumento.

f.- Calcule el Nº de instrumentos iguales disponibles.

g.- Compute el costo unitario de cada instrumento.

h.- Determine, si es posible, el grado de utilización del instrumento.

i.- Calcule el costo medio de cada unidad de actividad.

j.- Calcule el rendimiento promedio de cada unidad instrumental

MODELO PARA INSTRUMENTALIZACION

EN UNIDADES SANITARIAS

INSPECCION — ACTIVIDAD

HORA-INSPECTOR — UNIDAD INSTRUMENTAL

ESTABLECIMIENTO

RECURSOS	(a) Horas anuales en la actividad	(b) Costo por hora contratada	(c) Costo anual	(d) Composición cuantitativa de la unidad instrum.	(e) Participación del recurso en el costo de la unidad instrumental
(1) Médico Director	100	19.92	1.992.00	0.021	0.4
(2) Médico (s)	—				
(3) Enfs. Graduadas	—				
(4) Auxiliares de Enfermería	—				
(5) Secretarias	350	4.02	1.405.25	0.073	0.28
(6) Inspectores	4850	5.48	26.584.60	1.000	5.48
(7) Laboratoristas	—				
(8) Choferes	175	4.78	836.10	0.036	0.19
(9) Odontólogo	—				
(10) Otro Personal Servicio	260	2.11	548.60	0.052	0.11
(11) Gastos de material general					
(12) Gastos de material específico			998.55		
		Costo de la unidad instrumental:			6.5
	V. cuadro	c/a	V. cuadro	Ver Ejercicio letra e)	b x d

MODELO PARA INSTRUMENTALIZACION

EN UNIDADES SANITARIAS

Consulta Curativa — ACTIVIDAD | UNIDAD INSTRUMENTAL | ESTABLECIMIENTO

RECURSOS	Horas anuales en la actividad	Costo por hora contratada	Costo anual	Composición cuantitativa de la unidad instrum.	Participación del recurso en el costo de la unidad instrumental
(1) Médico Director	40	19.92	796.80	0.29	5.77
(2) Médico (s)	(135)	21.97	2,965.95	(1.00)	21.97
(3) Enfs. Graduadas		7.35			
(4) Auxiliares de Enfermería	1750	3.91	6,842.50	12.95	50.63
(5) Secretarias	175	4.00	702.63	1.29	5.16
(6) Inspectores		5.48			
(7) Laboratoristas		5.21	1833,92	2.60	13.40
(8) Choferes		4.68	655.30	1.00	4.68
(9) Odontólogo		12.57			
(10) Otro Personal Servicio		2.11	548.60	1.92	4.05
(11) Gastos de material general			2995.65	22.19 (*)	22.19
(12) Gastos de material específico			3,789.85	28.07 (*)	28.07
		Costo de la unidad instrumental:			155.92

(*) Se obtiene dividiendo el costo anual por 135

2.965.95

27.365.10

DISTRIBUCION DE RECURSOS POR TIPO DE ACTIVIDAD. ULTIMO AÑO. UNIDAD SANITARIA

Recursos	Actividades (costo en unidades monetarias)																		Total	
	Consulta curativa		Consulta preventiva		Vacunación		Inspección		Visitas		Odontología		Alimentación		Investigación		Adiestramiento			
	Horas	Costo	Horas	Costo	Horas	Costo	Horas	Costo	Horas	Costo	Horas	Costo	Horas	Costo	Horas	Costos	Horas	Costos	Horas	Costo
Dirección	40	796.80	40	796.80	45	896.40	100	1 992	45	896.40	10	199.20	45	896.40	65	1 294.80	55	1 095.60	445	8 864 40
Médicos	135	2 689.20	1 245	27 765.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	498.00	35	697.20	1 440	31 649.60
Enfermera	-	-	2 700	19 845.00	180	1 323.00	-	-	3 805	27 966.65	-	-	45	330.75	90	661.50	180	1 323.00	7 000	51 450
Auxiliares	1 750	6 842.50	9 340	36 519.40	750	29 352.50	-	-	-	-	940	3 675.40	500	1 955.0	-	-	720	2 815.20	14 000	54 770
Secretaria	175	702.63	1 575	6 231.09	350	1 405.25	350	1 405.25	375	1 505.63	75	301.13	200	803	200	803	200	803	3 500	14 050
Odontólogo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	675	8 487.50	-	-	-	-	-	-	675	8 487.50
Laboratorio	352	1 833.92	1 308	6 809.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	468.90	-	-	1 750	9 112.50
Inspector	-	-	-	-	-	-	4 850	26 584.60	-	-	-	-	-	-	-	-	400	2 192.40	5 250	28 777
Chofer	135	645.30	850	4 058	175	836.10	175	836.10	240	1 175.20	-	-	-	-	175	836.50	-	-	1 750	8 370
Aseo	260	548.60	3 150	6 646.50	790	1 666.90	260	548.60	260	548.60	260	548.60	270	569.90	-	-	-	-	5 250	11 077.60
Medicinas	-	3 789.85	-	15 159.62	-	2 117.70	-	-	-	-	-	203.97	-	2 101.56	-	-	-	-	-	23 372.75
Otros gastos	-	2 995.65	-	7 988.40	-	1 997.00	-	998.55	-	1 997.00	-	998.55	-	998.55	-	998.55	-	998.55	-	19 970.90
Número de actividades	951 consultas		6 088 consultas		15 268 dosis		6 408 inspecciones		1 192 visitas		845 consultas		6 417 lts. de leche		11 encuestas		Sin información		269 911.33	

20.844.45

2,935.25

epidemio-
lógica

Ejercicio Nº 2. 2ª parte

a) Los diferentes tipos de actividades que desarrolla la atención externa (ambulatorio, consultorio externo o unidad sanitaria):

Consulta curativa
" preventiva
Vacunación
Inspección
Visitas
Odontología
Alimentación
Investigación epidemiológica
Adiestramiento

b) Especificación cualitativa de los recursos existentes comprometidos en cada actividad:

	ACTIVIDADES								
	Cons. curat.	Cons. prev.	Vacuna	Inspecc.	Visita	Odont.	Alimen.	Inv. epid.	Adiest.
Dirección	×	×	×	×	×	×	×	×	×
médicos	×	×						×	×
Enfermera		×	×		×		×	×	×
Auxiliares	×	×	×			×	×		×
Secretaria	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Odontólogo						×			
Laboratorio	×	×						×	
Inspector				×					×
Chofer	×	×	×	×	×			×	
Aseo	×	×	×	×	×	×	×		
Medicinas	×	×	×			×	×		

c) y d) Recurso menos divisible (que le dá nombre al instrumento) y unidad de medida del instrumento.

ACTIVIDAD	RECURSO menos DIVISIBLE	UNIDAD de MEDIDA del INSTRUMENTO
Consulta curativa	Médico	Hora-médico en consulta curativa
" preventiva	Médico	Hora-médico en consulta preventiva
Vacunación	Auxiliar	Hora-auxiliar en vacunación
Inspección	Inspector	Hora-inspector
Visita	Enfermera	Hora-enfermera en visita
Odontología	Odontólogo	Hora-odontólogo
Alimentación	Auxiliar	Hora-auxiliar en alimentación
Investig. epidem.	Médico-epidem.	Hora-médico epidemiólogo
Adiestramiento	Médico-educador	Hora-médico en adiestramiento

c) La composición cuantitativa media de cada instrumento se obtiene dividiendo el Nº de unidades que tiene cada recurso (40 horas de Dirección) por el Nº de unidades que tiene el recurso menos divisible, que constituye la unidad de medida del instrumento (135 horas médicas curativas, 1245 horas médicas preventivas, 750 horas auxiliar de vacunación, etc.)

Ej. para el caso de Consultas Curativas:

Dirección: $\frac{40}{135} = 0.29$ horas

Auxiliares: ~~Secretaria~~ $\frac{1750}{135} = 12.95$ "

Secretaria: $\frac{175}{135} = 1.29$ "

Laboratorio: $\frac{352}{135} = 2.60$ "

Chofer: $\frac{135}{135} = 1.00$ "

Aseo: $\frac{260}{135} = 1.92$ "

(Tabla totales, pág. sig.)

Composición cuantitativa media de cada instrumento (expresada en horas-profesional para cada actividad)

	Consulta Curat.	Cons. Prevent.	Vacuna	Insp.	Visita	Odont.	Aliment.	Invest. Epidem.	Adiestr.
Dirección	0.29	0.032	0.060	0.021	0.01	0.02	0.09	2.6	1.57
Médicos	1.00	1.00						1.0	1.00
Enfermera		2.168	0.240		1.00		0.09	3.6	5.14
Auxiliares	12.95	7.50	1.00			1.39	1.00		20.57
Secretaria	1.29	1.265	0.467	0.073	0.10	1.11	0.40	8.0	5.71
Odontólogo						1.00			
Laboratorio	2.60	1.050						3.6	
Inspector				1.00					11.42
Chofer	1.00	0.683	0.233	0.036	0.06			7.0	
Aseo	1.92	2.530	1.053	0.052	0.07	0.39	0.54		

2) Nº de instrumentos iguales disponibles:

Horas-médico en consulta curativa: [illegible] 135

Horas-médico en consulta preventiva: [illegible] 1,245

Horas-auxiliar en vacunación: [illegible] 750

Horas-inspector en inspección: 4,850

Horas-enfermeras en visita: 3,805

Horas-odontólogo en Odontología: 675

Horas-auxiliar en Alimentación: 500

Horas-médico en Epidemiología (investigaciones): 25

Horas-médico en Adiestramiento: 35

g) Para computar el costo unitario de cada instrumento es necesario determinar primero el costo del recurso por cada unidad de este recurso y luego multiplicado por el número de unidades que compone cuantitativamente el instrumento. Se puede expresar por:

$$\frac{\text{Costo del recurso}}{\text{Horas recurso}} \times \text{Hora recurso dedicada al instrumento.}$$

Ej. Consulta curativa:

Dirección: $\frac{796.80}{40} \times 0.29 = 5.8$

Médicos: $\frac{2.965.95}{135} \times 1 = 19.9$

Auxiliares: $\frac{6.842.50}{1750} \times 12.95 = 50.5$

Secretaria: $\frac{702.63}{175} \times 1.29 = 5.2$

Laboratorio: $\frac{1833.92}{352} \times 2.6 = 13.5$

Chofer: $\frac{645.30}{135} \times 1 = 4.8$

Aseo: $\frac{548.60}{260} \times 1.92 = 4.0$

103.7 = Costo unitario del instrumento Consulta curativa.

(Cuadro totales pág. siguiente)

Costo unitario de cada instrumento

	Cons. Curat.	Cons. Prev.	Vacuna	Insp.	Visita	Odont.	Aliment.	Investig. Epidem.	Adiest.
Dirección	5.8	0.6	1.20	0.40	0.2	0.4	1.8	51.8	31.3
Médicos	19.9	22.3						19.9	19.9
Enfermera		15.9	1.76		7.4		0.7	26.5	37.5
Auxiliares	50.5	39.1	3.91			5.4	3.9		80.2
Secretaria	5.2	5.0	1.89	0.28	0.04	0.4	1.6	32.2	2.3
Odontólogo						12.6			
Laboratorio	13.5	5.5						18.8	
Inspector				5.48					62.8
Chofer	4.8	3.2	1.10	0.19	0.3			83.4	
Aseo	4.0	5.3	2.22	0.11	0.2	0.8	1.1		
NSTRUMENTO	103.7	96.9	12.1	6.5	8.1	19.6	9.1	182.6	234.0

h) No es posible en este caso determinar el grado de utilización del instrumento (% de horas utilizadas sobre el total de horas contratadas) porque no tenemos registro de las horas reales que trabajó el instrumento.

i) Para obtener el costo medio de cada unidad de actividad hay que dividir el costo total del instrumento por el número de actividades.

Ej.

Costo total de la actividad consulta curativa = 20.844.45

Número de consultas curativas = 951

= 21.96

Costo medio de cada unidad de actividad:

Consulta curativa:	21.96
Consulta preventiva:	21.65
Vacunación:	0.86
Inspección:	5.05
Visitas:	28.59
Odontología:	17.05
Alimentación:	1.19
Investigación:	505.56
Adiestramiento:	(Sin información)

J) Para calcular el rendimiento promedio de cada unidad instrumental, se divide el Nº de actividades de cada instrumento, por el Nº de instrumentos disponibles contratados.

Ej. Consulta curativa:

$$\frac{\text{Nº de actividades (Nº de consultas)}}{\text{Nº de instrumentos (Horas contratadas)}} = \frac{951}{135} = 7.04$$ - consultas curativas por hora-médico.

(Sigue totales)

Rendimiento promedio de cada unidad instrumental

Hora - médico	7.04	consultas curativas
Hora - médico	4.88	" preventivas
Hora - auxiliar	20.36	dosis de vacuna
Hora - inspector	1.32	inspecciones
Hora - odontólogo	1.25	consultas
Hora - auxiliar	12.83	litros de leche distribuidas
Hora - médico epidemiólogo	0.44	encuestas
Hora - enfermera	0.31	visitas

FORMULAS PARA LA MEDICION DE LA POLITICA SANITARIA.
En relación con el Ejercicio Nº 2 (Segunda parte)

I: MODELO SIMPLIFICADO DE DISTRIBUCION DE RECURSOS POR TIPO DE ACTIVIDAD.

Recursos (a)	Actividades (costo en unidades monetarias) Consulta Hrs (b)	Consulta Costo (c)	Vacunación Hrs (d)	Vacunación Costo (e)	Inspección Hrs (f)	Inspección Costo (g)	Visitas Hrs (h)	Visitas Costo (i)	Adiestram. Hrs (j)	Adiestram. Costo (k)	TOTAL Hrs. (l)	TOTAL Costo (m)
1) Dirección	2	80	3	120	4	160	3	120	8	320	20	800
2) Médicos	60	1800	-	-	-	-	-	-	2	60	62	1860
3) Enfermeras	30	300	20	200	-	-	200	2000	50	500	700	3000
4) Auxiliares	150	750	100	500	-	-	-	-	150	750	400	2000
5) Inspectores	-	-	-	-	160	1600	-	-	90	900	250	2500
6) Pers.servicio	80	240	20	60	30	90	-	-	-	-	130	390
7) Costo total recursos instrumentales		3170		880		1850		2120		2530		10550
8) Medicinas	-	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1500
9) Otros gastos	-	300	-	800	-	150	-	190	-	70	-	1450
10) Costo total actividad	-	4970	-	1680	-	2000	-	2250	-	2600	-	13500
11) Número de actividades	700 consult.		1500 Vacs.		600 inspec.		120 visitas		sin información			

II: DESARROLLO DE LAS FORMULAS:

1. COMPOSICION CUANTITATIVA MEDIA DE UN INSTRUMENTO
Significa que por una unidad de medida del instrumento participan los recursos instrumentales en una determinada cuantía.
FORMULA:

$$\frac{\text{Cantidad del recurso instrumental}}{\text{Número de unidades instrumentales}} \qquad \frac{(b)}{(b)}$$

Esta fórmula debe aplicarse a cada uno de los recursos instrumentales (es decir componentes del instrumento; o, también, comprometidos en la actividad)
EJEMPLO:
Queremos conocer la composición cuantitativa media del instrumento "consulta" (podemos decir,también, de la"hora-médico en consulta", utilizando la unidad de medida del instrumento):
Tomamos primero"Dirección": la "cantidad de este recurso instrumental" es 2 (columna (b)); y el"número de unidades instrumentales" es 60 (columna b).

$\frac{2}{60} = 0.033$ lo que significa que en una hora-médico en consulta (unidad instrumental) la Dirección participa con un 0.033 de hora.
Así, tendríamos que la enfermera participa con un 0.5 de hora; la auxiliar con 2.5 horas, etc.

2. COSTO UNITARIO DE UN RECURSO PARA TODAS LAS ACTIVIDADES
Significa el costo de una unidad de recurso, empleado éste en todas las actividades en que se halle comprometido en la inmtitución de salud.
FORMULA:

$$\frac{\text{Costo total del recurso}}{\text{Cantidad total disponible del recurso}} \qquad \frac{(m)}{(l)}$$

El COSTO UNITARIO DE UN RECURSO POR ACTIVIDAD es necesariamente el mismo, aunque se puede sacar por la fórmula:

$$\frac{\text{Costo del recurso por actividad}}{\text{Cantidad disponible del recurso por actividad}} \qquad \frac{(c)}{(b)} \text{ ó } \frac{(e)}{(d)} \text{ ó } \frac{(g)}{(f)} \text{ etc.}$$

Si se conociera el costo total de un recurso para todas las actividades y la cantidad del recurso disponible para una determinada actividad,es fácil calcular el costo total del recurso para esa determinada actividad:
FORMULA:
1)Costo unitario de un recurso para todas las actividades (hay que determinarlo)
2) Multiplicarlo por la cantidad del recurso disponible para la actividad determinada.

3. COSTO UNITARIO MEDIO DE UN INSTRUMENTO
Es el costo de una unidad instrumental.
FORMULA:

$$\frac{\text{Costo total de los recursos instrumentales}}{\text{Número de unidades instrumentales}} \qquad \frac{7)}{(b)UI} \text{ ó } \frac{7)}{(d)UI} \text{ etc.}$$

Aquí no hay que incluir los otros gastos de la actividad (tales como medicinas, y otros gastos - 8) y 9) del modelo -).
Si se quiere conocer la participación de cada recurso en el costo unitario medio de un instrumento (COSTO UNITARIO DETALLADO DE UN INSTRUMENTO) se aplica, entonces, para cada recurso componente del instrumento, la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Costo del recurso}}{\text{Número de unidades instrumentales}} \qquad \frac{(c)}{(b)UI} \text{ ó } \frac{(c)}{(d)UI} \text{ etc.}$$

EJEMPLO:
Queremos conocer el costo unitario medio del instrumento "vacunación" (Podemos decir, tambien, el "costo de la hora-auxiliar en vacunación", utilizando la unidad de medida del instrumento):
El "costo total de los recursos instrumentales" de vacunación es 880 (línea 7); y el "número de unidades instrumentales" de vacunación es 100 (columna d).
Luego: $\frac{880}{100} = 8.80$ lo que significa que el costo unitario medio del instrumento vacunación es de 8.80 unidades monetarias. En otras palabras, el costo de "una hora-auxiliar en vacunación" es de 8.80 unidades monetarias.
En el mismo ejemplo y aplicando la segunda fórmula para conocer el costo detallado unitario del instrumento vacunación tendremos que: Los 8.8o se distribuyen así: Dirección 1.20 (120/100); Enfermeras 2.00 (200/100); Auxiliares 5.00 (500/100); y Personal de servicio 0.60 (60/100). En todos los casos hemos aplicado (c) sobre la unidad instrumental que esta en la columna (d) (para Vacunación)

4. COSTO UNITARIO MEDIO DE UNA ACTIVIDAD
Es el costo de una actividad (una consulta, una dósis, una visita, etc)
FORMULA:

$$\frac{\text{Costo total de la actividad (línea 10)}}{\text{Número de actividades (línea 11)}}$$

Como se vé aquí se incluyen tanto el costo total de los recursos instrumentales de la actividad cuanto los otros gastos (medicinas y otros gastos) de la actividad.
Si se quiere conocer la participación de cada recurso y de cada uno de los otros gastos de la actividad en este costo unitario medio (COSTO UNITARIO DETALLADO DE UNA ACTIVIDAD) se aplica, entonces, para cada recurso componente del instrumento y para cada gasto de la actividad, la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Costo del recurso (o del gasto)}}{\text{Número de actividades (línea 11)}}$$

La suma de los costos obtenidos en estas opraciones debe ser igual al costo obtenido con la primera fórmula.

5. GRADO DE UTILIZACION DE UN INSTRUMENTO
FORMULA:

$$\frac{\text{Número de unidades instrumentales realmente utilizadas}}{\text{Número de unidades instrumentales disponibles}} \times 100$$

6. RENDIMIENTO PROMEDIO DE UNA UNIDAD INSTRUMENTAL
Significa el número de actividades (consultas, dósis, inspecciones, visitas, etc.) producidas por el instrumento por una unidad de medida instrumental.
FORMULA:

$$\frac{\text{Número de actividades (línea 11)}}{\text{Número de unidades instrumentales disponibles}}$$

EJEMPLO:
Queremos conocer el rendimiento promedio de una "hora-inspector". El número de actividades (inspecciones) es 600 (línea 11); y el número de unidades instrumentales es 160 (columna f); luego $\frac{600}{160} = 3.75$ luego, en una hora-inspector se inspeccionan 3.75 establecimientos.

Ejercicio Nº 2
2ª Parte

Jarné 8/XI (a)

a) Identifique etc.

pueden ser (prevención = individual, ambulatoria, familiar, colectividad)

Consulta curativa
" preventiva
vacunación
inspección
visita
odontología
alimentación
investigación (epidemiológica)
adiestramiento
podría haber otras: construcción de letrinas, etc.

~~c/u de estas activ.~~

b) c/u de esh activ. tiene d/ tipo de recurso. Esta es la especificación cualitativa

c) se identifica el rec. menos divisible para:
1. denominar instrumento (la misma del inst. — divisible)
2. determinar la unidad de medida del instrumento
3. Cuantificación de los recursos.

~~d) Señale la unidad de medida: depende del recurso menos divisible~~

(b)

d) Unidad de medida

e) Composición cuantitativa

valuación: 750 hom auxiliares
180 " cual. $\frac{180}{750}$
350 " Secret. $\frac{350}{750}$

f } Nº de instrumento: viendo cuanto unidades hay del instr.
g } Costo instrumento unitario: viendo cuál es la participac. de c/rec. respecto del instrumento. Viendo el costo unitario y calculando las veces que se instrum. ahí comprometido en la actividad

$\frac{\text{Costo recurso}}{\text{hoom recurso}} \times$ horas recurso dedic al instrum.

h. No hay registro hom q' trabajó el instrumento. Sólo tenemos hom que fueron contratados. Por eso:

$\frac{\text{Horas utilizadas}}{\text{Hom contrat.}} \times 100$

i Costo actividad: $\frac{\text{Dividendo Costo instrumental}}{\text{Nº de activid.}}$

j. $\frac{\text{Nº de actividades}}{\text{Nº de instrumentos disponibles contratados}}$

(C)

Obs. norm.

Todo esto es lo observado.
Después debe compararse con la norma | | |

Para Eficiencia proponemos = cantidad de Salud x/ Unidad instrumental

$$EFICIENCIA = \frac{SALUD}{INSTR.}$$

$$\frac{SALUD}{ACTIV.}$$

$$\frac{SALUD}{COSTO}$$

9/XI Sarué. Explicación Ejercicio Nº 2, 2ª parte

1º Diagn.

descripción → datos ← magnitud
trascend.
vulner.

explicación → factores condicionantes ← agentes
susceptibilidad
medio
política sanitaria (se mide en términos de recursos – atenciones / (instrumentos – actividades)

ACTIVIDAD: conjunto de tareas, con iniciación y fin, unitaria, cuantificable, registrable, valorable en unidades monetarias.

Cada actividad tiene:
- una denominación
- una unidad (cantidad)
- una composición (tareas)
- un costo
- una concentración por sujeto o individuo protegido
- una cierta proporción de sujetos en la comunidad.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

(36)

CURSO SOBRE PLANIFICACION
DE LA SALUD, 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

EJERCICIO N° 3

RESUMEN DEL DIAGNOSTICO

1.- OBJETIVO.-

Ilustrar sobre la necesidad de vincular cada daño con sus factores condicionantes y adiestrar en la metodología para su realización.

2.- PROCEDIMIENTO.-

Mediante la observación de los datos que se ofrecen en las páginas siguientes y los resultados obtenidos en los Ejercicios N° 1 y N° 2 (1^a y 2ª parte):

a.- Exprese la susceptibilidad de la población para cada daño específico utilizando el índice de distribución por edades.

b.- Exprese las condiciones del medio, vinculadas a cada daño específico, utilizando los índices sugeridos en la conferencia previa.

c.- Exprese la política sanitaria desarrollada en el último año, respecto de cada daño específico. Utilice los formularios adjuntos.

CARACTERISTICAS GENERALES DE LA SUSCEPTIBILIDAD Y DEL MEDIO. AREA PROGRAMATICA

AÑO .....

SUSCEPTIBILIDAD

POBLACION POR EDAD

Edad	Nº	%
1 año	2006	3,66%
1 "	1925	3,61"
2 años	1846	3,37"
3 "	1771	3,23"
4 "	1697	3,09"
5-9 "	7515	13,71"
10-14 "	6259	11,42"
V.	3191	5,81"
M.	3068	5,60
15-19 "	5538	10,10%
V.	2799	5,10"
M.	2734	4,99"
20-29 "	9285	16,94"
V.	4728	8,63
M.	4557	8,31
30-49	11701	21,35"
V.	5975	10,90"
M.	5726	10,45"
50-69 "	4352	7,94"
70 y + "	916	1,67"
TOTAL	54811	1000 "

30.67%

NUTRICION

1.- CONSULTAS: Nº %

Total: 19.882
por desnutr.: 597
% : 3,0

2.- EGRESOS:

Total: 2270
por desnutr.: 25
% : 1,10

3.- Tasa mort. 1-4 años:

Tasa mort.-1 año

$= \frac{5,80}{68,79} = 0,084$

MEDIO

VIVIENDAS	Nº	%
agua inadec.	4,863	45%
el. excretas inadec.	4,963	46%
el. basuras "	7,783	71%
ALIMENTOS		
prod. leche inad.	13	47%
mataderos "	5	83%
expendios "	150	27%
riego hort. "	-	-
mercados "	1	50%
industrias "	5	21%
INDUSTRIAS		
Nº inadec.	25	42%
total trab.	1,049	

ESCUELAS

	Nº	%
inadec.		
alumnos total		

OTROS LOCALES

	Nº	%
inadecuados		

ACCESIBILIDAD

POBLACION

	Nº	%
considerada inaccesible		

Información sobre el medio (1). Area Programática

1.- Población del área: 53.372 habitantes (Censo 26 - 2 - 61).

2.- N° de viviendas: 10.863 viviendas (Censo 26 - 2 - 61).

3.- Promedio habitantes por vivienda: 4.9 (Censo 26 - 2 - 61).

4.- N° de viviendas con agua directa: aprox. 6.000 viviendas. = 55%.

5.- N° de viviendas con disposición adecuada de excretas: aprox. 5.900. = 54%.

6.- N° de viviendas con disposición adecuada de basuras: aprox. 3.100 = 29%.

7.- N° de vaquerías: 30. Producción de leche diaria: aprox. 15.000 litros. Satisfactorias: 17. = 53%.

8.- N° de mataderos: 5 de reses y cerdos: 290 reses y 210 cerdos/día. Satisfactorios: 0 (?). = 0% (?). 1 de aves: 100 pollos diarios. Satisfactorio.

9.- N° de mercados: 2. Satisfactorios: 1. = 50%.

10.- N° de expendios de alimentos: aprox.: 550. Satisfactorios: aprox. 400. = 73%

11.- N° de industrias de alimentos: 24. Satisfactorias: 19. = 79%. N° de trabajadores: 350 aprox.

12.- N° de otras industrias: 60. Satisfactorias: 35. = 58%. N° de trabajadores: 1.049 aprox.

13.- N° de otros establecimientos (2): aprox.: 55. Satisfactorios: 53. = 98%.

14.- N° de escuelas: . Satisfactorias: . = %. N° de alumnos:

15.- Hortalizas. Hectáreas sembradas:
Regadas con agua adecuada: %

(1).- Datos disponibles al 10-9-62.

(2).- Cines, barberías, granjas, depósitos, etc.

D A Ñ O S

	Casos Anuales
Accidentes	Sin información
Prematuridad	" "
Tumores	" "
Cardiovasculares	" "
Tuberculosis	24
Tifoidea	4
Otras enf. infecciosas y parasit.	sin información
Difteria	2
Complicaciones embarazo	sin información
Coqueluche	14
Gastroenteritis	sin información
Respiratorias agudas	" "
Poliomielitis	1
Bilharziosis	4

POLITICA SANITARIA POR DAÑO

ACTIVIDAD	ACCID.		PREM.		TUMORES		CARD. VASC.		TBC		TIFOID.		1ª INF.	
	ACT.	INST.	ACT.	INST.	ACT.	INST.	ACT.	INST.	ACT.	INST.	ACT.	INST.	ACT.	INST.
CONSULTAS	258	64,01	409	81,8	22	5,38	166	33,2	3.749	961,3	-	-	715	143
HOSPITALIZ.	22	697	3	178	18	170	41	477	3	28	1	8	1	59
VACUNACION	-	-	-	-	-	-	-	-	500	67	3769	502,5	-	-
VISITAS	-	-	45	42,86	-	-	-	-	185	194,25	-	-	89	84,76
INSPECCION	452	342,42	-	-	-	-	-	-	21	15,15	-	-	-	-
ALIMENT.	-	-	3%	52,6	-	-	-	6	1462,6	70,12	-	-	-	-
CONSTRUCC.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADIESTRAM.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INVESTIG.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ACTIVIDAD	DIFT.		EMBARAZ. PARTO PUERP.		COQUE-LUCHE		GAST. ENT.		RESP. AG.		INF. Y PARAS.		VEN.	
	ACT.	INST.	ACT.	INST.	ACT.	INST.	ACT.	INST.	ACT.	INST.	ACT.	INST.	ACT.	INST.
CONSULTAS	6	1,20	2280	786,20	50	10	4348	1278,83	5423	1153,8	3308	704	737	14623
HOSPITALIZ.	-	-	1879	4709	-	-	37	202	62	208	7	144	50	1245
VACUNACION	688	91,73	-	-	688	91,73	-	-	-	-	-	-	-	-
VISITAS	-	-	710	946,7	-	-	48	45,8	64	60,95	59	56,2	-	-
INSPECCION	20	15,15	-	-	-	-	9076	687,76	188	142,42	149	112,88	-	-
ALIMENT.	-	-	3520	52,6	-	-	24543	1227,14	3520	175,3	3520	175,3	-	-
CONSTRUCC.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADIESTRAM.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INVESTIG.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SITUACION ACTUAL DE LA SALUD Y FACTORES CONDICIONANTES. AREA Nº_ (x)

DAÑOS DE LA SALUD

DAÑO GASTROENTERITIS

Casos anuales: Sin información

Defunciones anuales: 145 (ver Ejercicio Nº 1)

SUSCEPTIBILIDAD

Población	Nutrición (consult. x diarr.)
– 10 años	3% – 1.1% egres. hosp. x diarr.
30.67 %	0.084 % (Relac. mort.-1 año / 1 año)

MEDIO

Viviendas: ✓
Alimentos: ✓
Industrias:
Escuelas:
Otros locales:

POLITICA SANITARIA

ACTIVIDADES

(a) TIPO	(b) Nº	(c) COSTO UNITARIO	(d) CONCENT. X SUJETO	(e) % SUJ. PROTEG.
CONSULTAS	4348	32.5		
HOSPITALIZ.	37	146.26		
VACUNACION				
VISITA	48	8.55		
INSPECC.	9076	5.05		
ALIMENT.	24,543	0.77		
CONSTRUC.				
ADIESTR.				
INVEST.				

INSTRUMENTOS UTILIZ.

(f) Nº	COSTO unitario (g)	COSTO total (h)	GRADO DE USO (i)	RENDIMIENTO (j)
1,278.83	110.68	141,540.9		3.4
202	26.79	5411.58	69.%	0.18
	17.55			
45.8	8.96	410.37		1.05
6,875.76	6.67	45,861.32		1.32
1,227.14	15.31	18,787.51		20.0
	283.57			
	222.45			

(x) Distritos:

$\frac{h}{b}$ o $\frac{g}{i}$

Nº de
- horas-médico
- días-cama
- horas-enfermera
- horas-inspector
etc.
(Ver Cuadro pág. 5)

$f \times g$

$\frac{b}{f}$

SITUACION ACTUAL DE LA SALUD Y FACTORES CONDICIONANTES. AREA Nº- (x)

DAÑOS DE LA SALUD	SUSCEPTIBILIDAD		MEDIO
DAÑO CARDIO-VASCULARES	Población	Nutrición	Viviendas:
Casos anuales: sin inf.			Alimentos:
Defunciones anuales:			Industrias: sin influencia
			Escuelas:
			Otros locales:

POLITICA SANITARIA

ACTIVIDADES					INSTRUMENTOS UTILIZ.				
TIPO	Nº	COSTO UNITARIO	CONCENT. X SUJETO	% SUJ. PROTEG.	Nº	COSTO unitario	COSTO total	GRADO DE USO	RENDIMIENTO
CONSULTAS	166	5			33.2	155.7	5.169.24		31.14
HOSPITALIZ.	41	960.21			1477	26.79	39.368.83		0.02
VACUNACION									
VISITA									
INSPECC.									
ALIMENT.	—	—			6	15.31	91.86		—
CONSTRUC.									
ADIESTR.									
INVEST.									

(x) Distritos:

SITUACION ACTUAL DE LA SALUD Y FACTORES CONDICIONANTES. AREA Nº- (x)

DAÑOS DE LA SALUD	SUSCEPTIBILIDAD		MEDIO
DAÑO SIFILIS	Población	Nutrición	Viviendas: 4.9 habits. x vivienda
Casos anuales: sin información	de 15 a 69 años 56.33%	No	Alimentos:
Defunciones anuales:			Industrias:
			Escuelas:
			Otros locales:

POLITICA SANITARIA

ACTIVIDADES					INSTRUMENTOS UTILIZ.				
TIPO	Nº	COSTO UNITARIO	CONCENT. X SUJETO	% SUJ. PROTEG.	Nº	COSTO unitario	COSTO total	GRADO DE USO	RENDI MIENTO
CONSULTAS	737	30.8			146.23	155.7	22.768		5
HOSPITALIZ.	50	669.71			1245	26.79	33.653.55		0.04
VACUNACION									
VISITA									
INSPECC.									
ALIMENT.									
CONSTRUC.									
ADIESTR.									
INVEST.									

(x) Distritos:

SITUACION ACTUAL DE LA SALUD Y FACTORES CONDICIONANTES. AREA Nº- (x)

DAÑOS DE LA SALUD

DAÑO DIFTERIA

Casos anuales: 2

Defunciones anuales: 1

SUSCEPTIBILIDAD

Población	Nutrición
-10 años 30.67%	los 3 índices

MEDIO

Viviendas: ✓
Alimentos:
Industrias:
Escuelas: ✓
Otros locales:

POLITICA SANITARIA

ACTIVIDADES					INSTRUMENTOS UTILIZ.				
TIPO	Nº	COSTO UNITARIO	CONCENT. X SUJETO	% SUJ. PROTEG.	Nº	COSTO unitario	COSTO total	GRADO DE USO	RENDIMIENTO
CONSULTAS	6	31.184			1.2	155.71	186.85		5.00
HOSPITALIZ.									
VACUNACION	688	2.34			91.73	17.55	1,609.86		7.50
VISITA									
INSPECC.	20	5.05			15.15	6.67	101.05		1.32
ALIMENT.									
CONSTRUC.									
ADIESTR.									
INVEST.									

(x) Distritos:

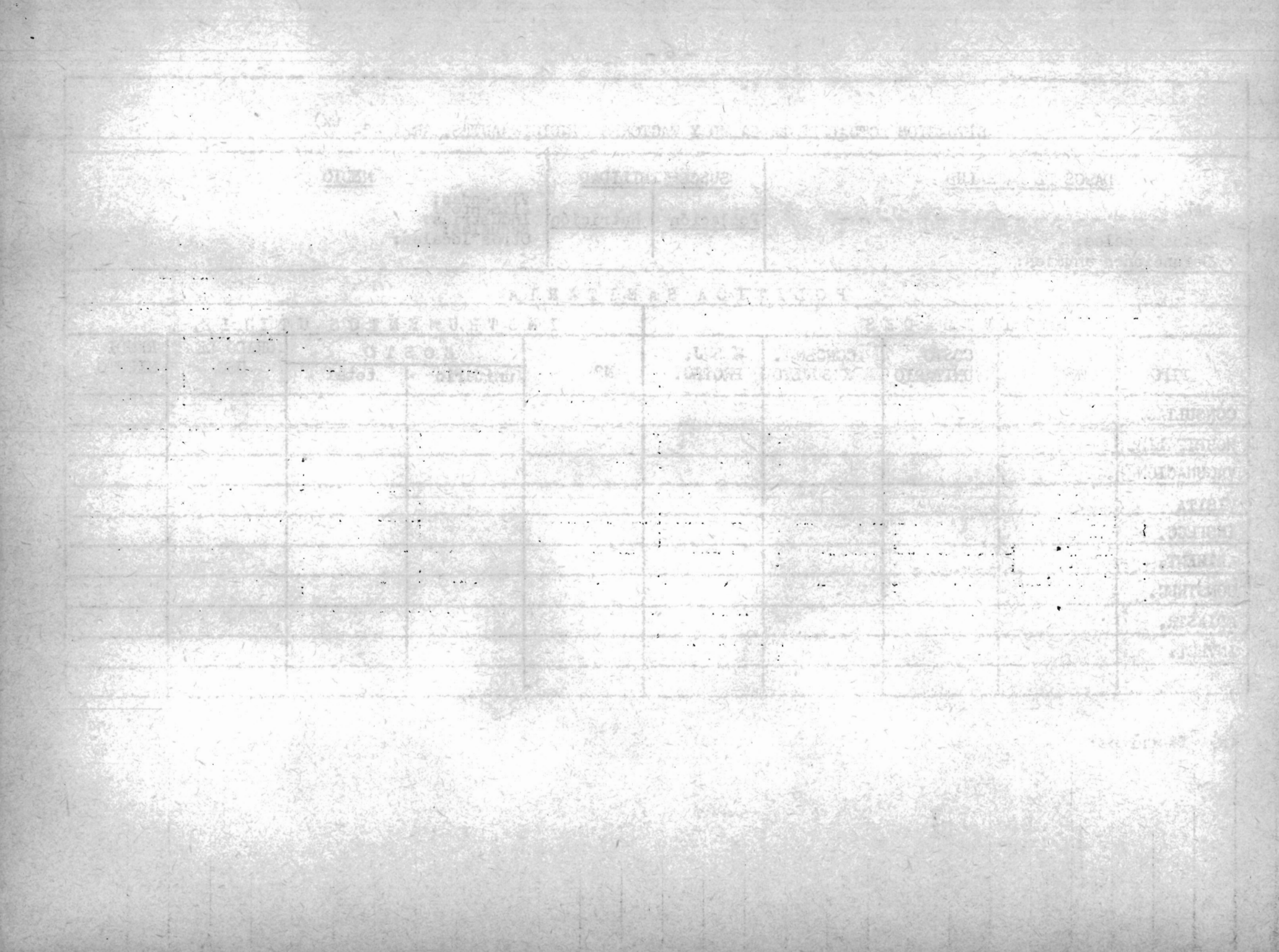
SITUACION ACTUAL DE LA SALUD Y FACTORES CONDICIONANTES. AREA Nº_ (x)

DAÑOS DE LA SALUD	SUSCEPTIBILIDAD		MEDIO
DAÑO EMBARAZO, PARTO y PUERPERIO	Población	Nutrición	Viviendas: ✓
Casos anuales: Sin información	23.75% 15-49 (mujeres)	los 3 índices	Alimentos:
Defunciones anuales: 4			Industrias: ✓
			Escuelas:
			Otros locales:

POLITICA SANITARIA

ACTIVIDADES					INSTRUMENTOS UTILIZ.				
TIPO	Nº	COSTO UNITARIO	CONCENT. X SUJETO	% SUJ. PROTEG.	Nº	COSTO unitario	COSTO total	GRADO DE USO	RENDI MIENTO
CONSULTAS	2280	53.69			786.20	155.71	122,419.20		2.90
HOSPITALIZ.	1879	67.14			4709	26.79	126,154.11		0.36
VACUNACION									
VISITA	710	11.95			946.7	8.96	8,482.43		0.75
INSPECC.									
ALIMENT.	3520	0.23			52.6	15.31	805.31		66.92
CONSTRUC.									
ADIESTR.									
INVEST.									

(x) Distritos:



EJERCICIO Nº 3

) Se expresa la susceptibilidad tomando como base la población y el estado nutricional. En el caso de la población, se considera el porcentaje de ésta que es susceptible al daño. Por ej. a la Gastroenteritis es susceptible la población de menos de 10 años, que representa un 30.67 % (según datos tomados de la tabla de la página 2)
En el caso de la nutrición, se utilizan ciertos índices En este ejercicio se recomiendan tres:

- Porcentaje de consultas por desnutrición (3 %)
- Porcentaje de egresos hospitalarios por desnut. (1.1 %)
- Relación entre tasas de mortalidad de 1 a 4 años sobre la mortalidad del menor de 1 año (0.084)

) Las condiciones del medio, vinculadas a cada daño específico, se expresarán de acuerdo al porcentaje del índice respectivo utilizado. En este ejercicio se propone en la tabla de la página 2, algunos. Por ejemplo:

- Vivienda: % con agua inadecuada; % con eliminación de excretas inadecuada; % con eliminación de basuras inadecuada, etc.

Estos índices serán utilizados para expresar las condiciones del medio, en aquellos daños que

tengan vinculación causal con el medio

) Para cada daño, se expresará la política sanitaria desarrollada en el último año en base a las actividades desarrolladas y los instrumentos utilizados. En la página 6 del Ejercicio, los datos que se consignarán son los siguientes:

Columna a): <u>Tipo de actividades:</u> las descritas en el Ejercicio.

Columna b): <u>Nº de actividades:</u> dato que se obtiene de la Tabla de la página 5, 1ª columna. No habiendo registro de daños controlados por visitas, inspecciones, etc. se hace un prorrateo por los daños que afectan las edades.

Columna c): <u>Costo unitario de la actividad</u>: se obtiene dividiendo el costo unitario del instrumento por su rendimiento ($\frac{g}{j}$) o bien, dividiendo el costo total del instrumento por el Nº de actividades ($\frac{n}{b}$)

Columna d): <u>Concentración por sujeto:</u> no puede calcularse por falta de datos. Habría dos maneras de obtener esa información: por medición y por estimación.

i) <u>por medición</u>: por ejemplo:

Si 10.000 fue el Nº total de consultas
y 1.000 fue el Nº de Gastroenteritis
10, es el Nº de consulta por Gastroenteritis.

ii) <u>por estimación</u>: suponjamos que tenemos 10.000 consultas a Gastroenteritis y no sabemos cuantas gastroenteritis hubo. Utilizamos una referencia inespecífica, como es por ejemplo: total de población en la siguiente forma:

$$\frac{\text{Nº de consultas por Gastroenteritis}}{\text{Población total}} = \frac{10.000}{20.000} \times 1{,}000 = 500$$

500 consultas de Gastroenteritis por 1,000 habitantes

o bien:

$$\frac{\text{Nº de consultas por Gastroenteritis}}{\text{Población menor de 10 años (susceptibles a la Gastroenteritis)}}$$

Columna e) <u>Porcentaje de sujetos protegidos</u>: no puede calcularse por falta de datos.

Columna f) <u>Nº de instrumentos utilizados</u>: se obtiene de la tabla de la página 5, 2ª columna.

Columna g) Costo unitario del instrumento:

Este dato se obtuvo del Ejercicio Nº 2, 1ª y 2ª parte, según se trate de Hospital o Unidad Sanitaria. Para el caso del dato Gastroenteritis las consultas se calcularon tomando como información las consultas curativas y las preventivas de Unidad Sanitaria, de acuerdo al siguiente procedimiento:

Consulta curativa	Consulta preventiva
796.80	796.80
2,965.95	27,365.10
6,842.50	19,845.00
702.63	36,519.40
1,833.92	6,231.09
645.30	6,809.68
548.60	4,058.00
3,789.85	6,646.50
2,995.65	15,159.62
Total: 21,121.20	7,988.40
	Total: 131,618.59

Nº instrumentos: $\frac{21,121.20}{135} = 156.45$

Nº instrum.: $\frac{131,618.59}{1,245} = 105.72$

$$\begin{array}{r} 156.45 \\ +\ 105.72 \\ \hline 262.17 \end{array}$$

$262.17 : 2 = \underline{110.68}$

Columna h) Costo total del instrumento: es igual al Nº de instrumentos (columna f) por su costo unitario (col. g.)

Columna i) Grado de uso del instrumento: en el caso de la hospitalización (gastroenteritis) se obtuvo del Ejercicio Nº 2, 1ª parte, letra h, que dá el 69%. (% de ocupación de camas). Este dato se puede obtener cada vez que se sepa la cantidad de instrumento utilizado y la cantidad de instrumento disponible.

Columna j) Rendimiento del instrumento: es igual al Nº de actividades, por cada instrumento utilizado (columna b dividida por columna f)

David Tejada

EJERCICIO N° 3. RESUMEN DEL DIAGNOSTICO.

1. SUCEPTIBILIDAD. (De la población)
Considerar el grupo de edad suceptible al daño específico, expresado, además, en procentaje de la población total.

2. CONDICIONES DEL MEDIO.
En los casos en que el daño específico tenga relación con las condiciones del medio ambiente, hay que considerar los factores del medio inadecuados, expresados en procentajes del factor total. Los factores considerados en el ejercicio son:
En cuanto a vivienda: servicios de agua domiciliares; servicios de eliminación de excretas y de eliminación de basuras. En relación con alimentos: producción de leche, mataderos, expendios, riego de hortalizas, mercados, industrias, etc. En cuanto a industrias, su número y el total de trabajadores. En escuelas su número y total de alumnos. También se considera otros locales y los grupos de población inaccesibles a los servicios. (Todos estos factores se expresan en el cuadro en cuanto a los que se consideren inadecuados)

3. ESTADO DE NUTRICION (Otra medida de la suceptibilidad)
Se consideran ciertos índices de estimación del estado nutricional. Los indicados para el ejercicio y por la información adjunta, son:
- Porcentaje de consultas por desnutrición.
- Porcentaje de egresos hospitalarios por desnutrición.
- Relación entre tasas de mortalidad de 1-4 años sobre mortalidad de 1 año.

4. POLITICA SANITARIA.
Para llenar el formulario adjunto al ejercicio hay que considerar los siguientes pasos:
4.1. El número de actividades (columna b) y de instrumentos utilizados (columna f) en cada actividad, estan consignados en la Tabla adjunta al ejercicio (página 5).
4.2. Los costos unitarios (columna g), los grados de uso (columna i) y los rendimientos (columna j) de los instrumentos utilizados en cada actividad, fueron calculados en el ejercicio 2 (primera y segunda partes)
4.3. Las concentraciones por sujeto (columna d) y los porcentajes de sujetos protegidos (columna e) en cada actividad, no pueden calcularse por falta de datos para el presente ejercicio.
4.4. Solamente dos cálculos quedan por efectuarse:
4.4.1. COSTOS TOTALES DE LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN CADA ACTIVIDAD (columna h)
Conocidos el número de instrumentos (columna f) y sus costos unitarios (columna g) la simple multiplicación de estas cifras nos darán los costos totales.
Luego la fórmula será:
Número de instrumentos (columna f) x costo unitario del instrumento (columna g)
4.4.2. COSTOS UNITARIOS DE LAS ACTIVIDADES (columna c)
Conocidos el número de actividades (columna b) y los costos totales de los instrumentos utilizados en cada actividad (columna h), una simple división de éste último entre el primero don darán los costos unitarios de las actividades.
Luego la fórmula será:

$$\frac{\text{Costo total de los instrumentos utilizados en cada actividad (columna h)}}{\text{Número de actividades (columna b)}}$$

5. RESPUESTA A LAS PREGUNTAS DEL EJERCICIO.
Estan consignadas en el formulario adjunto al ejercicio para cada una de los tres daños que correspondió a cada miembro del grupo.

H.B

37

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

EJERCICIO Nº 4

SELECCION DE INSTRUMENTOS

1ª PARTE

1.- OBJETIVO GENERAL.-

Ilustrar la necesidad de calcular el costo del efecto de la política sanitaria y adiestrar en la metodología para el computo.

2.- OBJETIVO ESPECIFICO.-

Cálculo del costo actual de cada muerte evitada por medio de instrumentos de reparación de la salud.

3.- PROCEDIMIENTO.-

Mediante la observación de los resultados del Ejercicio Nº 3, utilizando el formulario adjunto:

a.- Anote el número de actividades específicas de reparación para cada daño (col.2)

b.- Homogenice la denominación de la unidad de acción técnica de reparación (col. 3)

c.- Anote el costo de cada actividad (col.4)

d.- Estime el costo global de la unidad de acción técnica de reparación (col.5)

e.- Anote la diferencia de letalidad del daño por reparación ~~según la técnica de reparación~~ (col.6). Utilice la información de la página adjunta.

f.- Estime el número de unidades globales de acción técnica de reparación requeridas para evitar una muerte adicional (col. 7)

g.- Estime el costo de evitar una muerte adicional en cada daño específico utilizando técnica de reparación (col. 8).

PROBABILIDAD DE MORIR
DEL ENFERMO TRATADO

(esquema para Ejercicio N° 4 - 1ª parte)

INDICE	TIPOS DE DAÑOS
1	Rabia humana
0,90	?
0,80	?
0,70	?
0,60	?
0,50	1ª inf. Tétanos, Inmaturidad
0,40	?
0,30	Poliomielitis, Lesiones del parto
0,20	Meningitis, Gastro ent., Cardiovasc., Accidentes
0,10	Resp.Ag., TBC, Coqueluche, Viruela, Inf. y parasit., Emb. Parto, Puerp.
0,05	Difteria, Tifoidea, Tifo exantemático
0,01	Sífilis
0,0	?

H.S.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

38

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

EJERCICIO N° 4

SELECCION DE INSTRUMENTOS

2ª PARTE

1.- OBJETIVO GENERAL.-

El mismo de la 1ª parte.

2.- OBJETIVO ESPECIFICO.-

Cálculo del costo actual de cada muerte evitada por medio de instrumentos de prevención de daños.

3.- PROCEDIMIENTO.-

Mediante la observación de los resultados del Ejercicio N° 3, utilizando la parte B del formulario del Ejercicio N° 4 (1ª parte):

a,-Anote el costo unitario de cada actividad específica de prevención de cada daño (col. 2)

b.-Anote el N° de actividades específicas requeridas para proteger una persona contra el daño específico (col.3)

c.-Estime el costo de cada acción específica por persona protegida (col.4)

d.-Cuando sea pertinente anote la duración del efecto en años (col.5)

e.-Estime el costo anual según duración del efecto (col.6)

f.-Cuando sea pertinente, estime el costo anual para el sector salud (col.7)

g.-Cuando sea pertinente, estime el costo anual para el daño específico (col.8)

h.-Estime el costo unitario anual por persona protegida específicamente, con técnica global de prevención (col.9)

i.-Anote la probabilidad de enfermar para cada daño específico (col.10). Utilice la información adjunta.

j.-Anote la probabilidad de morir de cada enfermo específico, sin tratamiento (col.11).Utilice la información adjunta.

k.-Calcule el costo de evitar un enfermo específico (col.12).

l.-Calcule el costo de evitar una muerte específica por técnica de prevención (col.13)

SELECCIONE LOS INSTRUMENTOS DE LA TECNICA MAS EFICIENTE PARA COMBATIR CADA DAÑO ESPECIFICO.

Probabilidad anual de enfermar en la población susceptible, no protegida y de morir (en el enfermo sin tratamiento) para algunos daños.

(esquema para Ejercicio N° 4 - 2ª parte)

DAÑO	PROB. ENF.	PROB. MORIR
Tbc	0,01	~~0,10~~ 0.20
Tifoidea	0,03	0,10
Difteria	0,05	0,10
Viruela	0,90	~~0,01~~ 0.20
Tétanos	0,05	~~0,50~~ 0.60
Coqueluche	0,10	~~0,10~~ 0.20
Poliomielitis	0,001	~~0,30~~ 0.50
Resp. agudas	0,10	~~0,10~~ 0.20
Gastroenteritis	0,33	~~0,10~~ 0.30
Infecciosas y parasit.	0,33	~~0,05~~ 0.20
1ª infancia	0,05	~~0,30~~ 0.60
Prematuridad	0,08	~~0,50~~ 0.60
Cardiovasculares		0.60
Sífilis		0.20

Nota sobre asignación de costos.-

1.- Vacunación: cuando incluye más de un antígeno, el costo se prorroteará en partes iguales.

2.- Inspección: cuando se trate de control de alimentos o de sistemas de abastecimiento de agua, cloacas o eliminación de basuras, el costo per capita se prorrateará según población protegida.

3.- Acueducto: 50% del costo al sector salud (25% gastroenteritis, 12,5% tifoidea, 12,5% infecciosas y parasitarias). Duración: 20 años. Costo: 180 p.p.

4.- Cloacas: a) 80% del costo al sector salud (40% gastroenteritis, 20% tifoidea, 20% infecciosas y parasitarias). Duración: 20 años. Costo: 450 p.p.

b) Letrinas: 100% del costo al sector salud (distribución igual que cloacas). Duración: 10 años. Costo: 500 por letrina.

Leche: Se reparte a los menores de 5 años = 9.245

ACCIDENTES

Daño

MODELO PARA CALCULAR EL COSTO ACTUAL DE EVITAR UNA MUERTE ADICIONAL

A - Por técnica de reparación

Actividades			Costo		Efecto		Costo/efecto
Tipo	No.	Consultas por cada egreso A/B	Costo unidad actividad	Costo global unidad reparación (3 X 4A)+(4B)	Diferencia letalidad entre enfermo tratado y no tratado	Egresos para evitar 1 muerte adicional (1/6)	Costo actual evitar 1 muerte adicional (7)X(5)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
A.- Consultas	258	11.73	37.64	441.52	0.20	5	6,451.40
B.- Egresos	22		848.76	848.76			
				1,290.28			

B - Por técnica de prevención

Costo de las actividades									Efecto		Costo/efecto	
Tipo	Costo unitario	Concent. por persona proteg.	Costo actividad por persona proteg. (2)X(3)	Duración del efecto (años)	Costo anual según duración del efecto (4)/(5)	Anual para sector salud	Anual para daño específico	Anual global para daño específico por persona protegida	Probab. enfermar	Probab. de morir	Para evitar 1 caso (9)X 1/(10)	Para evitar 1 muerte 1/(11) X (12)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Vacunación												
Visita												
Inspección	5.05	0.008126	0.410868	1	0.410868			0.410868			0.41868 x 250 = 104.57	104.57 x 2 = 209.14
Nutrición									0.004	0.50		
Acueducto												
Cloaca												
El. Basura												
							Total	0.410 868				

Concentración por persona protegida { inspección : 1/54.811 (total población) = 0,000018 x 452 (Nº inspecciones) = 0.008126

DIFTERIA

Daño

MODELO PARA CALCULAR EL COSTO ACTUAL DE EVITAR UNA MUERTE ADICIONAL

A - Por técnica de reparación

Actividades			Costo		Efecto		~~Costo~~ efecto/costo
Tipo	No.	Consultas por cada egreso A/B	Costo unidad actividad	Costo global unidad reparación (3 X 4A)+(4B)	Diferencia letalidad entre enfermo tratado y no tratado	Consultas (Egresos) para evitar 1 muerte adicional (1/6)	Costo actual evitar 1 muerte adicional (7)X(5)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
A.- Consultas	6	6	31.18	187.08	0.05	$\frac{1}{0.05} = 20$	3,741.60
B.- Egresos	–						

B - Por técnica de prevención

Costo de las actividades									Efecto		~~Costo~~ efecto/costo	
Tipo	Costo unitario	Concent. por persona protag.	Costo actividad por persona protag. (2)X(3)	Duración del efecto (años)	Costo anual según duración del efecto (4)/(5)	Anual para sector salud	Anual para daño específico	Anual global para daño específico por persona protegida	Probab. enfermar	Probab. de morir	Para evitar 1 caso (9)X $\frac{1}{(10)}$	Para evitar 1 muerte $\frac{1}{(11)}$ X (12)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Vacunación	2.34	4	9.36	4	2.34		0.78	0.78				
Visita											0.786 x 20	15,72 x 10
Inspección	5.05	0.0012	0.006	1	0.006			0.006			= 15,72	= 157.20
Nutrición									0.05	0.10		
Acueducto												
Cloaca												
El. Basura												
							Total	0.786				

GASTRO-ENTERITIS

Daño

MODELO PARA CALCULAR EL COSTO ACTUAL DE EVITAR UNA MUERTE ADICIONAL

A - Por técnica de reparación

Actividades			Costo		Efecto		Costo/efecto
Tipo	No.	Consultas por cada egreso A/B	Costo unidad actividad	Costo global unidad reparación (3 X 4A)+(4B)	Diferencia letalidad entre enfermo tratado y no tratado	Egresos para evitar 1 muerte adicional (1/6)	Costo actual evitar 1 muerte adicional (7)X(5)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
A.- Consultas	4.348	117	45.75	5,352.75	0.10	$\frac{1}{0.10} = 10$	54,990.10
B.- Egresos	37		146.26	+ 146.26 = 5,499.01			

B - Por técnica de prevención

Costo de las actividades									Efecto		Costo/efecto	
Tipo	Costo unitario	Concent. por persona proteg.	Costo actividad por persona proteg. (2)X(3)	Duración del efecto (años)	Costo anual según duración del efecto (4)/(5)	Anual para sector salud	Anual para daño específico	Anual global para daño específico por persona protegida	Probab. enfermar	Probab. de morir	Para evitar 1 caso (9)X $\frac{1}{(10)}$	Para evitar 1 muerte $\frac{1}{(11)}$ X (12)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Vacunación												
Visita	8.55	0.00283	0.02419	1	0.02419	3.84335		0.02419				
Inspección	5.05	0.53548	2.70417	1	2.70417			2.70417				
Nutrición	0.77	1.44805	1.11499	1	1.11499			1.11499	0.33	0.30	45,723	150,885
Acueducto		180	180	20	9	4.5	2.25	2.25				
Cloaca		450	450	20	22.5	18	9	9				
El. Basura												
							Total	15.09335				

RESPIRATORIAS AGUDAS

Daño

MODELO PARA CALCULAR EL COSTO ACTUAL DE EVITAR UNA MUERTE ADICIONAL

A - Por técnica de reparación

Actividades			Costo		Efecto		Costo/efecto
Tipo	No.	Consultas por cada egreso A/B	Costo unidad actividad	Costo global unidad reparación (3 X 4A)+(4B)	Diferencia letalidad entre enfermo tratado y no tratado	Egresos para evitar 1 muerte adicional (1/6)	Costo actual evitar 1 muerte adicional (7)X(5)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
A.- Consultas	5423	87.5	33.13	2,898.88	0.10	$\frac{1}{10}$ = 10	29,887.60
B.- Egresos	62		89.88	+ 89.88 = 2,988.76			

B - Por técnica de prevención

Costo de las actividades									Efecto		Costo/efecto	
Tipo	Costo unitario	Concent. por persona protég.	Costo actividad por persona protég. (2)X(3)	Duración del efecto (años)	Costo anual según duración del efecto (4)/(5)	Anual para sector salud	Anual para daño específico	Anual global para daño específico por persona protegida	Probab. enfermar	Probab. de morir	Para evitar 1 caso (9)X $\frac{1}{(10)}$	Para evitar 1 muerte $\frac{1}{(11)}$ X (12)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Vacunación												
Visita	8.53	0.0012	0.01024	1	0.01024			0.01024			0.31621 x 10	3.1621 x 5
Inspección	5.05	0.0034	0.01717	1	0.01717			0.01717				
Nutrición	0.76	0.38	0.2888	1	0.2888			0.2888	0.10	0.20	= 3.16	= 15.81
Acueducto												
Cloaca												
El. Basura												
							Total	0.31621				

Concentración por persona protegida:

- Visitas: 1/5481 (total población) = 0.000018 x 64 (Nº de visitas) = 0.0012
- Inspección: id. = 0.000018 x 188 (Nº de inspecciones) = 0.0034
- Nutrición: 1/9245 (pobl. < 5 años) = 0.000108 x 3,520 (Nº litros leche) = 0.38

EMBARAZO, PARTO y PUERPERIO

Daño

MODELO PARA CALCULAR EL COSTO ACTUAL DE EVITAR UNA MUERTE ADICIONAL

A - Por técnica de reparación

Actividades			Costo		Efecto		efecto/costo
Tipo	No.	Consultas por cada egreso A/B	Costo unidad actividad	Costo global unidad reparación (3 X 4A)+(4B)	Diferencia letalidad entre enfermo tratado y no tratado	Egresos para evitar 1 muerte adicional (1/6)	Costo actual evitar 1 muerte adicional (7)X(5)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
A.- Consultas	2280	1.2	53.69	64.43	0.10	$\frac{1}{0.10}$ = 10	1,315.70
B.- Egresos	1879		67.14	67.14			
				131.57			

B - Por técnica de prevención

Costo de las actividades									Efecto		efecto/costo	
Tipo	Costo unitario	Concent. por persona proteg.	Costo actividad por persona proteg. (2)X(3)	Duración del efecto (años)	Costo anual según duración del efecto (4)/(5)	Anual para sector salud	Anual para daño específico	Anual global para daño específico por persona protegida	Probab. enfermar	Probab. de morir	Para evitar 1 caso (9)X $\frac{1}{(10)}$	Para evitar 1 muerte $\frac{1}{(11)}$ X (12)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Vacunación												
Visita	11.95	0.05467	0.6533	1	0.6533		0.6533	0.6533			0.7407 x 50	37.035 x 5
Inspección												
Nutrición	0.23	0.38	0.0874	1	0.0874			0.0874	0.02	0.20	= 37.04	= 185.18
Acueducto												
Cloaca												
El. Basura												
							Total	0.7407				

Concentración por persona protegida { Visita: 1/13.017 (Poblac. ♀ de 15 a 49 años) = 0.000077 (Nº de visitas) = 0.05467
Nutrición: 1/9,425 (Poblac. - 5 años) = 0.000108 x 3,520 = 0.38

INFECCIOSAS y PARASITARIAS

Daño

MODELO PARA CALCULAR EL COSTO ACTUAL DE EVITAR UNA MUERTE ADICIONAL

A - Por técnica de reparación

Actividades			Costo		Efecto		Costo/efecto
Tipo	No.	Consultas por cada egreso A/B	Costo unidad actividad	Costo global unidad reparación (3 X 4A)+(4B)	Diferencia letalidad entre enfermo tratado y no tratado	Egresos para evitar 1 muerte adicional (1/6)	Costo actual evitar 1 muerte adicional (7)X(5)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
A.- Consultas	3308	472.6	7.72	3,648.47 + 551.10 = 4,199.57	0.10	10	41,995.70
B.- Egresos	7		551.10				

B - Por técnica de prevención

Costo de las actividades									Efecto		Costo/efecto	
Tipo	Costo unitario	Concent. por persona proteg.	Costo actividad por persona proteg. (2)X(3)	Duración del efecto (años)	Costo anual según duración del efecto (4)/(5)	Anual para sector salud	Anual para daño específico	Anual global para daño específico por persona protegida	Probab. enfermar	Probab. de morir	Para evitar 1 caso (9)X 1/(10)	Para evitar 1 muerte 1/(11) X (12)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Vacunación												
Visita	8.34	0.0025	0.02085	1	0.02085			0.02085			1/0.33 = 3.03	1/0.20 = 5 x
Inspección	5.05	0.0064	0.03232	1	0.03232			0.03232				
Nutrición	0.76	0.1513	0.11498	1	0.11498			0.11498	0.33	0.20	x 5,69315	5,69315
Acueducto		180	180	20	9,00000	4.500	1.12500	1.12500			= 17.25	= 28.46
Cloaca		450	450	20	22,50000	18.000	4.4000	4.40000				
El. Basura							Total	5.69315				

Concentración por persona protegida:
- Visitas = 1/23019 (Poblac. - 14) = 0.000043 x 59 (Nº visitas) = 0.0025
- Inspección = id. " x 149 (Nº inspecciones) = 0.0064
- Nutrición = id " x 3520 (Nº litros leche) = 0.1513

Acueducto: 1/23019 = 0.000023

Cloaca: 1/23019 = 0.000023

TUBERCULOSIS

Daño

MODELO PARA CALCULAR EL COSTO ACTUAL DE EVITAR UNA MUERTE ADICIONAL

A - Por técnica de reparación

Actividades			Costo		Efecto		Costo/efecto
Tipo	No.	Consultas por cada egreso A/B	Costo unidad actividad	Costo global unidad reparación (3 X 4A)+(4B)	Diferencia letalidad entre enfermo tratado y no tratado	Egresos para evitar 1 muerte adicional (1/6)	Costo actual evitar 1 muerte adicional (7)X(5)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
A.- Consultas	3749	1249	38.90	48.586.10	0.10	$\frac{1}{0.10} = 10$	488,328
B.- Egresos	3		246.70	246.70			
				48.832.80			

B - Por técnica de prevención

Costo de las actividades									Efecto		Costo/efecto	
Tipo	Costo unitario	Concent. por persona proteg.	Costo actividad por persona proteg. (2)X(3)	Duración del efecto (años)	Costo anual según duración del efecto (4)/(5)	Anual para sector salud	Anual para daño específico	Anual global para daño específico por persona protegida	Probab. enfermar	Probab. de morir	Para evitar 1 caso (9)X $\frac{1}{(10)}$	Para evitar 1 muerte $\frac{1}{(11)}$ X (12)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Vacunación	2.46	1	2.46	6	0.41		0.41	0.41				
Visita	9.46	0.00555	0.0525	1	0.0525			0.0525			1.623609 x 100 = 162.36	162.36 x 5 = 811.80
Inspección	4.76	0.000378	0.001789	1	0.001789			0.001789	0.01	0.20		
Nutrición	7.34	0.157961	1.159431	1	1.159432			0.159432				
Acueducto												
Cloaca												
El. Basura												
							Total	1.623609				

Concentración por persona protegida:

- visitas: 1/33.796 (61.66% de la poblac.) = 0.000030 x 185 (Nº visitas) = 0.00555
- inspección: 1/54.811 (total poblac.) = 0.000018 x 21 (Nº inspecciones) = 0.000378
- Nutrición: 1/9245 (poblac. -5 años) = 0.000108 x 14.626 (litros leche) = 0.1579608

EJERCICIO Nº 4

Costo actual de evitar una muerte adicional
(De cada daño)

A. POR TECNICA DE REPARACION

Columna(1): Consigna las dos grandes actividades: consultas y egresos con que se ha trabajado la técnica de reparación en todos los Ejercicios anteriores.

Columna (2): El Nº de actividades para cada daño han sido tomadas del Ejercicio Nº 3, tabla de la página 5 (POLITICA SANITARIA POR DAÑO)

Columna (3): Las dos unidades instrumentales diferentes (consulta y egreso) deben ser homogenizadas en términos de egresos para ambas, es decir cuantas consultas por cada egreso (dividir Nº de consultas por Nº de egresos)

Columna (4): El costo de cada unidad de actividad fué tomado del Ejercicio Nº 3 (Resumen del diagnóstico por daño), tabla de la página 6.

Columna (5): El costo global de la unidad reparación resulta de multiplicar el costo de cada consulta (col. 4A) por el Nº de consultas homogenizadas por egreso (col. 3) y agregándole el costo de cada egreso (col. 4B)

Columna (6): Una forma de expresar el efecto es medir la diferencia de la letalidad entre el enfermo tratado y el no tratado, es decir mediría la diferencia entre usar técnica de reparación y no usarla. Anexo al Ejercicio se dá una Tabla con la Probabilidad de Morir del Enfermo tratado en la que figuran los diferentes índices para distintos tipos de daños, de la cual se saca el dato para el Ejercicio.

Columna (7): Si las actividades de reparación reducen la letalidad de un daño en una cantidad que puede ser expresada numéricamente, se argumenta que puede determinarse cuantas actividades de reparación (homogenizadas) se necesitarían para evitar una muerte adicional. El procedimiento consiste en dividir 1 (una muerte) por la diferencia entre letalidad del enfermo tratado y el no tratado (columna 6) con lo cual se expresa el Nº de egresos que se necesita para evitar una muerte adicional. (Egresos en este caso significa Nº de actividades de reparación homogenizadas)

Columna (8): El costo actual para evitar una muerte adicional es el producto del Nº de egresos para evitar una muerte adicional (columna 7) por el costo de la unidad de reparación (columna 5).

B.- POR TECNICA DE PREVENCION

Columna (1): el tipo de actividades que forman parte de la prevención

Columna (2): el costo unitario de cada actividad, que se obtiene del Ejercicio Nº 3 (Resumen del diagnóstico por daño) tabla página 6.

Columna (3): en el caso de las vacunaciones, la concentración por persona protegida es el Nº de vacunaciones que debe efectuarse a cada persona para protegerla del daño (4 en el caso de difteria). Para visitas, inspecciones y nutrición se procede por estimación, como se sugiere en el Ejercicio Nº 3, descripción de la columna 2 (Pag. 6) Ejemplo: Visitas a casos de Respiratorias Agudas: Se divide 1 por 54811 que es el total de población (Ejercicio Nº 3 página 2). En este caso se presume que está comprometida toda la población. La división 1/54811 indica la acción sobre una persona. El resultado es 0.000018, lo cual se multiplica por el Nº de visitas, que es 64 (Ejercicio Nº 3 página 5). El resultado es 0.0012, que indica la concentración de actividad por persona protegida.

Columna (4): el costo de la actividad por persona protegida es igual al costo unitario de la actividad, multiplicado por la concentración por persona protegida (Col. 2 x Col. 3). Cuando se incluya en el costo del daño a Acueducto y Cloacas (caso de Gastroenteritis) el costo por persona es de 180 y 450 respectivamente, según lo expresa la página 2 del Ejercicio Nº 4, 2ª parte (Nota sobre asignación de costos)

Columna (5): es una información convencional. Se supone por ejemplo que en la vacunación antidiftérica el efecto dura 4 años; que el efecto de una visita, una inspección o el reparto de leche dura 1 año; que el efecto de instalar acueductos o cloacas, dura 20 años, etc.

Columna (6): el costo anual según duración del efecto se obtendrá de dividir el "costo de la actividad por persona protegida" por la "duración del efecto de la actividad expresada en años" (Columna 4 dividida por Columna 5)

Columna (7): el costo anual para el sector salud es una apreciación convencional. Se trata de establecer cuanto corresponde al sector salud y cuanto a otros sectores, de lo calculado en la columna 6, es decir qué parte del "costo anual según duración del efecto" es del sector salud y qué parte no. En la página 2 del Ejercicio Nº 4, 2ª parte aparece una asignación de costos que se puede utilizar para esta columna.

Columna (8): Para estimar el costo anual para daños específico se procede convencionalmente. La asignación de costos de la página 2 del Ejercicio Nº 4, 2ª parte sirve para asignar el costo que es específico del daño y el que no lo es, pues dicha tabla da los valores convencionales para diferentes daños.

Columna (9): Costo anual global para daño específico por persona protejida se obtiene sumando los costos anuales específicos y los que corresponden al sector salud, de todas las actividades que se han utilizado para un daño específico. El resultado se anota en la casilla de Total.

Columna (10): Tabla convencional anexa al Ejercicio Nº 4, 2ª parte.

Columna (11): Tabla convencional anexa al Ejercicio Nº 4, 2ª parte.

Columna (12): Para evitar un caso adicional, el costo necesario se obtiene multiplicando el "costo anual global para daño específico por persona protejida" por uno dividido por la probabilidad de enfermar. (Col. 9 x $\frac{1}{\text{col. 10}}$)

Columna (13): Para evitar una muerte adicional, el costo necesario se obtiene multiplicando el "costo para evitar un caso" (Col. 12) por uno dividido por la probabilidad de morir.

daño específico.
9. Las probabilidades de enfermar (columna 10) y de morir (columna 11) por el daño específico que se trabaja, estan consignadas en tablas convencionales que se adjuntan al ejercicio 4.
10. El costo que significa evitar un caso adicional del daño por técnica de prevención (columna 12) se obtiene multiplicando el costo global para el daño por persona protegida (columna 9) por el número de veces que la probabilidad de enfermar está contenida en la unidad.
11. El costo que significa evitar una muerte adicional del daño por técnica de prevención (columna 13) se obtiene multiplicando el costo global para el daño por persona protegida (columna 9) por el número de veces que la probabilidad de morir está contenida en la unidad. (Razonamiento semejante a la primera parte del Ejercicio).

COMENTARIOS.

1. Hay puntos muy discutibles en la metodología. Los más saltantes serían los siguientes:
1.1. El los cálculos de costos de evitar casos y muertes por técnica de prevención se olvida considerar los índices de vulnerabilidad, pues se supone equivocadamente que los daños pueden reducirse, en morbilidad como en mortalidad, a cero.
1.2. La estimación convencional de población protegida puede alterar decisivamente los resultados de costos de efectos. Este punto parece requerir una mas profunda revisión, ya que las variaciones también se alteran con el volúmen de población de la área programática. (Con el tiempo a igualdad de actividades, siendo los servicios dados menores, los costos del efecto serían inverosímilmente menores.
1.3. Finalmente, sin tener como medidad de compaaación costos normalizados, resultan muy peligrosas las cifras que se obtengan y la comparación que se invita a ahcer entre los costos-efectos por las tecnicas de reparación y prevención. En la forma como se desarrollan los cálculos resulta que mientras menos actividades se realizen - es decir mientras más deficiente sea la política sanitaria- menos costará evitar casos o muertes adicionales por un daño determinado. Puede prestarse para equívocas interpretaciones, demasiado peligrosas por parecer respladadas por una cuantificación conceptualmente muy lógica.

EJERCCIO Nº 4. SELECCION DE INSTRUMENTOS (Primera y segunda partes)
Cálculo del costo del efecto de la política sanitaria.

PRIMERA PARTE: CALCULO DE COSTO ACTUAL DE EVITAR UNA MUERTE ADICIONAL POR TECNICA DE REPARACION.

Para llenar la parte pertinente del formulario adjunto al ejecrcio hay que considerar los siguientes pasos:
1. El número de actividades (columna 2) han sido consignadas en el ejercicio 3 (Tabla de página 5)
2. Los costos unitarios de las actividades (columna 4) han sido ya calculados en el ejercicio 3 (columna c de ejercicio 3)
3. Las consultas por cada egreso (columna 3) significan la homogenización de dos unidades instrumentales diferentes. Esta se hace, para la técnica de reparación, en términos de egresos; pero, si en un daño determinado no hubieren egresos puede entonces referirse simplemente a consultas. El procedimiento consiste en reducir los egresos a 1 y mantener constante la relación consultas/egresos; lo que equivale a dividir las consultas entre los egresos.
4. El costo global de la unidad reparación (columna 5) resulta de la sumación de: a) la multiplicación de las consultas (ya referidas a un solo egreso)(columna 3A) por el costo unitario correspondiente (columna 4A); y, b) el costo unitario de un egreso (columna 4B) (que equivale a la multiplicación de un egreso -columna 3B- por el costo unitario correspondiente -columna 4B-)
5. La diferencia entre la letalidad del año sin técnica de reparación y la letalidad del daño con técnica de reparación (una forma de medir el efecto) se encuentra en las tablas convencionales proporcionadas con el ejercicio 4.
6. El número de egresos para evitar una muerte adicional por un daño específico (columna 7) se calculan dividiendo 1 entre la diferencia de letalidades obtenida en el paso inmediatamente anterior. El razonamiento estriba en que si las actividades de reparación (consultas y egresos) desarrolladas frente a un daño en un período determinado y a un costo dado, disminuyen la latalidad de ese daño en una fracción de unidad, serán necsarias tantas veces estas actividades para llegar a una unidad (una muerte adicional evitada). El concepto es en realidad discutible.
7. El costo actual de evitar una muerte por la técnica de reparación (columna 8) resulta, entonces, de multiplicar el costo global de la unidad de reparación (columna 5) por el número de egresos necesarios para evitar una muerte adicional (columna 7).

SEGUNDA PARTE: CALCULO DE COSTO ACTUAL DE EVITAR UNA MUERTE Y UN CASO ADICIONALES POR TECNICA DE PREVENCION.

Para llenar la parte pertinente del formulario adjunto al ejercicio hay que considerar los siguientes pasos:
1. El costo unitario de la actividad (columna 2) ha sido calculado en el ejercicio 3 (columna c del ejercicio 3)
2. La concentración por persona protegida (columna 3) se calcula dividiendo el número de actividades (dado en la Tabla de página 5 del ejercicio 3) entre la población que ha recibido el beneficio de tal actividad (también en base a los datos proporcionados con el ejercicio 3).
3. El costo de la actividad por persona protegida (columna 4) es el resultado de la multiplicación del costo unitario de la actividad (columna 2) por la concentración por persona protegida (columna 3).
4. La duración del efecto, en años, (columna 5) es un criterio convencional para cada actividad.
5. El costo anual según duración del efecto (columna 6) resulta de dividir el costo de la actividad por persona protegida (columna 4) entre el número de años que se supone dura el efecto de tal actividad (columna 5).
6. Como el costo anual calculado en el paso inmediato anterior puede ser subvenido por diferentes sectores, y no siempre exclusivamente por el de salud, se hace necesario estimar la parte que le corresponde al sector salud (columna 7). Esta estimación es también convencional.
7. Como ciertas actividades preventivas actúan sobre diferentes daños simultáneamente se hace necesario, también, estimar la parte del costo anual que es específica para el daño específico que se esta trabajando (columna 8). Esta estimación es igualmente convencional.
8. El costo anual global para un daño específico por persona protegida (columna 9) no viene a ser sino la suma de los costos anuales, específicos y correspondientes al sector salud, de todas las actividades que se han desarrollado para enfrentar un

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

PLAN MELIPILLA - SAN ANTONIO

Pronostico por daño.

Daño: Gastro-enteritis

Area Programática: _____

	ACTUAL (1.961)	1.963	1.964	1.965	1.966	1.967	1.968	1.969	1.97)	1.971	Estimación corregida 1.972	PRIMERA ESTIMACION (1.972)
1.- Muertes:	Nº 150 Tasa: 300/100.000	156.5	163.0	168.5	175.0	181.5	188.0	194.5	201.0	207.5	215	Nº 195 TASA 300 x 100.000
2.- Susceptibilidad:	30.67 %	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	30.67 %
3.- Medio:												
a.-Viviendas sin agua:	% 45%	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....%	45 %
b.-Viviendas sin elim.adec.de excretas:	% 53%	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....%	56 %
c.-Viviendas sin recol.basuras:	% 70 %	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....%	55 %
d.-Total viviendas:	20.000.-	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....%	21.000
	Población: 50.000											Población: 65.000

4.- Instrumentos:

	Nº	Por mil habit.	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Nº	Por mil habit.
a.-Días cama	202	4.04											202	3.10
b.-Hora méd.Cons.Ext.	1.278.83	25.57											1.278.83	19.68
c.-Hora visita enf.	45.8	0.91											45.8	0.7
d.-Hora inspeeción	6,875.76	137.51											6,875.8	105.78
e.-Hora vacunación	—													
f.-Hora investigación	—													
g.-Hora adiestramiento.	—													

Pronóstico por daño (Ej. Gastroenteritis)

El daño Gastroenteritis tiene en 1961 un total de 150 muertes en una población de 50.000 hbts. lo cual dá 300 muertes x 100.000 hbts. Las condiciones relativas a susceptibilidad, medio y política sanitaria son las que revela el Estado actual (1961) en números totales y en tasas por mil habitantes.

La primera estimación es la que se efectuará en 1972. Si la población aumenta 3% al año, en 1972 habrá 65.000 habitantes. Si la tasa continúa siendo de 300 x 100.000, el Nº de Gastroenteritis sería de 195.

La población susceptible seguirá siendo probablemente la misma, aunque pueden esperarse algunos cambios en la estructura. Con respecto al medio y a la política sanitaria, debe averiguarse qué cambios van a introducirse: por ejemplo, construcción de camas, extensión de redes de agua, construcción de viviendas, etc. Si no hubiera cambio alguno, el sólo aumento de la población vá a determinar automáticamente un deterioro de la situación. Al efectuar el estudio de lo que se vá a hacer se comprueba si ocurrirá deterioro o mejoramiento, el cual se vá a estimar en un 10% más o en un 10% menos. En el ejemplo del Ejercicio hemos supuesto que la situación del medio experimentará muy poco cambio.

No habrá en cambio, ninguna modificación de la política sanitaria. Por lo tanto el Nº de instrumentos disminuirá. Debe considerarse un deterioro aproximado de 10%., lo cual significa que para 1972 la "Estimación corregida" debe arrojar 195 muertes más 10%, o sea 215 muertes. En esa forma, se puede efectuar una interpolación de las muertes esperadas año a año desde 1963 hasta 1972, aunque este dato tiene valor relativo y podría ser utilizado como propósito programático.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD, 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

PLAN MELIPILLA - SAN ANTONIO

Lista de temas

1. Descripción general de la zona geográfica
2. Delimitación del área programática local

DIAGNOSTICO

3. Análisis de la mortalidad de los residentes
4. Análisis de la morbilidad notificable de los residentes
5. Análisis de los egresos de hospitalización
6. Análisis de las consultas
7. Análisis de la población
8. Análisis de la nutrición
9. Análisis del medio
10. Análisis de los recursos (en términos de instrumentos)
11. Análisis de las atenciones (en términos de actividades)
12. Resumen del diagnóstico
13. Pronóstico de la mortalidad
14. Pronóstico de la demanda
15. Pronóstico de la susceptibilidad
16. Pronóstico del medio
17. Pronóstico de los instrumentos
18. Pronóstico de las actividades
19. Pronóstico del presupuesto
20. Normalización de instrumentos
21. Normalización de actividades
22. Comparación política sanitaria observada con política sanitaria normalizada
23. Enjuiciamiento del nivel pronosticado de salud según recursos pronosticados normalizados

PROGRAMACION PROPIAMENTE TAL

24. Cálculo del costo efecto observado

25. Cálculo del costo efecto normalizado

26. Metas de normalización

PLAN MINIMO LOCAL

27. Cálculo de instrumentos requeridos para atender 100% de la demanda anual pronosticada según metas de normalización. Metas (demanda, normalización), instrumentos, actividades, costo.

28. Recursos (y presupuesto) disponibles, pronosticados, para atención de demanda

29. Balance: requerido - disponible

30. Cálculo de instrumentos requeridos para reducción de reducibles hasta nivel pronosticado (o mantención si la tendencia es al deterioro), según metas de normalización. Metas (mortalidad, normalización), instrumentos, actividades, costo.

31. Recursos (y presupuesto) disponibles pronosticados (excluídos los requeridos para atención de demanda)

32. Balance: requerido - disponible

33. Presupuesto global plan mínimo

34. Déficit o excedente según recursos pronosticados

PLAN MAXIMO LOCAL

35. Cálculo de instrumentos requeridos para reducir daños reducibles al nivel mínimo según vulnerabilidad, metas de normalización y de creación de instrumentos. Metas (mortalidad, normalización, creación de instrumentos), instrumentos requeridos, actividades, costos

36. Proyección de la demanda según cambios en su estructura y volumen por acción de disminución de daños reducibles y consecuencia de política sanitaria máxima.

37. Cálculo de instrumentos para atención de demanda proyectada, según metas de normalización y de creación de instrumentos. Metas (demanda, normalización, creación de instrumentos), instrumentos, actividades, costo.

38. Presupuesto global plan máximo

39. Presupuesto global pronosticado

40. Balance: requerido - disponible

PLANES REGIONALES

41. Plan mínimo regional: metas (mortalidad, demanda, normalización), instrumentos, actividades, presupuesto

42. Plan máximo regional: metas (mortalidad, demanda, normalización, creación de instrumentos), instrumentos, actividades, presupuesto

43. Planes de penetración: metas (actividades), instrumentos, presupuesto

44. Plan intermedio tipo 1: metas (mortalidad, demanda, normalización), actividades, instrumentos, presupuesto

45. Plan intermedio tipo 2: metas (mortalidad, demanda, normalización creación de instrumentos), instrumentos, actividades, presupuesto

46. Plan de investigación: metas, actividades, instrumentos, presupuesto

47. Plan de adiestramiento según metas de normalización y de creación de instrumentos: metas, actividades, instrumentos, presupuesto

48. Delimitación de responsabilidades regionales y locales según planes de atención permanente, de investigación, de adiestramiento, de penetración

PLANES NACIONALES

IGUALES PUNTOS QUE REGIONALES, EXCEPTO Nº 43 QUE CAMBIA POR PLANES CENTRALES.

DEFUNCIONES GENERALES Y MENORES DE UN AÑO, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS Y EDADES - DEPARTAMENTO MELIPILLA 1961

Causas de defunciones (a)	Total general (b)	Menores de un año		1 año (e)	2 años (f)	3 años (g)	4 años (h)	5-9 años (i)	10-14 años (j)	15-19 años (k)	20-29 años (l)	30-49 años (m)	50-69 años (n)	70 y más años (o)	Edad ignorada (p)
		Hasta 27 días (c)	de 28 días a 11 meses (d)												
Tuberculosis (todas formas) B1-B2	28			3					2	2	5	4	11	1	
Sífilis B3															
Fiebre tifoidea y paratif. B4 y 041	6		2	1					1	1			1		
Cólera B5															
Disenterías y gastroent. B6-B6															
Escarlatina y angina estrep. B7	1				1										
Difteria B8	4							3	1						
coqueluche B9	2		1												1
Meningitis B10-B23															
Peste B11	1												1		
Poliomielitis aguda B12	2			1							1				
Viruela B13															
Tifus y riquetsiosis B15															
Paludismo B16															
Otras enfermedades infecciosas parasitarias B14-B17	9		3		1							2	3		
Tumores B18-B19-B39	50							1	1	1		4	32	11	
Cardiovasculares B22-24-25-26	80		3			1			1	1	6	7	36	25	
Respiratorias agudas B30-31-32	144	1	91	6	4	3		1	2	1	1	2	8	23	1
Apendicitis B34	1										1				
Cirrosis del hígado B37	3											1	2		
Embarazo, parto, puerperio B40	4										1	3			
Inmaturidad 760.5, 761.5, 762.5, 764.5, 766.5, 768.5, 769.5, 769.8, 770.5, 770.6, 771.5, 772.5, 773.5,	33	27	6												
Lesiones del parto sin inmaturidad 760-762	3	3													
Otras enfermedades 1ª infancia inmaturidad B44	41	11	25	3	1	1									
Senilidad. mal definidas, descon.	46	1	2	4	2		1	1					3	32	
Accidentes del transporte E802	17							6	1		5	3	2		
Accidentes en el trabajo E880. E894.3, E895.1, E895.3, E902.1, E903.1, E904.1, E904.3, E910.1,2 E912.3, E913.1,3, E914.1,3, E915. E916.1.1, E917.1, E919.1.2, E925.9.1, E936.1	1												1		
Accidentes domésticos E871-E881, E895.0, E900.0, E901.0, E902.0, E910.0, E912.0, E913.0, E914.0, E916.0, E917.0, E919.0, E921.0, E924.0, E925.0, E927.0, E929.0, E936.0															
Otros accidentes y violencias	32		1	3	1	2	1	1		4	4	10	2	3	
Todas las demás causas	167	33	52	13	2	2		4	2	3	8	5	20	23	
Todas las causas	680	82	186	34	12	9	2	17	11	13	32	41	121	118	2

DEFUNCIONES GENERALES Y MENORES DE UN AÑO, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS Y EDADES - DEPARTAMENTO SAN ANTONIO

Causas de defunción (a)	Total general (b)	Menores de un año		1 año (e)	2 años (f)	3 años (g)	4 años (h)	5-9 años (i)	10-14 años (j)	15-19 años (k)	20-29 años (l)	30-49 años (m)	50-69 años (n)	70 y más años (o)	Edad ignorada (p)	1961 (q)
		Hasta 27 días (c)	De 28 días a 11 meses (d)													
Tuberculosis (todas formas) B1-B	22					1					3	7	11			
Sífilis B3	1											1				
Fiebre tifoidea y paratif. B4Y	2										2					
Cólera B5																
Disenterías y gastroent. B6-B6	61		54	3	1			2						1		
Escarlatina y angina estrep. B																
Difteria B8	1								1							
Coqueluche B9																
Meningitis B10-B23	9	1	1					2				1	3	1		
Peste B11																
Poliomielitis aguda B12	2		1				1									
Viruela B13																
Tifus y riquetsiosis B15																
Paludismo B16																
Otras enfermedades infecciosas parasitarias B14-B17	12		6	1	1				1	1		1	1			
Tumores B18-B19-B39	53				1			1	1	2	2	9	20	17		
Cardiovasculares B22-24-25-26	67		2	2							2	1	32	28		
Respiratorias agudas B30-31-32	88	1	55	5	1			1		2	1	5	4	13		
Apendicitis B34																
Cirrosis del hígado B37	9											1	8			
Embarazo, parto, puerperio B40	7								1	1		5				
Inmaturidad 760.5, 761.5, 762.5, 764.5, 766.5, 768.5, 769.5, 769.8, 770.5, 770.6, 771.5, 772.5, 773.5,	21	17	4													
Lesiones del parto sin inmatur. 760-762	13	12							1							
Otras enfermedades 1ª infancia inmaturidad B44	30	10	20													
Senilidad, mal definidas, descon.	42	1	6	2		1			1		1	2	5	23		
Accidentes del transporte E802	4							1			1	1			1	
Accidentes en el trabajo E880. E894.3, E895.1, E895.3, E902.1, E903.1, E904.1, E904.3, E910.1,2, E912.3, E913.1,3, E914.1,3, E915. E916.1.1, E917.1, E919.1.2, E925.9.1, E936.1	1												1			
Accidentes domésticos E871-E881, E895.0, E900.0, E901.0, E902.0, E910.0, E912.0, E913.0, E914.0, 916.0, E917.0 E919.0, E921.0, E924.0, E925.0, E927.0, E929.0, E936.0	19			1	2	2		1		1	8	2	2			
Otros accidentes y violencias	10										2	3	5			
Todas las demás causas	63	20	5	1							1	5	16	15		
Todas las causas	537	62	154	15	6	4	1	8	6	7	23	44	108	98	1	

PONDERACION PARCIAL DE LA MORTALIDAD ENTRE RESIDENTES DEL AREA LOCAL PROGRAMATICA :

AÑO:

usas de defunción	Total defunciones	Indice de prioridad global	Indice de prioridad en cada grupo de edad													
			- 28 días	1 - 11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	30-49 años	50-69 años	70 y + años	Edad ign.

PONDERACION PARCIAL DE LA MORTALIDAD ENTRE RESIDENTES DEL AREA LOCAL PROGRAMATICA. MELIPILLA Año: 1961

Causas de defunción	Total defunciones	Indice de prioridad global	Indice de prioridad en cada grupo de edad													
			- 28 días	1 - 11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	30-49 años	50-69 años	70 y + años	Edad ign.
Senilidad-mal definidas	46	6.76%	1.2%	1.1%	4.7%	16.7%	-	50%	5.88%	-	-	-	-	2.47%	27.1%	-
Respirat. agudas	144	21.500	13.15	85.54	1.98	0.80	0.42	-	0.065	0.08	0.050	0.020	0.020	0.0065	0.120	-
Inmaturidad	33	8.750	177.52	2.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras enf. 1ª infancia	41	5.110	72.82	11.75	0.495	0.10	0.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuberculosis	28	2.374	-	-	59.3	-	-	-	-	0.12	0.09	0.15	0.06	0.14	0.0082	-
Gastroenteritis	24	0.90	-	23.587	2.475	0.300	-	-	-	-	0.045	-	-	-	-	-
Les. parto s/inmaturidad	9	0.790	59.175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tifoidea y parat.	6	0.438	-	3.94	1.31	-	-	-	-	0.06	0.045	-	-	0.013	-	-
Cardiovasculares	80	0.190	-	1.41	-	-	0.07	-	-	0.020	0.015	0.06	0.035	0.015	0.07	-
Otros accid. y viol.	32	0.072	-	0.47	0.49	0.10	0.21	0.05	0.04	-	0.06	0.04	0.05	0.008	0.008	-
Accid. de transp.	17	0.072	-	-	-	-	-	-	0.19	0.02	-	0.05	0.015	0.008	-	-
Otras infec. y par.	9	0.060	-	4.16	-	0.40	-	-	-	-	-	-	0.04	0.04	-	-
Tumores	50	0.008	-	-	-	-	-	-	0.01	0.008	0.005	-	0.01	0.05	0.01	-
Coqueluche	2	0.004	-	1.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poliomielitis	2	0.0021	-	-	0.462	-	-	-	-	-	-	0.028	-	-	-	-
Difteria	4	0.0020	-	-	-	-	-	-	0.29	0.06	-	-	-	-	-	-
Escarlatina	1	0.0003	-	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emb. parto y p.p.	4	0.0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.020	0.030	-	-	-
Apendicitis	1	0.00003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.020	-	-	-	-
Cirrosis hig.	3	0.00003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.005	0.0008	-	-
Accid. trabajo	1	0.000006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.004	-	-

MORTALIDAD ENTRE RESIDENTES DEL AREA LOCAL PROGRAMATICA: SAN ANTONIO

AÑO: 1961

Causas de defunción	Total defunciones	Indice de prioridad global	Indice de prioridad en cada grupo de edad													
			- 28 días	1 - 11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	30-49 años	50-69 años	70 y + años	Edad ign.
Senilidad. Mal definidas	42/537		1/62	6/154	2/15	0	1/4	0	0	1/6	0	1/23	2/44	5/108	23/98	0
Respirat. Agudas	88	11.72	0.213	18.854	0.641	0.033	-	-	0.0083	-	0.0163	0.00091	0.00744	0.0013	0.0132	
Disenter. y Gast. ent.	61	9.40	-	27.766	0.346	0.049	-	-	0.005	-	-	-	-	-	0.00009	
Inmaturidad	21	4.77	30.83	0.049												
Otras E. 1ª infancia	30	4.50	10.67	1.246												
Lesiones Partos I	13	2.04	15.36							0.0054						
Meningitis	9	0.254	0.2135	0.0061					0.3325				0.00298	0.00729	0.00078	
Infecciosas y Parasit.	12	0.222		0.33625	0.03840	0.04998				0.01620	0.00612	-	0.00045	0.00012		
Cardio-Vasculares	67	0.202		0.01245	0.0512							0.001818	0.00015	0.04151	0.03083	
Accident. Domést.	19	0.0301			0.01280	0.0666	0.0952	-	0.00416	-	0.02038	0.02909	0.0006	0.00002		
Tuberculosis	22	0.0254					0.0714					0.01227	0.02187	0.01484		
Tumores	53	0.0167				0.00667			0.00167	0.0016	0.00326	0.00073	0.00482	0.00649	0.00455	
Accident. Transp.	4	0.0080							0.00005	-	-	0.00004	0.00001	0.00295		
Poliomielitis	2	0.0062		0.00969				0.1666								
Embarazo-parto y P.	7	0.0056								0.0108	0.04077	-	0.00744			
Cirrosis Hígado	9	0.00072											0.00015	0.0026		
F. Tifoidea y Parat.	2	0.0002										0.05454				
Difteria	1	0.00016								0.0162						
Otros Accident. y V.	10	0.00012										0.00019	0.00013	0.00010		
Sífilis	1	0.00004											0.00446			
Accidente de Trabajo	1	0.000002												0.000002		

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

2b (3)

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

PLAN MELIPILLA-SAN ANTONIO

INFORMACION SOBRE CONSULTAS

ESTABLECIMIENTO

AÑO

DIAGNOSTICO	1ª vez	repetidas	edad

2b (4)

CONSULTAS POR DIAGNOSTICO Y EDAD

AÑO

Diagnósticos (a)		Todas (b)	Menores de 1 año		1 año (e)	2 años (f)	3 años (g)	4 años (h)	5-9 años (i)	10-14 años (j)	15-19 años (k)	20-29 años (l)	30-49 años (m)	50-69 años (n)	70 y+ años (o)	Edad ign. (p)
			-28 días (c)	1-11 meses (d)												
Todas	1ª															
	R															
Tuberculosis (todas formas) B1-B2	1ª															
	R															
Sífilis B3	1ª															
	R															
Fiebre tifoidea y paratif. B4 y 041	1ª															
	R															
Cólera B5	1ª															
	R															
Disenterías y gastroent. B6-B36	1ª															
	R															
Escarlatina y angina estrep. B7	1ª															
	R															
Difteria B8	1ª															
	R															
Coqueluche B9	1ª															
	R															
Meningitis B10-B23	1ª															
	R															
Peste B11	1ª															
	R															
Poliomielitis aguda B12	1ª															
	R															
Viruela B13	1ª															
	R															
Tifus y riquetsiosis B15	1ª															
	R															
Paludismo B16	1ª															
	R															
Otras enfermedades infecciosas y parasitarias B14-B17	1ª															
	R															

(A)

(B)

CONSULTAS POR DIAGNOSTICOS..... (conclusión)

Diagnósticos (a)		Todas (b)	Menores de 1 año -28 días (c)	Menores de 1 año 1-11 meses (d)	1 año (e)	2 años (f)	3 años (g)	4 años (h)	5-9 años (i)	10-14 años (j)	15-19 años (k)	20-29 años (l)	30-49 años (m)	50-69 años (n)	70 y + años (o)	Edad ign. (p)
Tumores B18-B19-B39	1ª															
	R															
Cardiovasculares B22-24-25-26-27-28-29-38	1a															
	R															
Respiratorias agudas B30-31-32	1ª															
	R															
Apendicitis B34	1ª															
	R															
Cirrosis del hígado B37	1ª															
	R															
Embarazo, parto, puerperio B40	1ª															
	R															
Inmaturidad (760.5, 761.5, 762.5, 763.5, 764.5, 766.5, 767.5, 768.5, 769.5, 769.8, 769.9, 770.5, 770.6, 771.5, 772.5, 773.5, 774, 776).	1ª															
	R															
Lesiones del parto sin inmaturidad (760-762).	1ª															
	R															
Otras enfermedades 1ª. infancia sin inmaturidad (B44).	1ª															
	R															
Senilidad. Mal definidas. Descon. (B45)	1ª															
	R															
Accidente del transporte (E802-E861).	1ª															
	R															
Accidentes en el trabajo (E880.1, E890.3.1, E894.3, E895.1, E895.3, E902.1, E902.3, E903.1, E904.1, E904.3, E910.1, 2, 3, E911.1, E912.1.3, E913.1.3, E914.1.3, E915.3, E916.1.1, E917.1, E919.1.2, E925.2.3, E927.1, E928.1, E929.1, E936.1).	1ª															
	R															
Accidentes domésticos (E871-E881, E888.0, E895.0, E900.0, E901.0, E902.0, E903.0, E904.0, E910.0, E912.0, E913.0, E914.0, E915.0, E916.0, E917.0, E919.0, E921.0, E922.0, E923.0, E924.0, E925.0, E927.0, E929.0, E934.0, E935.0, E936.0).	1ª															
	R															
Otros accidentes y violencias	1ª															
	R															
Todas las demás causas.	1ª															
	R															

a- Clasificación Estadística Internacional, Revisión 1955.

2b (4) CONSULTAS POR DIAG...TICO Y EDAD. MELIPILLA, 1961

Diagnósticos (a)		Todas (b)	Menores de 1 año: - 28 días (c)	Menores de 1 año: 1-11 meses (d)	1 año (e)	2 años (f)	3 años (g)	4 años (h)	5-9 años (i)	10-14 años (j)	15-19 años (k)	20-29 años (l)	30-49 años (m)	50-69 años (n)	70y+ años (o)	Edad ign. (p)
Todas	1ª	23 216	519	2 898	994	769	657	389	1 728	1 853	1 759	3 696	4 356	2 306	435	785
	R	10 840	144	3 707	1 222	709	220	279	917	653	306	731	867	801	200	84
Tuberculosis (todas formas) B1-B2	1ª	241			2			8	28	7	44	27	64	53	-	8
	R	229		40					5				124	60		
Sífilis B3	1ª	20										20				
	R															
Fiebre tifoidea y paratif. B4 y 041	1ª	92								3	20	46		23		
	R	20										20				
Cólera B5	1ª															
	R															
Disenterías y gastroent. B6-B36	1ª	1 979	43	750	270	106	70	33	72	90	44	169	93	125	26	88
	R	1 532	40	933	260	60	35	-	80	20	20	20	2	40	20	2
Escarlatina y angina estrep. B7	1ª	404		47	42	24	41	2	88	47	23	30	23	22	-	15
	R	261		40	60	40			81		20	20	-	-	-	-
Difteria B8	1ª	24									24					
	R	4							4							
Coqueluche B9	1ª	30		20	5				3							2
	R															
Meningitis B10-B23	1ª	22		20												2
	R	20		20												
Peste B11	1ª															
	R															
Poliomielitis aguda B12	1ª															
	R															
Viruela B13	1ª															
	R															
Tifus y riquetsiosis B15	1ª															
	R															
Paludismo	1ª															
	R															
Otras enfermedades infecciosas y parasitarias B14-B17	1ª	1 385	20	102	98	42	91	27	180	151	191	304	112	63	-	4
	R	625		140	80	45	-	60	89	62	40	27	40	40	-	2
Control de sanos	1ª	1 177	177	265	143	85	23	6	62	120	124	44	78	48	-	2
	R	1 149	24	647	84	120	40	54	20	4	48	28	4	-	-	76
Odontología	1ª	866						20	103	212	142	163	164	40	22	-
	R	160							20			40	40		60	

16

CONSULTAS POR DIAGNOSTICOS..... (conclusión)

Diagnósticos (a)		Todas (b)	Menores de 1 año -28 días (c)	Menores de 1 año 1-11 meses (d)	1 año (e)	2 años (f)	3 años (g)	4 años (h)	5-9 años (i)	10-14 años (j)	15-19 años (k)	20-29 años (l)	30-49 años (m)	50-69 años (n)	70 y + años (o)	Edad ign. (p)
Tumores B18-B19-B39	1ª	169				20					20	42	22	45	20	-
	R	100										40	60			
Cardiovasculares B22-24-25-26-27-28-29-38	1ª	565							20	20	24	51	107	213	95	35
	R	366								100		36	20	170	40	-
Respiratorias agudas B30-31-32	1ª	4 236	100	828	235	267	271	184	372	315	188	471	500	218	50	27
	R	3 428	40	1 524	654	284	125	165	305	80	6	65	-	160	20	-
Apendicitis B34	1ª	485							20	105	143	105	66	20	20	6
	R	47							20	26	1					
Cirrosis del hígado B37	1ª	30									4	4	-	20	-	2
	R															
Embarazo, parto, puerperio B40	1ª	840									37	378	425			
	R	76								20	10	29	17			
Inmaturidad (760.5,761.5,762.5,763.5,764.5, 766.5,767.5,768.5,769.5,769.8,769.9,770.5, 770.6,771.5,772.5,773.5, 774, 776).	1ª	20	20													
	R															
Lesiones del parto sin inmaturidad (760-762).	1ª															
	R															
Otras enfermedades la. infancia sin inmaturidad (B44).	1ª	378	146	207	10	5	4									6
	R	145	40	85	20											
Senilidad. Mal definidas. Descon. (B45)	1ª	3 178	42	229	56	75	40	57	410	220	184	574	656	435	50	150
	R	965		129	24				102	201	61	281	120	45	-	2
Accidente del transporte (E802-E861).	1ª															
	R															
Accidentes en el trabajo (E880.1,E890.3.1, E894.3,E895.1,E895.3,E902.1,E902.3,E903.1,E904.1 E904.3,E910.1,2,3 E911.1,E912.1.3, E913.1.3, E914.1.3, E915.3, E916.1.1, E917.1, E919.1.2, E925.2.3, E927.1, E928.1, E929.1, E936.1).	1ª															
	R															
Accidentes domésticos (E871-E881, E888.0, E895.0, E900.0, E901.0, E902.0, E903.0, E904.0, E910.0, E912.0, E913.0, E914.0, E915.0, E916.0, E917.0, E919.0, E921.0, E922.0, E923.0, E924.0, E925.0, E927.0, E929.0, E934.0, E935.0, E936.0).	1ª	20					20									
	R	40			20		20									
Otros accidentes y violencias	1ª	208			20		1			28	60	33	20	40	-	6
	R	60				20				20	20					
Todas las demás causas.	1ª	6 847	43	430	113	145	96	52	370	535	487	1 235	2 026	941	152	222
	R	1 613		149	20	140	-	-	191	120	80	125	440	286	60	2

a- Clasificación Estadística Internacional, Revisión 1955.

CONSULTAS POR DIAGNOSTICO Y EDAD, SAN ANTONIO - 1961

Diagnósticos (a)		Todas (b)	Menores de 1 año -28 días (c)	Menores de 1 año 1-11 meses (d)	1 año (e)	2 años (f)	3 años (g)	4 años (h)	5-9 años (i)	10-14 años (j)	15-19 años (k)	20-29 años (l)	30-49 años (m)	50-69 años (n)	70 y + años (o)	Edad ign. (p)
Todas	1ª	22 263	475	3 987	2 261	1 234	665	365	1 364	1 218	1 122	2 893	3 713	2 244	157	565
	R	14 800	107	3 150	1 390	635	362	232	471	196	380	1 818	3 548	2 005	261	245
Tuberculosis (todas formas) B1-B2	1ª	468						25	42	62	1	182	116	40		
	R	1 071							31	4	19	260	448	307		2
Sífilis B3	1ª	78									77	1				
	R	-														
Fiebre tifoidea y paratif. B4 y 041	1ª	32								32						
	R	-														
Cólera B5	1ª	-														
	R	-														
Disenterías y gastroent. B6-B36	1ª	2 146	112	950	559	162	84	6	71	41	5	39	43	74	-	-
	R	1 239	-	794	282	88	59	2	5		1		4	3	1	
Escarlatina y angina estrep. B7	1ª	-														
	R	-														
Difteria B8	1ª	16							1		15					
	R	-														
Coqueluche B9	1ª	51		51												
	R															
Meningitis B10-B23	1ª	-														
	R	-														
Peste B11	1ª	-														
	R	-														
Poliomielitis aguda B12	1ª	1						1								
	R	25			25											
Viruela B13	1ª	-														
	R	-														
Tifus y riquetsiosis B15	1ª	-														
	R	-														
Paludismo B16	1ª	-														
	R	-														
Otras enfermedades infecciosas y parasitarias B14-B17	1ª	2 052		375	255	109	172	60	398	222	93	151	151	66		
	R	658	25	172	28	1	1	29	14	5	147	57	14	165	-	-
Control sano	1ª	1 338	260	744	80	7	53	1	40	32	76	4	40	1	-	
Control sano	R	1 641	80	1 003	412	64	4	52	26							

CONSULTAS POR DIAGNOSTICOS ..... (conclusión)

Diagnósticos (a)		Todas (b)	Menores de 1 año - 28 días (c)	Menores de 1 año 1-11 meses (d)	1 año (e)	2 años (f)	3 años (g)	4 años (h)	5-9 años (i)	10-14 años (j)	15-19 años (k)	20-29 años (l)	30-49 años (m)	50-69 años (n)	70 y + años (o)	Edad ign. (p)
Tumores B18-B19-B39	1ª	173												95	78	
	R	83			1					2		47		32	1	
Cardiovasculares B22-24-25-26-27-28-29-38	1ª	190								16	6	34	49	79	6	
	R	793										2	322	403	66	
Respiratorias agudas B30-31-32	1ª	4183		848	670	403	242	116	169	300	101	214	655	404	3	58
	R	2016		542	359	136	53	25	75	3	4	152	438	127	63	39
Apendicitis B34	1ª	213							2	15	35	120	41			
	R	2								1		1				
Cirrosis del hígado B37	1ª															
	R	9											4	5		
Embarazo, parto, puerperio B40	1ª	987									86	526	373			2
	R	1168									49	507	608			4
Inmaturidad (760.5, 761.5, 762.5, 763.5, 764.5, 766.5, 767.5, 768.5, 769.5, 769.8, 769.9, 770.5, 770.6, 771.5, 772.5, 773.5, 774, 776).	1ª	25		25												
	R	25			25											
Lesiones del parto sin inmaturidad (760-762).	1ª	9		9												
	R															
Otras enfermedades 1ª. infancia sin inmaturidad (B44).	1ª	1121	25	385	330	227	79	25	50							
	R	683		278	202	101	51	26	25							
Senilidad. Mal definidas. Descon. (B45)	1ª	3813	76	278	213	100		25	190	171	240	633	950	486	35	416
	R	2212		203	25	161	101		59	67	108	308	659	370	1	150
Accidente del transporte (E802-E861).	1ª															
	R															
Accidentes en el trabajo (E880.1, E890.3,1, E894.3, E895.1, E895.3, E902.1, E902.3, E903.1, E904.1, E904.3, E910.1, 2, 3, E911.1, E912.1.3, E913.1.3, E914.1.3, E915.3, E916.1.1, E917.1, E919.1.2, E925.2.3, E927.1, E928.1, E929.1, E936.1),	1ª	8										1	5	2		
	R	6										2		2		2
Accidentes domésticos (E871-E881, E888.0, E895.0, E900.0, E901.0, E902.0, E903.0, E904.0, E910.0, E912.0, E913.0, E914.0, E915.0, E916.0, E917.0, E919.0, E921.0, E922.0, E923.0, E924.0, E925.0, E927.0, E929.0, E934.0, E935.0, E936.0).	1ª	102		2		35	27		31	4	2		1			
	R	26			1			25								
Otros accidentes y violencias	1ª	907		25	1	25	1		78	84	80	137	382	90	2	2
	R	73			1	1				1	2	63	3	2		
Todas las demás causas.	1ª	4350	2	295	153	166	7	106	292	239	305	851	907	907	33	87
	R	3070	2	158	29	83	93	73	236	113	50	419	1048	589	129	48

a- Clasificación Estadística Internacional, Revisión 1955.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

2 b (5)

PLAN MELIPILLA - SAN ANTONIO

INFORMACION SOBRE EGRESOS

ESTABLECIMIENTO

AÑO

DIAGNOSTICO	EDAD	DIAS DE HOSPITA-LIZACION	VIVO O MUERTO

MORBILIDAD ENTRE HOSPITALIZADOS. AREA 1961

Causas de hospitalización (Clas. Est. Internacional)	Estado al egreso y días de hospit.	Todas las eda-des	Grupos de edad													
			Men. 1 mes	1-11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	30-49 años	50-69 años	70 y+ años	Edad ign.
Todas	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Tuberculosis (todas formas) B1-B2	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Sífilis B3	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Fiebre tifoidea y paratif. B4 y 041	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Cólera B5	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Disenterías y gastroent. B6-B36	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Escarlatina y angina estrep. B7	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Difteria B8	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Coqueluche B9	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															

MORBILIDAD ENTRE HOSPITALIZADOS....(continuación 1)

Causas de hospitalización (Clas. Est. Internacional)	Estado al egreso y días de hospit.	Todas las edades	Grupos de edad													
			Men. 1 mes	1-11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	30-49 años	50-69 años	70 y + años	Edad ign.
Meningitis B10-B23	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Peste B11	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Poliomielitis aguda B12	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Viruela B13	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Tifus y riquetsiosis B15	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Paludismo B16	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Otras enfermedades infecciosas y parasitarias B14-B17	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Tumores B18-B19-B39	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															

MORBILIDAD ENTRE HOSPITALIZADOS..... (continuación 2)

Causas de hospitalización (Clas. Est. Internacional)	Estado al egreso y días de hospit.	Todas las edades	Grupos de edad													
			Men. 1 mes	1-11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	30-49 años	50-69 años	70 y+ años	Edad ign.
Cardiovasculares B22-24-25-26-27-28-29-38	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Respiratorias agudas B30-31-32	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Apendicitis B34	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Cirrosis del hígado B37	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Embarazo,parto, puerperio B40	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Inmaturidad (760.5, 761.5, 762.5, 763.5, 764.5, 766.5, 767.5, 768.5, 769.5, 769.8, 769.9, 770.5 770.6, 771.5, 772.5, 773.5, 774, 776).	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Lesiones del parto sin inmaturidad (760-762).	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Otras enfermedades la. infancia sin inmaturidad (B44).	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Senilidad. Mal definidas. Descon. (B45)	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															

Date
Name
Date
Area

Date
Name
Date
Area

Date
Name
Date
Area

Date
Name
Date
Area

Date
Name
Date
Area

Date
Name
Date
Area

MORBILIDAD ENTRE HOSPITALIZADOS....(conclusión)

Causas de hospitalización (Clas. Est. Internacional)	Estado al egreso y días de hospit.	Todas las eda-des	Grupos de edad													
			Men. 1 mes	1-11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	30-49 años	50-69 años	70 y+ años	Edad ign.
Accidentes del transporte (E802-E861).	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Accidentes en el trabajo (E880.1, E890.3.1, E894.3, E895.1, E895.3, E902.1, E902.3, E903.1, E904.1, E904.3, E910.1, 2, 3, E911.1, E912.1.3, E913.1.3, E914.1.3, E915.3, E916.1.1, E917.1, E919.1.2, E925.2.3, E927.1, E928.1, E929.1, E936.1).	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Accidentes domésticos (E871-E881, E888.0, E895.0, E900.0, E901.0, E902.0, E903.0, E904.0, E910.0, E912.0, E913.0, E914.0, E915.0, E916.0, E917.0, E919.0, E921.0, E922.0, E923.0, E924.0, E925.0, E927.0, E929.0, E934.0, E935.0, E936.0).	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Otros accidentes y violencias	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Todas las demás causas	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															

EGRESOS, VIVOS Y FALLECIDOS, POR DETERMINADOS GRUPOS DE DIAGNOSTICOS Y DE EDADES
HOSPITAL DE MELIPILLA - AÑO 1961

Grupos de diagnósticos		Todas las edades	Grupos de edades (años)											
			- 28 días	28 ds. 11 ms.	1	2-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-49	50-69	70 y +	Ignorados
Todos	Vivos	6 081	90	402	133	145	131	225	530	1 796	1 979	504	138	8
	Días	41 437	945	5 302	1 407	1 294	1 873	1 830	2 717	7 827	11 477	5 381	1 360	24
	Defunc.	192	14	67	17	7	2	6	2	11	25	30	11	-
	Días	1 416	119	590	73	27	2	50	2	48	236	190	79	-
Tuberculosis (todas sus formas)	Vivos	132	-	1			6	6	8	241	50	31	6	
	Días	2 844	-	69			256	92	107	484	1 123	629	84	
	Defunc.	8	-	-			-	1	-	1	4	2	-	
	Días	118	-	-			-	7	-	7	93	11	-	
Sífilis	Vivos	6							1	2	3			
	Días	80							15	30	35			
	Defunc.	-							-	-	-			
	Días	-							-	-	-			
Fiebre tifoidea y paratifus	Vivos	75		1		2	10	17	19	21	5			
	Días	984		19		27	147	246	217	259	69			
	Defunc.	1		-		-	-	1	-	-	-			
	Días	8		-		-	-	8	-	-	-			
Disenterías y gastroenteritis	Vivos	126		8	-	9	2	4	8	22	38	23	12	
	Días	609		140	-	50	4	10	25	66	132	99	83	
	Defunc.	24		17	5	1	-	-	1	-	-	-	-	
	Días	110		97	11	1	-	-	1	-	-	-	-	
Escarlatina y angina estreptocócica	Vivos	4					1	1	2					
	Días	40					6	20	14					
	Defunc.	-												
	Días	-												
Difteria	Vivos	4		1		1	2							
	Días	61		58		1	2							
	Defunc.													
	Días													
Coqueluche	Vivos													
	Días													
	Defunc.													
	Días													

Hospital de Melipilla (continuación 1)

Grupos de diagnósticos		Todas las edades	Grupos de edades (años)											
			-28 días	28 ds. 11 ms.	1	2-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-49	50-69	70 y +	Ignorados
Meningitis	Vivos	7		-	2	2	1		1	1				
	Días	23		-	4	2	9		2	6				
	Defunc.	3		1	1	1								
	Días	4		2	1	1								
Poliomielitis aguda	Vivos	1				1								
	Días	1				1								
	Defunc.													
	Días													
Tifus y riquetsiosis	Vivos	8					2		4	21				
	Días	69					11		45	13				
	Defunc.													
	Días													
Otras enfermedades infecciosas y parasitarias	Vivos	98		17	14	9	10	7	9	12	13	7		
	Días	1 493		693	225	60	111	92	84	85	92	51		
	Defunc.	2		1			1							
	Días	7		6			1							
Tumores	Vivos	116				1	1	3	3	11	28	52	17	
	Días	1 283				9	9	40	15	76	278	686	170	
	Defunc.	10				-					3	7		
	Días	174				-					72	102		
Cardiovasculares	Vivos	120		3	1	1	9	9	4	12	37	29	15	
	Días	1 590		26	26	13	180	218	70	185	411	334	127	
	Defunc.	19						1		1	3	10	4	
	Días	120						24		1	3	38	54	
Respiratorias agudas	Vivos	541	2	122	56	53	24	27	30	55	85	57	30	
	Días	3 905	15	1 007	567	403	147	156	168	330	469	440	203	
	Defunc.	25		12	6	1				1	1	1	3	
	Días	166		110	37	1				3	1	1	13	
Apendicitis	Vivos	243				1	8	51	57	69	47	9	1	
	Días	1 470				3	95	296	317	384	309	58	8	
	Defunc.	-												
	Días	-												

Hospital de Melipilla (continuación 2)

Grupos de diagnósticos		Todas las edades	Grupos de edades (años)											
			-28 días	28 ds. 11 ms.	1	2-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-49	50-69	70 y +	Ignorados
Apendicitis	Vivos	243				1	8	51	57	69	47	9	1	
	Días	1 470				3	95	296	317	384	309	58	8	
	Defunc.	-												
	Días	-												
Cirrosis del hígado	Vivos	5								1	2	2		
	Días	49								3	12	34		
	Defunc.	4									1	3		
	Días	32									19	13		
Embarazo, parto y puerperio	Vivos	2 476						5	257	1 184	1 026			4
	Días	7 793						21	872	3 470	3 421			9
	Defunc.	7								3	4			
	Días	13								3	10			
Inmaturidad	Vivos	38	35	3										
	Días	664	551	113										
	Defunc	11	9	2										
	Días	113	21	92										
Lesiones del parto sin inmaturidad	Vivos	4	4											
	Días	56	56											
	Defunc.	1	1											
	Días	91	91											
Otras enfermedades primera infancia sin inmaturidad	Vivos	246	33	213										
	Días	3 175	209	2 966										
	Defunc.	35	4	31										
	Días	273	7	266										
Senilidad mal definidas y desconocidas	Vivos	54			3	2	2	2	2	6	18	16	3	
	Días	467			23	6	23	16	11	44	127	200	17	
	Defunc.	6				1					1	2	2	
	Días	15				1					2	3	9	
Accidentes de transportes	Vivos	49					5	3	4	14	13	6	4	
	Días	541					33	14	32	161	172	80	49	
	Defunc.	1									1			
	Días	2									2			

Hospital de Melipilla (conclusión)

Grupos de diagnósticos		Todas las edades	Grupos de edades (años)											
			-28 días	28 ds. 11 ms.	1	2-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-49	50-69	70 y +	Ignorados
Otros accidentes y violencias y desconocidos en cuanto a su causa externa	Vivos	401		1	10	20	21	28	35	78	146	56	6	
	Días	3 508		1	114	331	567	138	204	521	1 103	430	99	
	Defunc.	10			2		1	1	-	1	4	1	-	
	Días	15			2		1	3	-	1	4	4	-	
Todas las demás causas	Vivos	1 327	16	32	47	43	27	62	86	282	468	216	44	4
	Días	10 732	114	210	448	388	273	471	519	1 710	3 724	2 340	520	15
	Defunc.	25		3	3	3		2	1	4	3	4	2	
	Días	155		17	22	23		8	1	33	30	18	3	

Nota: Agrupaciones de diagnósticos,* hechas de acuerdo a la tabla solicitada habiéndose omitido diagnósticos como "cólera" "peste" "paludismo" por razones obvias.

*1 Se ha tomado como base de agrupaciones, para un estudio que dice ser de "morbilidad", la lista abreviada para tabulación de causas de mortalidad.

EGRESOS, VIVOS Y FALLECIDOS, POR DETERMINADOS GRUPOS DE DIAGNOSTICOS Y DE EDADES

HOSPITAL DE SAN ANTONIO - AÑO 1961

Grupos de diagnósticos		Todas las edades	Grupos de edades (años)											
			-28 días	28 ds. 11 ms.	1	2 - 4	5 - 9	10-14	15-19	20-29	30-49	50-69	70 y más	Ignorados
Todos	Vivos	5 896	14	317	118	184	231	263	491	1 750	1 871	544	111	2
	Días	113847	86	6 016	2 753	4 921	7 139	8 297	9 559	22 077	36 340	18 496	4 158	5
	Defunc.	236	13	101	7	6	2	3	3	10	33	35	23	-
	Días	7 242	662	2 587	26	217	2	18	204	605	782	1 596	543	-
Tuberculosis (todas sus formas)	Vivos	128			3	3	7	7	10	23	48	23	4	
	Días	7 397			239	79	303	171	684	1 459	3 191	1 060	191	
	Defunc.	12				2		1		1	4	4		
	Días	960				206		13		112	184	445		
Sífilis	Vivos	5								4	1			
	Días	51								44	7			
	Defunc.													
	Días													
Fiebre tifoidea y paratifoidea	Vivos	32				1	3	7	4	7	9	1		
	Días	1 255				109	44	276	234	281	300	11		
	Defunc.	2								2				
	Días	119								119				
Disenterías y gastroenteritis	Vivos	225		64	16	21	10	7	10	18	50	20	9	
	Días	3 753		1 524	101	415	333	21	231	64	511	410	141	
	Defunc.	47		43	2	1	1	-						
	Días	831		825	2	3	1	-						
Escarlatina y angina estreptocócica	Vivos	8					1	5	1		1			
	Días	248					5	29	107		107			
	Defunc.													
	Días													
Tumores	Vivos	122			2	4	1	2	3	16	42	39	13	
	Días	4 618			4	31	6	32	12	830	941	1 946	816	
	Defunc.	16				1					3	7	5	
	Días	560				1					92	367	100	
Cardiovasculares	Vivos	170		1	1	7	22	10	10	11	39	54	14	1
	Días	6 061		9	7	409	956	557	459	327	1 290	1 817	227	3
	Defunc.	27		1						4	8	6	8	
	Días	802		16						267	151	213	155	

Hospital San Antonio (continuación 1)

Grupos de diagnósticos		Todas las edades	Grupos de edades (años)											
			-28 días	28 ds. 11 ms.	1	2 - 4	5 - 9	10-14	15-19	20-29	30-49	50-69	70 y más	Ignorados
Respiratorias agudas	Vivos	290		84	24	33	29	23	9	20	38	23	7	
	Días	6 284		942	1 017	525	866	425	149	390	1 207	525	238	
	Defunc.	38		31	1						2	2	2	
	Días	939		710	1						7	14	207	
Apendicitis	Vivos	253					16	50	69	60	52	6		
	Días	7 247					557	1 757	1 817	1 236	1 724	156		
	Defunc.													
	Días													
Cirrosis hepática	Vivos	24								2	13	9		
	Días	444								16	249	179		
	Defunc.	5									1	4		
	Días	151									3	148		
Embarazo, Parto y Puerperio	Vivos	2 078						5	191	1 082	796	3	-	1
	Días	7 789						13	769	3 677	3 315	13	-	2
	Defunc.	5							1		4			
	Días	214							102		112			
Difteria	Vivos	13		2			1	1	1	6	2			
	Días	334		163			1	14	9	37	110			
	Defunc.	1							1					
	Días	101							101					
Coqueluche	Vivos	2				1	1							
	Días	28				13	15							
	Defunc.	-												
	Días													
Meningitis	Vivos	4	1	1	1								1	
	Días	138	11	101	22								4	
	Defunc.	3		2							1			
	Días	6		3							3			
Poliomelitis aguda	Vivos	1				1								
	Días	1				1								
	Defunc.													
	Días													

Hospital San Antonio (continuación 2)

Grupos de diagnósticos		Todas las edades	Grupos de edades (años)											
			-28 días	28 ds. 11 ms.	1	2 - 4	5 - 9	10-14	15-19	20-29	30-49	50-69	70 y más	Ignorados
Tifus y riquetsiosis	Vivos													
	Días													
	Defunc.													
	Días													
Otras enfermedades infecciosas y parasitarias	Vivos	136		12	9	20	24	8	11	20	25	6	1	
	Días	2 960		111	77	644	613	184	263	556	388	39	105	
	Defunc.	4		2	1							1		
	Días	30		28	1							1		
Inmaturidad	Vivos	2	2	-										
	Días	8	8	-										
	Defunc.	7	6	1										
	Días	558	438	120										
Lesión del parto sin inmaturidad	Vivos	2	2											
	Días	29	29											
	Defunc.	3	3											
	Días	4	4											
Enfermedades de la primera infancia	Vivos	85	6	79										
	Días	1 805	29	1 776										
	Defunc.	15	4	11										
	Días	747	220	527										
Senilidad mal definidas y desconocidas	Vivos	92			4	4	7	3	4	9	23	29	9	
	Días	3 636			147	230	21	113	177	546	821	1 016	585	
	Defunc.	3									1	1	1	
	Días	230									102	118	10	
Accidentes de transportes	Vivos	68			1		7	1	6	23	21	6	3	
	Días	2 198			102		223	4	123	787	807	42	110	
	Defunc.	2						1					1	
	Días	2						1					1	

Hospital San Antonio (conclusión)

Grupos de diagnósticos		Todas las edades	Grupos de edades (años)											
			-28 días	28 ds. 11 ms.	1	2 - 4	5 - 9	10-14	15-19	20-29	30-49	50-69	70 y más	Ignorados
Otros accidentes y violencias	Vivos	535	1	3	19	26	25	48	45	135	171	58	4	
	Días	12 770	3	119	272	378	582	1 276	1 215	3 314	4 070	1 366	175	
	Defunc.	14					1		1	3	5	4		
	Días	318					1		1	107	105	104		
Todas demás causas	Vivos	1 621	2	71	38	63	77	86	117	314	540	267	45	
	Días	50 775	6	1 271	765	2 087	2 614	3 445	3 310	8 513	17 302	9 896	1 566	
	Defunc.	32		10	3	2		1			4	6	6	
	Días	670		358	22	7		4			23	186	70	

EGRESOS, VIVOS Y FALLECIDOS, POR DETERMINADOS GRUPOS DE DIAGNOSTICOS Y DE EDADES

Grupos de diagnósticos		Total	Grupos de edades (años)											
			-28 días	28 ds. 11 ms.	1	2-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-49	50-69	70 y +	Ignorados
			Hospital Sn. Enrique - año 1961											
Todos	Vivos	4				1	1				2			
	Días	23				7	7				9			
	Defunc.	-												
	Días	-												
Respiratorias agudas	Vivos	2									2			
	Días	9									9			
	Defunc.	-												
	Días	-												
Resto	Vivos	2				1	1							
	Días	14				7	7							
	Defunc.	-												
	Días	-												
			Hospital de Alhué											
Embarazo, parto, puerperio	Vivos	16							2	8	6			
	Días	60							8	29	23			
			Hospital de Santa Inés											
Embarazo, parto, puerperio	Vivos	38							8	13	17			
	Días	224							52	68	104			

EGRESOS VIVOS Y FALLECIDOS, POR DETERMINADOS GRUPOS DE DIAGNOSTICOS Y DE EDADES

HOSPITAL SAN MANUEL AÑO 1961

Grupos de diagnósticos		Total	Grupos de edades (años)										
			28 ds. 11 ms.	1	22- 4	5 - 9	10-14	15-19	20-29	30-49	50-69	70 y más	Ignorados
Todos	Vivos	39						5	5	15	9	5	
	Días	513						33	54	243	155	28	
	Defunc.	1							1				
	Días	1							1				
Fiebre tifoidea y paratifoidea	Vivos	2						1	1				
	Días	24						16	8				
	Defunc.	-											
	Días	-											
Escarlatina y angina estreptocócica	Vivos	1							1				
	Días	9							9				
	Defunc.	-											
	Días	-											
Otras infecciosas y parasitarias	Vivos	4						1	1		2		
	Días	28						5	3		20		
	Defunc.	-											
	Días	-											
	Vivos												
	Días												
	Defunc.												
	Días												

Nota: Faltó Grupo de -28 días, que en este Establecimiento no tuvo atendidos como egresos.

Hospital San Manuel (conclusión)

Grupos de diagnósticos		Total	Grupos de edades (años)											
			-28 días	28 ds. 11 ms.	1	2 - 4	5 - 9	10-14	15-19	20-29	30-49	50-69	70 y más	Ignorados
Tumores	Vivos	1											1	
	Días	2											2	
	Defunc.	-												
	Días	-												
Cardiovasculares	Vivos	1											1	
	Días	3											3	
	Defunc.	-												
	Días	-												
Respiratorias agudas	Vivos	4							1			2	1	
	Días	26							4			19	3	
	Defunc.	-												
	Días	-												
Senilidad y mal definidas	Vivos	3									2		1	
	Días	33									14		19	
	Defunc.	-												
	Días	-												
Accidentes del transporte	Vivos	1									1			
	Días	14									14			
	Defunc.	-												
	Días	-												
Otros accidentes y de causa externa desconocida	Vivos	7							1	2	3	1		
	Días	83							5	34	35	9		
	Defunc.	-												
	Días	-												
Resto	Vivos	15							1		9	4	1	
	Días	291							3		180	107	1	
	Defunc.	1								1				
	Días	1								1				

MORBILIDAD ENTRE HOSPITALIZADOS. SAN ANTONIO, 1961

Causas de hospitalización (Clas. Est. Internacional)	Estado al egreso y días de hospit.	Todas las edades	Grupos de edad													
			Menos 1 mes	1-11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	30-49 años	50-69 años	70y+ años	Edad ign.
Todas	Vivos	6470	20	280	120	110	50	30	265	295	510	2085	2035	520	120	30
	Días	36415	140	1700	900	405	485	145	2685	1650	2700	7605	12100	4685	995	220
	Defunciones	215	15	70	10		-	-	-	-	5	10	30	45	25	-
	Días	1730	45	370	10	5	-	-	-	-	45	90	425	565	175	-
Tuberculosis (todas formas) B1-B2	Vivos	115			5					10		5	70	20	5	
	Días	3010			20					305		65	1965	620	35	
	Defunciones	20											15	5		
	días	775											385	390		
Sífilis B3	Vivos	5										5				
	Días	80										80				
	Defunciones															
	Días															
Fiebre tifoidea y paratif. B4 y 041	Vivos	30							10	10		5	5			
	Días	445							190	130		50	75			
	Defunciones	5										5				
	Días	65										65				
Cólera B5	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Disenterías y gastroent. B6-B36	Vivos	245		90	25	20	5	15	20	5	5		40	15	5	
	Días	1350		640	130	105	30	60	55	5	10		215	60	40	
	Defunciones	30	5	20	5											
	Días	105	5	95	5											
Escarlatina y angina estrep. B7	Vivos	15								10			5			
	Días	80								45			35			
	Defunciones															
	Días															
Difteria B8	Vivos	5										5				
	Días	30										30				
	Defunciones															
	Días															
Coqueluche B9	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															

MORBILIDAD ENTRE HOSPITALIZADOS..... (continuación 1)

Causas de hospitalización (Clas. Est. Internacional)	Estado al egreso y días de hospit.	Todas las eda-des	Grupos de edad													
			Men. 1 mes	1-11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	30-49 años	50-69 años	70 y + años	Edad ign.
Meningitis B10-B23	Vivos	25		5	10				5	5						
	Días	205		5	115				15	70						
	Defunciones															
	Días															
Peste B11	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Poliomielitis aguda B12	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Viruela B13	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Tifus y riquetsiosis B15	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Paludismo B16	Vivos															
	Días															
	Defunciones															
	Días															
Otras enfermedades infecciosas y parasitarias B14-B17	Vivos	190		5	10	10	5		45	25	10	15	40	25		
	Días	1310		25	140	60	30		295	110	20	185	255	190		
	Defunciones	5												5		
	Días	5												5		
Tumores B18-B19-B39	Vivos	60								5		15	5	35		
	Días	400								45		75	35	245		
	Defunciones	10												5	5	
	Días	170												40	130	

MORBILIDAD ENTRE HOSPITALIZADOS..... (continuación 2)

Causas de hospitalización (Clas. Est. Internacional)	Estado al egreso y días de hospit.	Todas las eda-des	Grupos de edad													
			Men. 1 mes	1-11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	30-49 años	50-69 años	70 y+ años	Edad ign.
Cardiovasculares B22-24-25-26-27-28-29-38	Vivos	170										10	35	80	30	15
	Días	1 655										135	390	795	225	110
	Defunciones	15												5	10	
	Días	15												5	10	
Respiratorias agudas B30-31-32	Vivos	520	5	90	25	30	10	5	50	30	25	30	140	60	20	
	Días	3 415	20	535	130	115	30	10	375	160	285	155	1 085	320	195	
	Defunciones	45		20									5	15	5	
	Días	180		40									25	85	30	
Apendicitis B34	Vivos	265							20	85	55	55	45			5
	Días	1 010							55	190	235	300	225			5
	Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Días	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cirrosis del hígado B37	Vivos	25										5	15	5		
	Días	475										40	240	195		
	Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Días	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Embarazo, parto, puerperio B40	Vivos	2 795								5	250	1 500	1 035	5		
	Días	8 370								15	685	4 420	3 245	5		
	Defunciones	5											5			
	Días	5											5			
Inmaturidad (760.5, 761.5, 762.5, 763.5, 764.5, 766.5, 767.5, 768.5, 769.5, 769.8, 769.9, 770.5, 770.6, 771.5, 772.5, 773.5, 774, 776).	Vivos															
	Días															
	Defunciones	10	5	5												
	Días	100	5	95												
Lesiones del parto sin inmaturidad (760-762).	Vivos	5	5													
	Días	5	5													
	Defunciones															
	Días															
Otras enfermedades la. infancia sin inmaturidad (B44).	Vivos	95		45	10	15	5		20							
	Días	1 430		240	95	25	140		930							
	Defunciones	25	5	15	5											
	Días	105	35	65	5											
Senilidad. Mal definidas. Descon. (B45)	Vivos	215	10	15		5	10	5	5	10	30	55	40	25	5	-
	Días	1 845	115	190		10	135	10	25	30	490	305	225	280	30	
	Defunciones	10											5		5	
	Días	15											10		5	

MORBILIDAD ENTRE HOSPITALIZADOS...(conclusión)

Causas de hospitalización (Clas. Est. Internacional)	Estado al egreso y días de hospit.	Todas las edades	Grupos de edad													
			Menos 1 mes	1-11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-29 años	30-49 años	50-69 años	70 y + años	Edad ign.
Accidentes del transporte (E802-E861).	Vivos	10											10			
	Días	20											20			
	Defunciones	-														
	Días	-														
Accidentes en el trabajo (E880.1, E890.3.1, E894.3, E895.1, E895.3, E902.1, E902.3, E903.1, E904.1, E904.3, E910.1,2,3, E911.1, E912.1.3, E913.1.3, E914.1.3, E915.3, E916.1.1, E917.1, E919.1.2, E925.2.3, E927.1, E928.1, E929.1, E936.1).	Vivos	45									5		20	20		
	Días	200									5		30	165		
	Defunciones	-														
	Días	-														
Accidentes domésticos (E871- E881, E888.0, E895.0, E900.0, E901.0, E902.0, E903.0, E904.0, E910.0, E912.0, E913.0, $914.0, E915.0, E916.0, E917.0, E919.0, E921.0, E922.0, E923.0, E924.0, E925.0, E927.0, E929.0, E934.0, E935.0, E936.0).	Vivos	20		5	5	5					5					
	Días	75		15	5	25					30					
	Defunciones	-														
	Días	-														
Otros accidentes y violencias	Vivos	450			5	5	5		30	40	45	155	105	45	5	10
	Días	2135			50	5	10		185	175	160	490	675	265	15	105
	Defunciones	15		5								5		5		
	Días	35		5								25		5		
Todas las demás causas	Vivos	1165		25	25	20	10	5	60	55	80	225	425	185	50	
	Días	8870		50	215	60	110	65	560	370	780	1275	3385	1545	455	
	Defunciones	20		5		5					5			5		
	Días	155		70		5					45			35		

POBLACION POR GRUPOS DE EDAD EN LOS DEPARTAMENTOS DE MELIPILLA Y SAN ANTONIO, 1962-72

Edad en años	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Departamento de Melipilla											
-1 a/	2 287	2 332	2 378	2 425	2 473	2 521	2 571	2 622	2 673	2 726	2 780
1	1 970	2 009	2 048	2 089	2 130	2 172	2 215	2 258	2 303	2 348	2 394
2	2 218	2 261	2 306	2 351	2 398	2 445	2 493	2 542	2 592	2 643	2 695
3	2 436	2 484	2 533	2 582	2 633	2 685	2 738	2 792	2 847	2 903	2 960
4	2 488	2 537	2 587	2 638	2 690	2 743	2 797	2 853	2 909	2 966	3 025
5 - 9	11 392	11 617	11 845	12 079	12 317	12 560	12 807	13 059	13 317	13 579	13 846
10 - 14	9 489	9 676	9 867	10 061	10 259	10 461	10 667	10 878	11 092	11 310	11 533
15 - 19	7 835	7 989	8 146	8 307	8 471	8 638	8 808	8 981	9 158	9 339	9 523
20 - 29	12 139	12 378	12 622	12 871	13 124	13 383	13 647	13 915	14 189	14 469	14 754
30 - 49	16 402	16 724	17 054	17 390	17 732	18 082	18 438	18 801	19 171	19 549	19 934
50 - 69	8 668	8 839	9 013	9 190	9 371	9 556	9 744	9 936	10 132	10 331	10 535
70 y más	2 293	2 339	2 385	2 432	2 480	8 528	2 578	2 629	2 681	2 734	2 787
Total	79 617	81 185	82 784	84 415	86 078	87 774	89 503	91 266	93 064	94 897	96 766
Departamento de San Antonio											
-1 a/	2 192	2 262	2 335	2 409	2 486	2 565	2 647	2 731	2 819	2 909	3 001
1	1 771	1 828	1 886	1 946	2 008	2 072	2 139	2 207	2 277	2 350	2 425
2	2 012	2 076	2 143	2 211	2 281	2 354	2 429	2 507	2 587	2 669	2 755
3	2 135	2 203	2 273	2 346	2 420	2 498	2 577	2 660	2 745	2 832	2 922
4	2 062	2 127	2 195	2 265	2 338	2 412	2 489	2 568	2 650	2 735	2 822
5 - 9	9 934	10 251	10 578	10 916	11 264	11 623	11 994	12 377	12 771	13 179	13 599
10 - 14	8 375	8 642	8 918	9 202	9 496	9 799	10 112	10 434	10 767	11 110	11 465
15 - 19	6 939	7 160	7 388	7 624	7 867	8 118	8 377	8 644	8 920	9 205	9 498
20 - 29	12 417	12 813	13 221	13 643	14 078	14 527	14 991	15 469	15 962	16 471	16 997
30 - 49	16 283	16 802	17 338	17 891	18 462	19 051	19 658	20 285	20 933	21 600	22 289
50 - 69	7 884	8 136	8 395	8 663	8 940	9 225	9 519	9 823	10 136	10 459	10 793
70 y más	1 890	1 951	2 013	2 077	2 143	2 212	2 282	2 355	2 430	2 508	2 588
Total	73 894	76 251	78 683	81 193	83 783	86 456	89 214	92 060	94 997	98 027	101 154

a/ Estimación al 1° de julio de cada año.

1. Se calculó primero la tasa de crecimiento geométrico intercensal (fórmula de Siegel)* correspondiente a cada departamento, 1952-1960, obteniendo: 19.7‰ para Melipilla
   31.9‰ para San Antonio
2. Se calculó la población total para cada año, al 1° de julio, utilizando las tasas de crecimiento mencionadas y suponiendo un 5% de omisión global en las cifras provisorias del Censo de 1960.
3. Las cifras totales así calculadas se prorrotearon utilizando la distribución relativa de la población de cada departamento observada en el Cenco de 1952, que es la última información disponible, y distribuyendo proporcionalmente la población de edad ignorada.
4. La población - 28 días es aproximadamente un 10% de la población - 1 año.

* $$r = \frac{\frac{P_t - P_o}{t}}{\frac{P_t + P_o}{2}} \cdot 1\,000$$

P_o = población inicial
P_t = Población final
t = tiempo transcurrido

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

2c (2)

PLAN MELIPILLA - SAN ANTONIO

Población susceptible.

Tuberculosis -	0 - 4) 15 -49) =	46.775	
Sífilis -			
Tifoidea y paratifoidea -	2 - 29 =	47.997	
Disentería y gastroenteritis -	0 - 4 =	11.399	
Escarlatina -	1 - 14 =	29.993	
Coqueluche -	0 - 4 =	11.399	
Meningitis -	0 - 19 =	40.115	
Otras infecciones y parasitarias -	Todas las edades	79.617	
Poliomielitis-	0 - 4 =	11.399	
Tumores -	30 y más =	27.363	
Respiratorias agudas:	Todas las edades		79.617
Apendicitis -	10 - 29 =	29.463	
Cirrosis del hígado -	30 y más =	27.363	
Embarazo -	15 - 49 (femenina) =		18.188 (°)
Inmaturidad -	Nacimientos probables		2.328
Lesiones del parto sin inmaturidad -			2.328
Otras 1ª infancia -	0 - 2 años	=	4.257
Accidentes del transporte -	5 y + años	=	68.218
Accidentes en el trabajo	15 - 69 años	=	45.044
Accidentes domésticos -	todas las edades		79.617
Otros accidentes y violencias	todas las edades		79.617

(°) 50% del total.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

2C (3)

PLAN MELIPILLA - SAN ANTONIO

INFORMACION SOBRE LAS AREAS

NACIMIENTOS POR CIRCUNSCRIPCIONES

1957 - 1961

A R E A M E L I P I L L A

CIRCUNSCRIPCIONES	1957	1958	1959	1960	1961
AREA MELIPILLA	2.198	2.172	2.150	2.249	2.328
Melipilla	1.641	1.599	1.586	1.662	1.774
San Pedro	213	233	216	233	225
Alhué	173	181	187	179	177
María Pinto	171	159	161	175	152

A R E A S A N A N T O N I O

AREA SAN ANTONIO	2.249	2.473	2.192	2.422	2.429
San Antonio	1.527	1.643	1.349	1.601	1.560
Cartagena y El Tabo	209	259	255	234	258
Rocas de Santo Domingo	146	188	190	167	179
Navidad	231	238	257	258	292
Algarrobo	136	114	102	121	85
El Quisco		31	39	41	55

INMUNIZACIONES DURANTE EL AÑO 1961

INMUNIZACIONES	DOSIS	MELIPILLA	SAN ANTONIO
Antivariólica	1ª Dosis	72	153
	Revacunac.	592	2.582
Antitífica	1ª Dosis	871	1.579
	2a. "	373	1.248
	Revacunac.	104	318
Antidiftérica	1ª Dosis	5.023	3.170
	2a. "	3.224	2.310
	Revacunac.	685	2.045
Mixta y Triple	1ª Dosis	1.653	4.984
	2a. "	831	3.397
	Revacunac.	88	942
Cuádruple	1ª Dosis	110	423
	2a. "	46	280
	3a. "	25	201
	Revacunac.	2	2
Antipoliomielítica	1ª Dosis	1.167	164
	2a. "	9	15
	3a. "	7	11
	Revacunac.	182	-
Vacuna Sabin	1ª Dosis	10.048	10.992
B. C. G.		784	711
Mantoux		40	225

A T E N C I O N D E N T A L

ESTABLECIMIENTOS	Radiogra.	Extracciones	Obturac.	Prótesis	Parodonc.	Otras
AREA MELIPILLA		5.205	6.086	6	-	4.422
Hospital Melipilla		5.205	6.086	6	-	4.422
AREA SAN ANTONIO	82	11.846	2.964	-	107	5.790
Hosp. San Antonio	82	6.114	1.264	-	107	2.894
Hospital El Tabo	-	184	29	-	-	109
Postas San Antonio	-	2.958	465	-	-	1.872
Clínica Barrancas	-	2.590	1.206	-	-	915

[illegible] DEL AÑO [illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

VISITAS DOMICILIARIAS, INSPECCIONES Y Nº LOCALES DE ALIMENTOS

AREAS	VISITAS DOMICILIARIAS			INSPECCIONES		Nº LOCALES ALIMENTOS	
	Enferm.	A. Soc.	Médicos	Alimentos	H.Ambien.	T.Regist.	% Satisf.
MELIPILLA	-	456	-	1.682	7.945	265	15%
SAN ANTONIO	580	329	206	7.874	12.257	1.101	28%

L E C H E

A R E A S	Total Kilos Leche	Embarazadas	Nodrizas y Madres	Lactantes	Pre-escolares
MELIPILLA	29.948	1.575	3.026	21.062	4.285
SAN ANTONIO	43.322	3.404	394	34.015	5.509

RACIONES HOSPITALARIAS

A R E A S	TOTAL	A ENFERMOS	A PERSONAL	A OTROS
MELIPILLA	57.531	45.248	7.357	4.926
SAN ANTONIO	54.658	41.966	10.998	1.694

A R E A M E L I P I L L A

A G U A P O T A B L E

	MELIPILLA URBANO.	S.PEDRO	ALHUE	MARIA PINTO	CENTRAL RAPEL	TOTAL AREA.
% Población servida con red:	76,72%	- -	- -	- -	100%	20,71%
% Población servida con fuentes u otras:	23,28%	100%	100%	100%	- -	79,29%
% Casas conectadas a la red:	96,32%	- -	- -	- -	100%	20,07%

NOTA:

Se ha incluído la población de la Endesa, en la Central Rapel como una población importante dentro del Area, pues cuenta con 2.500 habitantes, entre empleados y obreros.-

Nuevas redes en los próximos años en el Area de Melipilla: 2.400 mts. en Melipilla; 3.500 mts. en Pomaire y 2.500 mts. en María Pinto.-

A L C A N T A R I L L A D O

	MELIPILLA URBANO.	S.PEDRO	ALHUE	MARIA PINTO	CENTRAL RAPEL	TOTAL AREA.
% Población servida con red:	66,09%	- -	- -	- -	100%	13,05%
% Población servida con otros sistemas satisfactorios	30%	30%	35%	65%	- -	32%
% Casas conectadas a la red:	77%	- -	- -	- -	- -	13,84%
Nuevas redes próximos años:	14.000 m.					

NOTA: La Central Rapel cuenta con sistema de servicios higiénicos colectivos; su población se ha considerado servida con red. No así sus casas que se han considerado no conectadas a la red.

NOTA

Se ha incluido la población de la [illegible] como una población importante [illegible] del área, [illegible] habitantes, entre empleados y obreros.

Nuevas redes en los próximos años en el área [illegible] 2.400 mt. [illegible] 3.500 mts. [illegible]

V E C T O R E S

Principalmente se han considerado los siguientes rubros:

1°.- Desratización.- Programado: 45.00 m^2 . Se han desratizado 52.000 m^2 o sea, el 115,55%.

2°.- Desinsectación.- Programado: 47.200 m^2. Se han desinsectado 204,400 m^2, o sea, el 433,05%.

3°.- Corrales de animales: Se han eliminado 19; o sea un 25%. El resto tiene un plazo de 90 días para trasladarse fuera del radio urbano.

4°.- Gallineros industriales: Se han eliminado 9; o sea un 33%. Al resto se le ha exigido aseo y eliminación de focos productores de moscas.

5°.- Basuras: Mediante un estrecho contacto con la I. Municipalidad de Melipilla, se ha logrado:

a) Mejorar la recolección de basuras.-

b) Cremación de las mismas.-

c) Interesarla en adquirir el próximo año, un equipo para ejecutar rellenos sanitarios.-

d) Que esta Corporación, en 1963, comience a cobrar la recolección de basuras, lo que proporcionaría medios que hagan posible solucionar totalmente el problema.

6°.- Matadero: Se ha mantenido una campaña con la que se ha logrado que la I. Municipalidad consulte para un futuro próximo la construcción de un nuevo matadero fuera del radio urbano.

7°.- Feria:.Se le ha exigido estricta limpieza y la construcción de un sistema que permita vaciar las aguas del lavado al colector público, previa decantación.

[illegible]

Practiq[illegible] ...cualesquiera los siguientes rubros:

3º.- Deforestación.- ...reforestación: 15.000 m^2. Se han deforestado 35.000 m^2 o sea, [illegible] 115,38%.

...- ...ogramado: 17.200 m^2. Se han desmontado [illegible], o sea, el 132,00%.

3º.- ...pinales: Se han eliminado 19; o sea un 73%. El resto [illegible] plazo de 90 días ...ra trasladarse fuera del radio urbano.

4º.- ...ros industriales: [illegible] han eliminado 9; o sea un 75%. El resto [illegible] ...exhibir aseo y alimentación de todos proveedores de materia.

5º.- ...ta [illegible] un se[illegible] ...ducto con ... 1. Municipalidad de [illegible] ...mandar:

...ión d... ...s.-

...

...

...

40

A L I M E N T O S

ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCION Y ELABORACION DE ALIMENTOS, SU DISTRIBUCION, SEGUN CALIFICACION.

A.- Establecimientos de mayor importancia epidemiológica:

	CLASIFICACION.			
	A	B	C	TOTAL.-
Establos urbanos	-	-	-	-o-
Repartidores de leche	-	-	-	10.-
Fcas. queso, quesillos y mantequilla	-	-	-	-o-
" manjar blanco y sub-prod.lácteos	-	-	-	-o-
" helados	-	3	-	3.-
" pasteles	-	3	-	3.-
Distribución pescados y mariscos	-	-	-	-o-
Mataderos, (Municipal)	-	-	2	2.-
Matadero (aves)	-	2	-	2.-
Elaboración sub-productos matadero	-	-	-	-o-
Fcas. de cecinas	-	1	15	16.-
" conservas y mermeladas	-	-	-	-o-
Panificadora de mantequilla	-	-	-	-o-
Fca. grasa, manteca y aceites	-	-	1	1.-
" empanadas y ravioles	-	-	-	-o-
T O T A L E S	-	7	22	37.-

++ El porcentaje se obtuvo sin incluir las 12 fábricas de cecinas de Pomaire, por encontrarse en situación especial, ya que la localidad no cuenta con Abasto Público de agua potable y con red pública de alcantarillado. Las fábricas son controladas periodicamente, pero no se encuentran autorizadas por el Servicio Nacional de Salud.

A L I M E N T O S

[illegible]

1.- Establecimientos de mayor [illegible]

CLASIFIC.	A	B	C	TOTAL
Establos urbanos	-	-	-	-
Reparticiones de leche	-	-	-	-
Fcas. queso, quesillos y mantequilla	-	-	-	-
" manjar blanco y sub-productos	-	-	-	-
" helados	"	2	-	2
" pan sin	"	5	-	5
" [illegible] pescados y mariscos	"	-	-	-
"rnos, (panificadores)	"	-	-	-
[illegible]	"	4	-	4
[illegible] -productos [illegible]	"	-	-	-
[illegible]	"	3		
" [illegible] y mermelada	"	-		
[illegible] de mantequilla	"	-	-	-
Fcas. [illegible]	"	-		
" envasadas y [illegible]	"	-	-	-
[illegible]	"	7	2	9

[illegible] sin incluir las 12 [illegible]

[illegible] de agua potable y [illegible]

[illegible] el Servicio Nacional de [illegible]

41

B.- Establecimientos de menor importancia epidemiológica.

	A	B	C	TOTAL
Fcas. de pan y amasanderías.....	1	1	10	12.-
Tostaduría de café	1		1	2.-
Molino	-	-	-	2.-
TOTALES	2	1	11	16.-

ESTABLECIMIENTOS DE EXPENDIO DE ALIMENTOS
Y SU DISTRIBUCION SEGUN CLASIFICACION

A.- Establecimientos de mayor importancia epidemiológica.

Restaurant y quintas de recreo.....	4	17	20	41.-
Club social, hosterías, boites y simil ..	-	5	6	11.-
Hoteles y pensiones	-	-	-	-o-
Cocina hospital	-	1	-	1.-
Fuentes de soda	2	10	6	18.-
Heladerías	-	1	-	1.-
Pastelerías	-	-	1	1.-
Cafeterías	-	-	1	1.-
Cervecerías y salones de refrescos	3	13	16	32.-
Mercados	-	-	-	1.-
Fiambrerías y rotiserías	2	10	15	27.-
TOTALES	11	59	67	138.-

ESTABLECIMIENTOS DE MENOR IMPORTANCIA EPIDEMIOLOGICA

Almacén de abarrotes	1	12	66	79.-
Puestos de pan y leche	-	1	1	2.-
Puestos varios	-	7	22	29.-
Verdulerías	1	7	10	18.-
Kioscos	3	1	3	7.-
Vendedores ambulantes				318.-
TOTALES	5	28	102	436.-

++ Mataderos N° : 4.—
% Satisfactorio: 50%
Industrias de alimentos.-
% Satisfactorio: 36,58%
Locales de alimentos:
% Satisfactorio: 43%

HIGIENE AMBIENTAL Y CONTROL DE ALIMENTOS

AREA HOSPITALARIA SAN ANTONIO

AREA SAN ANTONIO	TOTAL	CARTAGENA	EL TABO	STO. DOMINGO	NAVIDAD	ALGARROBO	EL QUISCO
AGUA POTABLE (RED)							
% Pob.servida con red	80	60	80	80	-.-	60	10
% Pob.servida fuentes u otros		10	-.-	-.-	100	30	60
% Casas conect. a red	80	60	80	80		50	10
Nuevas redes próximo año	10.000m	3.000 m	3.000 m	2.000 m	-.-	1000 m	-.-
ALCANTARILLADO (RED)							
% Pob. servida con red	50	30	15	-.-	-.-	-.-	-.-
% Pob. otros sistemas satisfactorios	20	30	60	80	30	70	70
% Casas conect. a red	50	30	10	-.-	-.-	-.-	-.-
Nuevas redes próx.año	45.000ml	5.000ml	5.000ml	-.-	-.-	10.000ml	1.500ml
MATADEROS Nº	1	1	1	-.-	-.-	1	-.-
% satisfactorios	100%					100%	
INDUSTRIAS							
X TIPO (Esp.alimentos)	15	6	4	1	1	3	4
Satisfactorios	39,4%	37,5%	50%	50%	14,2%	20%	25%
LOCALES DE ALIMENTOS Nº	45	21	9	2	3	18	9
% satisfactorios	52,3%	38,8%	64,2%	100%	42,8%	85,7%	50%
VECTORES: Campañas % cubiertos	75.000m^2	30.000m^2	28.000m^2	152000m^2	-.-	-.-	6000m^2

[illegible]

TOTAL [illegible] CARTUJA [illegible]

ANTONIO [illegible] DOMINGO [illegible]

ALCANTARILLADO (RED)

[illegible]

LOCALES DE [illegible]

[illegible] laboratorio [illegible]

SAN ANTONIO

1. Población 67013 - 70000

San Antonio	45 000
S. Domingo	5 000
Cartagena	9 000
Navidad	7 000
Algarrobo	
El Quisco	7 000
El Tabo	

2. Saneamiento

Agua

Basuras - San Antonio - 80% cubierto y servicio domicilio diario. En el resto del área tiene también sistema propio; cubre 80% con buena disposición final.

Alimentos - Leche - 3 Fundos entregan leche a San Antonio; una pequeña parte llega de Melipilla y Puángue. Se trata de leche enfriada unicamente. Ventas unicamente en carretones y camiones. Se hace control de vehículos, físico y muestras de aguada y grasa.

Mataderos - 4 Municipales, atendidos por médico veterinario.

Manipuladores - Se practican exámenes Serológicos y Radiológicos y se otorga un carnet.

SAN ANTONIO

INMUNIZACIONES DURANTE EL AÑO 1961

INMUNIZACIONES	DOSIS	NUMERO	TOTAL
ANTIVARIO-LICA	1a.	153	
	REV	2382	2535
ANTITIFICA	1a.	1479	
	2a.	1148	
	REV	318	2945
ANTIDIFTERICA	1a.	3121	
	2a.	2280	
	REV	2045	7446
MIXTA	1a.	4231	
	2a.	3012	
	REV	777	8020
TRIPLE	1a.	753	
	2a.	385	
	3a.	165	1303
CUADRUPLE	1a.	433	
	2a.	272	
	3a.	188	
	REV	9	902
ANTI POLIO	1a.	164	
	2a.	15	
	3a.	11	
	REV	-	190
BCC	1	754	754
		NUMERO	
RABIA			
Nº Personas Mordidas		419	
Nº Personas Tratadas		185	185
TOTAL GERAL			22977

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

20 (4)

PLAN MELIPILLA - SAN ANTONIO

RECURSOS DE PERSONAL DEL AREA MELIPILLA (1961)

Médicos	Horas diarias contratadas.	Horas diarias a consulta	Horas diarias a hospitalización	Salario mensual
1 Director	2	-	-	Ad Honorem
1 Médico Internista	6	4	2	E° 522;60
1 " "	6	0	6	" 415;94
1 " "	6	4	2	" 536;26
1 " "	6	4	2	" 350,49
1 " "	6	6	0	" 277,40
1 " Pediatra	6	4	2	" 277;40
1 " "	6	4	2	" 233;00
1 " Cirujano	6	0	6	" 427;18
1 " "	6	0	6	" 423;20
1 " Residente	6	1	5	" 333;72
1 " "	4	½	3½	" 203;40
1 " Obstetra	6	0	6	" 252,32
Dentistas				
1 Dentista	4	4	0	" 346;74
1 "	5	4½	½	" 430,88
Farmacéuticos				
1 Farmacéutico	6	?	?	" 485;32
1 Laboratorista	6	?	?	" 377;30
1 Aux. laboratorio	8	?	?	" 96;32
1 " "	8	?	?	" 80,77
Enfermeras				
1 Graduada	8	30% (Nocturnos y Feriados	70% 100% 244,82)	" 206,00
Matronas				
1 Matrona	8	?	? (N. y F. 100% 131,40)	" 206,00
1 "	8	?	? (N. y F. 100% 119,52)	" 190,82
1 "	8	0	8 (N. y F. 100% 80,84)	" 192,50

Nota: El total horas matrona a C.E es 4 diarias.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE [illegible]
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

CURSO SOBRE PLANIFICACION
DE LA SALUD, [illegible]

Médicos [illegible] Horas diarias [illegible] Horas diarias [illegible] Salario
contratadas [illegible] a consulta [illegible] hospitaliza- [illegible] mensual
ción

1 Director [illegible]
1 Médico Internista [illegible]
[illegible]

Visitadoras Sociales	Horas diarias contratadas	Horas diarias a consulta	Horas diarias a hospitalización	Salario mensual
1 Asistente social	8	60%	40%	E° 206,00
1 " "	8	60%	40%	" 225,32
1 " "	8	30%	70%	" 171,50
1 Secretaria de A.social	8	60%	40%	" 72,00
Veterinaria				
1 Médico veterinario	8	(inspección	100%)	" 371,70
Dietista				
1 Dietista	8	0	8	" 132,00
1 "	8	0	8	" 118,00
Auxiliares				
1 Aux. enf.	8	8 (dental)		" 107,32
1 " "	8	8 "		" 60,98
1 " "	8	0	8	" 131,64
			(N y F 100% 71,40)	
1 " "	8	0	8	" 98,71
			(N y F 100% 231,35)	
1 " "(Sta Inés)	8	4	4	" 85,00
1 " "	8	0	8	" 97,88
			(N y F 100% 19,84)	
1 " "	8	0	8	" 127,18
			(N y F 100% 72,55)	
1 " "	8	0	8	" 88,54
			(N y F 100% 39,52)	
1 " "	8	0	8	" 85,00
			(N y F 100% 55,82)	
1 " "	8	0	8	" 99,88
			(N y F 100% 56,70)	
1 " "	8	50%	50%	" 72,00
			(N y F 100% 46,54)	
1 " "	8	0	8	" 288,81
			(N y F 100% 65,13)	
1 " "	8	0	8	" 200,56
1 " "	8	0	8	" 242,06
			(N y F 100% 35,10)	
1 " "	8	0	8	" 72,00
			(N y F 100% 2,03)	
1 " "	8	0	8	" 72,00
			(N y F 100% 28,95)	
1 " "	8	0	8	" 60,98
			(N y F 100% 9,12)	
1 " "	8	0	8	" 60,98
			(N y F 100% 3,80)	

Auxiliares	Horas diarias contratadas	Horas diarias a consulta	Horas diarias a hospitalización	Salario mensual
1 Aux. enf.	8	0	8	Eº 69,29
1 " "	8	0	8	" 60,98
1 " "	8	0	8	" 60,98
			(N y F 100% 5,51)	
1 " "	8	0	8	" 60,98
			(N y F 100% 4,56)	
1 " "	8	0	8	" 60,98
			(N y F 100% 2,47)	
1 " "	8	0	8	" 84,70
			(N y F 100% 15,00)	
1 " "	8	0	8	" 60,98
			(N y F 100% 14,34)	
1 " "	8	0	8	" 60,98
			(N y F 100% 13,18)	
1 " "	8	4	4	" 60,98
			(N y F 100% 2,09)	
1 " "	8	0	8	" 96,93
			(N y F 100% 34,10)	
1 " "	8	0	8	" 77,00
			(N y F 100% 8,40)	
1 " "	8	0	8	" 153,88
1 " "	8	0	8	" 80,77
			(N y F 100% 20,70)	
1 " "	8	0	8	" 74,31
			(N y F 100% 27,55)	
1 " "	8	0	8	" 100,07
			(N y F 100% 37,70)	
1 " "	8	0	8	" 74,31
			(N y F 100% 22,62)	
1 " "(San Manuel)	8	60%	40%	" 74,31
			(N y F 100% 59,23)	
1 " "	8	0	8	" 80,75
			(N y F 100% 34,10)	
1 " "	8	0	8	" 74,31
			(N y F 100% 22,62)	
1 " "(Alhué)	8	80%	20% visita	" 74,31
1 " "	8	0	8	" 98,54
			(N y F 100% 40,20)	
1 " "	8	0	8	" 77,00
			(N y F 100% 44,08)	
1 " "	8	0	8	" 84,88
			(N y F 100% 38,43)	
1 " "	8	0	8	" 286,33
			(N y F 100% 37,00)	
Aseo				
1 empleado aseo	8	?	100%	" 77,13
			(N y F 100% 10,20)	
1 " "	8	30%	70%	" 80,44
1 " "	8		100%	" 60,98
			(N y F 100% 11,52)	
1 " "	8		100%	" 60,98
			(N y F 100% 14,54)	

Aseo	Horas diarias contratadas.	Horas diarias a consulta	Horas diarias a hospitalización	Salario mensual
1 Empleado aseo	8		100%	E° 60,98
		(N y F	100% 3,42)	
1 " "	8		100%	" 71,82
		(N y F	100% 6,25)	
1 " "	8		100%	" 60,98
		(N y F	100% 11,84)	
1 " "	8		100%	" 86,74
		(N y F	100% 5,89)	
1 " "	8		100%	" 73,86
1 " "	8		100%	" 60,98
		(N y F	100% 5,99)	
1 " "	8		100%	" 60,98
		(N y F	100% 10,77)	
1 " "	8		100%	" 60,98
		(N y F	100% 4,18)	
1 " "	8		100%	" 60,98
		(N y F	100% 13,18)	
1 " "	8		100%	" 60,98
		(N y F	100% 8,65)	
1 " "	8		100%	" 60,98
		(N y F	100% 4,66)	
1 " "	8		100%	" 60,98
		(N y F	100% 4,32)	
1 " "	8		100%	" 91,73
1 auxiliar técnico	8	100%		" 191,00
1 auxiliar (C.E.) (El Prado)	8	8	0	" 108,37
		(N y F 100%	71)	
1 auxiliar "	8	8	0	" 99,32
1 " "(leche)	8	8	0	" 74,00
1 " "	8	50%	50% visita	" 74,00
1 " "	8	50%	50% "	" 74,31
1 " "	8	100%		" 78,44
1 " "	8	100%		" 78,44
		(N y F 100%	15,88)	
1 " "	8	100%	0	" 210,57
1 " "	8	?	?	" 189,46
		(N y F 100%	25,50)	
1 " "	8	100%	0 0	" 72,00
		(N y F 100%	- 15,66)	
1 " "	8	100%		" 72,00
		(N y F 100%	14,14)	
1 " "	8	50%	50%	" 72,00
		(N y F ?	? 13,05)	

		Horas diarias contratadas	Horas diarias a consulta	Horas diarias a hospitalización	Salario mensual
1	Auxiliar (C.E.)				
1	"	" 8	0	100% "	" 72,00
				(N y F 100% 13,92)	
1	"	"(urgencia) 8	100%		" 217,61
				(N y F 100% 38,42)	
1	"	" 8	80%	20% visita	" 72,00
				(N y F 100% 14,35)	
1	"	" 8	40%	60% visita	" 72,00
				(N y F 100% 44,51)	
1	"	" 8	60%	(trat.dom) 40% vacunación	" 72,00
				(N y F 100% 3,48)	
1	"	" 8		100% visita	" 72,00
				(N y F 100% 22,69)	
1	"	" 8	70%	30% visita	" 72,00
				(N y F 100% 27,40)	
1	"	" 8	40%	60% visita	" 72,00
				(N y F 100% 13,92)	
1	"	" 8	100%		" 78,00
				(N y F 100% 44,00)	
1	"	" 8	90%	10% visita	" 72,00
				(N y F 100% 53,50)	
1	"	" 8	60%	40% visita	" 72,00
				(N y F 100% 34,80)	
1	"	" 8	100%		" 60,98
1	"	" 8		100% visita	" 60,98
1	"	" 8	100%		ad-hoc
1	"	" 8	100%		" 241,78
				(N y F 100% 109,78)	
Inspectores					
1	Inspector Sanitario	8			" 184,88
				(N y F 100% 45,55)	
1	"	" 8			" 138,88
1	Secretario saneamiento	8			" 74,31
1	inspector sanitario	8			" 118,44
1	"	" 8			" 106,00
1	"	" 8			" 177,76
1	"	" 8			" 125,20
Estadística					
1	estadístico	8			" 118,00
1	" (San Manuel)	8			" 97,69
1	"	8			" 142,77
1	"	8		100% hosp.	" 112,84
1	"	8	60% C.E.	40% "	" 72,00
1	"	8			" 112,00

50

Cocina	Horas diarias contratadas.	Horas diarias a consulta	Horas diarias a hospitalización	Salario mensual
1 ecónomo	8			E° 110,57
1 empleado	8			" 106,75
1 "	8			" 90,21
1 "	8			" 77,33
1 "	8			" 77,33
1 "	8			" 68,00
1 "	0 (anciana enferma)			" 108,97
1 "	8			" 80,30
1 ecónomo	8			" 69,29
1 empleado	8			" 60,98
1 ecónomo	8			" 99,72
1 empleado	8			" 73,86
Lavandería				
1 empleado	8	100% (CE)	90%	" 152,88
	(N y F 100%	9,86)		
1 "	8	10%	90%	" 74,00
1 "	8	10%	90%	" 95,69
1 "	8	10%	90%	" 60,98
	(N y F 100%	9,54)		
1 "	8	10%	90%	" 60,98
	(N y F 100%	8,10)		
1 "	8	10%	90%	" 60,98
1 "	8	10%	90%	" 60,98
	(N y F 100%	10,98)		
Administración				
1 contador	8			" 125,32
1 oficial contabilidad	8			" 99,47
1 " "	8			" 74,31
1 " "	8			" 74,31
1 " "	8			" 131,32
1 secretaria	8	70% (CE)	30%	" 85,00
1 oficial subsidios	8			" 186,37
1 procurador	8			" 132,00
1 oficial contabilidad	8			" 88,84
1 " adm.	8	50% (CE)	50%	" 78,44
1 " calderas	8			" 60,98
	(N y F 100%	10,08)		
1 electricista	8	5%	95%	" 71,82
1 jardinero	8			" 60,98
1 obrero	8	100% (CE)		" 69,29
1 "	8			" 60,98
1 jardinero	8			" 78,26
1 mayordomo	8	30% (CE)	70%	" 71,82
1 empleado caldera	8			" 134,96
	(N y F 100%	14,78)		

Cód.		Horas diarias concertadas.	Horas diarias a concepta	Importe mensual

Administración	Horas diarias contratadas	Horas diarias a consulta	Horas diarias a hospitalización	Salario mensual
1 empleado farmacia	8			" 72;00
1 oficial contab.farmacia	8			" 74;31
1 empleado farmacia	8			" 119,08
		(N y F	100% 4,65)	
1 capellán	8			" 74;31
1 auxiliar Rayos X	8			" 93;32
1 empleado C.E.	8			" 72;00
1 " hospit.	8			" 144,84
		(N y F	100% 82,63)	
1 " "	8			" 119,63
		(N y F	100% 55,16)	
1 " "	8			" 92,11
		(N y F	100% 34,20)	
1 " "	8			" 103;09
1 " "	8			" 86,88
		(N y F	100% 53,99)	
1 " "	8			" 86,88
		(N y F	100% 47,46)	
1 " "	8			" 103,36
		(N y F	100% 9,28)	
1 " "	8			" 149,87
		(N y F	100% 21,65)	
1 " C.E.	8			" 76,44
1 " "	8			" 80,42
		(N y F	100% 64,54)	
1 " aseo C.E.	8			" 60,98
Ropería				
1 empleado	8		90% hosp.	" 87,43
		(N y F	100% 15,97)	
1 empleado costura	8		90% hosp.	" 90;21
1 " "	8		90% "	" 60,98
Portería				
1 portero	8			" 106,20
		(N y F	100% 55,86)	
1 portero	8			" 157,72
		(N y F	100% 48,72)	
1 "	8			" 111,55
		(N y F	100% 35,78)	
Taller				
1 empleado	8		80% hosp.	" 102,76
Transporte				
1 chófer	8			" 85,00
		(N y F	100% 79,94)	

Transportes	Horas diarias contratadas	Horas diarias a consulta	Horas diarias a hospitalización	Salario mensual
1 chofer	8			" 107,86
1 chofer	8			" 119,08
		(N y F 100% 101,90)		
1 chofer	8			" 224,80
		(N y F 100% 81,39)		
1 chofer	8			" 69,29
1 chofer	8			" 60,98
		(N y F 100% 11,40)		
1 chofer	8			" 104,20
		(N y F 100% 66,27)		
Telefonistas				
1 telefonista	8			" 72,00
		(N y F 100% 21,75)		
1 telefonista	8			" 72,00
		(N y F 100% 34,75)		
1 telefonista	8			" 72,00
		(N y F 100% 27,69)		
Religiosas				
6 horas (1 costura, 1 cocina, 1 cirujía, u mat., 1 ped., 1 sup.)				"1307,95
Cementerio				
1 mayordomo				" 91,44
1 empleado				" 110,76

Presupuesto

Sueldos	E° 113.106;93
Sobresueldos	7.678;36
	17.003;72
	2.945;20
	11.202;18
Sueldos religiosas	1.307;95
jornales	37.870;12
Cargas familiares	18.704;05
Pagos feriados	14.086;51
Contratos	45.554;88
Horas extraordinarias	30.000;00
Sueldos pagados por zona	8.119,92
Alimentación enfermos hospitalizados	14.256;75
" personal	2.265;61
Medicamentos y otros (Farmacia)	36.777;89
Lavandería	1.229;23
Vestuario	3.913;18
Combustibles y Lubricantes	3.988;17
Traslado de enfermos	1.320;23
Adquisición bienes durables	12.294;85
Mantenimiento y reparación edificios	8.262;36
Reparación vehículos	8.470;70
" instrumental	2.173;44
Subsidios	19.411;10
Leche	11.867;25
Inversión edificios	7.224;49
" equipo	4.922;63
Movilización del personal	448;64
Viáticos y traslados	3.597;67
Colocación familiar	20;00
Otros	20.208,42

Inventario

Camas hospital Melipilla	143
" " San Manuel	6
" " Santa Inés	4
" " Alhué	8
Vehículos 6 (4 ambulancias)	
Aparato de Rayos 2 (uno portátil)	
Mesas operatorias	2
Mesas ginecológicas	6

Consumos

		Indice de participación de cada uno de las comidas en la ración
Raciones para el personal		
Desayunos	4.682	0.2
Almuerzos	13.555	0.4
Once	2.879	0.1
Comidas	2.384	0.3
Raciones a otros		
Desayunos	5.053	0.2
Almuerzos	5.148	0.4
Once	5.003	0.1
Comidas	4.518	0.3

Raciones a enfermos hospitalizados 42.492
Ropa lavada (90% hospital) 6.500 Kilos mensual
Leche entregada 36.381 kilos
Radiografías 400 a un costo cada una de 770.

PLAN MELIPILLA – SAN ANTONIO

2 C (5)

Distribución Porcentual de Recursos según Actividades. San Antonio 1961

Recursos	Hospitalización %	Consulta %	Inmunización %	Saneamiento %	Visitas %	Construcciones %	Subsidios %
Director	64.	16.	3	6	3	4	4
Médicos	66.5	28.5	-	-	-	-	5
Farmacéuticos	50	50	-	-	-	-	-
Enf. Graduadas	42	28	6	-	21	-	3
Asist. Sociales	30	60	-	-	-	-	-
Matronas	60	40	-	-	-	-	-
Aux.Enf.	36	24	20	-	20	-	-
Pers. Adminis.	56	14	3	6	3	6	12
Insp.Saneam.	-	-	-	80	-	20	-
Choferes	32	8	18	15	15	6	6
Pers.Servic.	40	40	4.	4	4.	4	4
Pers.Lavan.	76	19	2.5	-	2.5	-	-
Pers.Cocina	92	8	-	-	-	-	-
Otro Personal	40	40	4	4	4	4	4
Alimentación	100	-	-	-	-	-	-
Lavandería	88	8	2	-	2	-	-
Transporte	40	29	14	7	8	3	4
Drogas-Farmacia	51	45	-	-	4	-	-
Adquisic. Ropa	81	10	4	-	5	-	-
Adquisic. y Manten.	54	27	5	5	5	4	-
Subsidios	-	-	-	-	-	-	100
Lactancia y Alimen.	-	100	-	-	-	-	-
Otros	48	24	8	8	8	2	2

CUADRO MODELO PARA INSTRUMENTACION, MELIPILLA, 1961

No.	Recursos	Total horas día disponibles Σ de 1	Total horas año disponibles 3x250	Costo total mensual (Σ sueldos) Σ de 1 Eo.	Costo total anual 5 x 12 Eo	Costo unitario por recurso 6/4 Eo	Actividades: Instrumento No. de inst.		Hospitalización Cama 161 camas		
							Total horas día disponibles	Total horas año disponibles 1x250	Costo total anual por recurso 2x7 Eo	Cantidad recursos por instrumentos (composición) 2/instr.	Costo unitario por instrumento 4 x 7 Eo
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
	Personal										
1	Médico-Director	2	500	-	-	-	1.0	250	-	1.55	-
5	M. Internistas	30	7 500	2 102.69	25 232.28	3.36	12.0	3 000	10 080.00	18.63	62.59
2	M. Pediatras	12	3 000	510.40	6 124.80	2.04	4.0	1 000	2 040.00	12.67	29.93
2	M. Cirujanos	12	3 000	850.38	10 204.56	3.40	11.9	2 975	10 115.00	18.47	62.79
3	M. Residentes	10	2 500	537.12	6 445.44	2.58	8.5	2 125	5 482.50	13.09	34.03
1	M. Obstetra	6	1 500	252.32	3 027.84	2.02	5.9	1 475	2 974.50	18.50	37.39
1	M. Laboratorista	6	1 500	377.30	4 530.00	3.02	3.6	900	2 716.56	5.59	16.88
2	Dentistas	9	2 250	777.62	9 331.44	4.15	0.5	125	518.75	3.22	13.36
1	Farmacéutico	6	1 500	485.32	5 823.84	3.88	2.7	675	2 625.82	4.19	16.26
1	Enfermera	6	1 500	206.00	2 472.00	1.64	3.9	975	1 619.00	6.05	9.92
3	Matronas	24	6 000	589.32	7 071.84	1.17	17.6	4 404	5 152.68	27.33	32.00
3	Asistentes sociales	24	6 000	602.82	7 233.84	1.21	8.4	2 100	2 541.00	13.04	15.71
1	Veterinario	8	2 000	371.70	4 460.40	2.23	-	-	-	-	-
2	Dietistas	16	4 000	250.00	3 000.00	0.75	16.0	4 000	3 000.00	24.85	18.64
2	Auxiliares laborat.	16	4 000	177.09	2 124.63	0.53	9.6	2 400	1 274.40	14.90	7.91
70	Auxiliares enferm.	560	140 000	6 541.96	78 743.58	0.72	335.2	83 800	60 336.00	520.00	374.40
1	Auxiliar técnico	8	2 000	111.00	2 292.00	1.15	-	-	-	-	-
1	Auxiliar rayos X	8	2 000	93.32	1 119.84	0.56	3.2	800	448.00	4.90	2.74
6	Inspectores	48	12 000	851.16	10 213.92	0.90	-	-	-	-	-
6	Estadísticos (of.)	48	12 000	655.30	7 863.60	0.65	14.4	3 600	2 340.00	22.70	14.75
1	Secret. Asist. Social	8	2 000	72.00	864.00	0.43	2.8	700	301.00	4.34	1.87
1	Secret. inspectores	8	2 000	74.31	891.72	0.45	-	-	-	-	-
6	Ofic. contabilidad	48	12 000	593.57	7 120.14	0.59	28.8	7 200	4 248.00	26.40	15.57
1	Secrt. Director	8	2 000	85.00	1 020.00	0.51	4	1 000	510.00	6.20	3.06
1	Procurador	8	2 000	132.00	1 584.00	0.79	-	-	-	-	-
1	Ofic. Administrac.	8	2 000	78.44	941.28	0.47	3.2	800	376.00	4.90	2.30
1	Capellán	8	2 000	74.31	891.72	0.44	8	2 000	891.72	12.40	5.51
3	Telefonistas	24	6 000	216.00	2 595.00	0.46	12.0	3 000	1 296.00	18.63	8.56
18	Empl. aseo	144	36 000	1 224.50	14 694.00	0.45	72.0	18 800	8 100.00	111.00	50.00
13	Empl. cocina	94	23 500	1 043.31	12 519.72	0.53	94.0	23 500	12 519.72	145.90	77.32
7	Empl. lavandería	56	14 000	566.49	6 977.88	0.49	49.4	12 600	6 174.00	78.20	38.32
9	Empl. mantenimiento	72	18 000	711.85	8 542.20	0.42	43.2	10 800	4 536.00	67.00	28.14
3	Empl. farmacia	24	6 000	265.39	3 184.68	0.53	8.4	2 100	1 113.00	13.00	6.98
4	Empl. ropería	32	7 500	258.62	3 103.44	0.41	25.5	6 375	2 613.75	39.60	13.23
3	Porteros	24	6 000	375.47	4 505.64	0.75	9.6	2 400	2 550.00	14.90	11.17
4	Religiosas	32	8 000	80.00	960.00	0.11	32.0	8 000	960.00	49.68	5.46
7	Choferes	56	14 000	771.21	9 254.52	0.66	28.0	7 000	4 620.00	43.47	28.73
11	Empl. generales	88	22 000	1 115.52	13 386.24	0.60	44.0	11 000	6 660.00	68.30	40.98
2	Empl. cementerio	16	4 000	220.00	2 426.40	0.60	-	-	-	-	-
1	Of. subsidios	8	2 000	186.37	2 236.44	1.11	-	-	-	-	-
	Horas extraordinarias		-	-	30 000.00	-	-	-	27 000.00	-	167.70
	Total sueldos				316 014.87				179 678.40		1 254.20
	Gastos generales										
	Alimentación		54 779rac.		16 522.36	0.302		54 779rac	16 522.36	338rac	102.62
	Farmacia-recetas		87 751rac.		26 324.80	0.300		87 996rac	11 398.80	236rac	70.80
	Farmacia-clínica		-		10 425.60	-		-	7 364.20	-	45.74
	Lavandería kg.	6 500 x día	78 000kg.		1 229.23	0.016	195kg.	70 200kg.	1 123.20	687.kg	11.02
	Ropería				3 913.18				3 521.86		21.87
	Transportes				14 227.74				7 113.87		48.18
	Inversión, eq. y edif.				34 877.77				20 926.66		130.23
	Otros				23 826.09				11 913.04		73.99
	Leche		36 381kg.		25 466.70	0.700	-	-	-	-	-
	Valor total				472 828.34				277 562.39		1 758.65
	Subsidios				19 411.10				-		-

Número de unidades de medición de la actividad

Egresos: 6 348 (anuales)

Grado de utilización del instrumento: $\frac{\text{Instrumentos utilizados}}{\text{Instrumentos disponibles}} \times 100$

$\frac{\text{Días-cama ocupados}}{\text{Días-cama disponibles}} \times 100 = \frac{44\,661}{58\,765} = 76\%$

Rendimiento (por unidad instr.) = $\frac{\text{Número actividades específicas}}{\text{Número de instrumentos específicos}}$

$\frac{\text{Egresos}}{\text{Camas}} = \frac{6\,348}{161} = 39.43$

Costo medio de la unidad de actividad = $\frac{\text{Costo total del instrumento}}{\text{No. de unidades de actividad}}$

$\frac{\text{Costo total recursos}}{\text{Egresos}} = \frac{277\,562.39}{6\,348} = \text{Eo. } 43\,724$

Costo medio por unidad instrumental = $\frac{\text{Costo total anual recursos}}{\text{No. de instrumentos}}$

$\frac{\text{Costo total recursos}}{\text{Camas}} = \frac{277\,562.39}{161} = \text{Eo. } 1\,723\text{/año} = \text{Eo. } 4\,723\text{/día}$

CUADRO MODELO PARA INSTRUMENTACION, MELIPILLA, 1961. (continuación)

No.	Recursos	Costo unitario por recurso Eo	Act. Instr.: Consulta médica No.: Hora - médica 6 705 horas					Act. Instr.: Vacunación No. : Horas auxiliar vacunación 800 horas auxiliar				
			Total horas día disponibles	Total horas año disponibles 1x250	Costo total anual por recurso 2x7 Eo	Cantidad recursos por instrumento (composición) 2/tot. inst.4	Costo unitario por instrumento 4x7 Eo	Total horas día disponible	Total horas año disponibles 1x250	Costo total anual por recurso 2x7 Eo	Cantidad recursos por instrumento (composición) 2/total instrum.	Costo unitario por instrumento 4x7 Eo
		7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Personal											
1	Médico Director	-	0.4	100	-	0.015	-	0.3	75	-	0.094	-
5	M. Internistas	3.36	17.8	4 450	14 952.00	0.664	2.23	-	-	-	-	-
2	M. Pediatras	2.04	8.0	2 000	4 080.00	0.298	0.61	-	-	-	-	-
2	M. Cirujanos	3.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	M. Residentes	2.58	1.0	250	645.00	0.037	0.10	-	-	-	-	-
1	M. Obstetra	2.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	M. Laboratorista	3.02	2.4	600	1 812.00	0.089	0.27	-	-	-	-	-
2	Dentistas	4.15	8.5	2 125	8 818.75	0.317	1.32	-	-	-	-	-
1	Farmacéutico	3.88	3.0	750	2 911.92	0.111	0.40	0.3	75	219.19	0.044	0.302
1	Enfermera	1.64	1.5	375	615.00	0.090	0.15	0.6	150	246.00	0.187	0.306
3	Matronas	1.17	4.0	1 000	1 170.00	0.149	0.17	1.2	300	351.00	0.375	0.439
3	Asist. Sociales	1.21	13.2	3 300	3 861.00	0.492	0.59	-	-	-	-	-
1	Veterinario	2.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Dietistas	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Aux. Laborator.	0.53	6.4	1 600	849.60	0.238	0.13	-	-	-	-	-
70	Aux. enfermeras	0.72	221.6	55 400	39 888.00	8.300	6.00	3.2	800	576.00	1.000	0.720
1	" técnico	1.15	7.6	1 900	2 185.00	0.280	0.32	-	-	-	-	-
1	" rayos X	0.56	4.8	1 200	672.00	0.170	0.09	-	-	-	-	-
6	Inspectores	0.90	-	-	-	-	-	4.8	1 200	1 080.00	1.500	1.350
5	Estadísticos (of)	0.65	24.0	6 000	3 900.00	0.890	0.59	2.4	600	390.00	0.750	0.490
1	Sec. As. Social	0.43	4.4	1 100	473.00	0.164	0.07	-	-	-	-	-
1	Sec. Inspectores	0.45	-	-	-	-	-	0.8	200	90.00	0.250	0.110
6	Of. contabilidad	0.59	9.6	2 400	1 416.00	0.350	0.21	2.4	600	354.00	0.750	0.440
1	Sec. Director	0.51	1.6	400	204.00	0.060	0.03	1.2	300	153.00	0.370	0.180
1	Procurador	0.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Of. Administ.	0.47	3.2	800	376.00	0.100	0.05	0.8	200	94.00	0.250	0.120
1	Capellán	0.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Telefonistas	0.46	8.4	2 100	907.20	0.310	0.14	1.2	300	129.60	0.375	0.172
18	Empleados aseo	0.45	51.0	12 750	5 737.50	1.900	0.85	7.0	1 750	787.50	2.190	0.990
3	Empl. cocina	0.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	" lavandería	0.49	4.5	1 120	548.80	0.160	0.07	1.12	280	137.20	0.350	0.170
9	" mantenimien.	0.42	18.0	4 500	1 890.00	0.670	0.28	1.5	900	378.00	1.100	0.460
3	" farmacia	0.53	14.4	3 600	1 908.00	0.530	0.28	1.2	300	159.00	0.370	0.198
4	" ropería	0.41	3.0	750	307.50	0.119	0.05	1.5	375	153.00	0.460	0.189
3	Porteros	0.35	7.2	1 800	1 350.00	0.268	0.20	2.4	600	450.00	0.750	0.563
4	Religiosas	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Choferes	0.66	16.8	4 200	2 772.00	0.626	0.41	2.4	1 400	924.00	1.750	1.157
11	Empl. generales	0.60	30.8	7 700	4 620.00	1.140	0.68	4.4	1 100	660.00	1.370	0.820
2	" cementerio	0.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Of. subsidio	1.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Horas extraord.	-	-	-	3 000.00	-	0.45	-	-	-	-	-
	Total sueldos				111 869.87		16.77			7 331.49		
	Gastos generales											
	Alimentación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Farmacia-receta	-		49 754	14 926.20	7.420	2.23	-	-	-	-	-
	Farmac. clínica	-		-	1 500.00	-	0.22		15 884	1 588.40	0.100	1.986
	Lavandería	0.016		6 240	99.84	0.016	0.01	130	1 560	24.96	1.250	0.031
	Ropería	-			313.05		0.05	-	-	78.26	-	0.098
	Transporte	-			4 268.32		0.63	-	-	1 422.77	-	1.778
	Inversión equip. y edificios	-			8 719.44		1.30	-	-	1 743.88	-	2.180
	Otros	-			9 292.18		1.38	-	-	1 191.30	-	1.496
	Leche	-			25 466.70	5.420	3.39	-	-	-	-	-
	Valor total				176 455.60		26.38			13 381.06		16.739
	Subsidios											

Número de unidades de la actividad	Consultas: 42 104 (anuales)	Dosis: 25 896 (anuales)
Grado de utilización del instrumento	Horas médicas utilizadas / Horas médicas disponibles x100 = (Investigar) 6 705	Horas auxiliar utilización / Horas auxiliar disponibles x100 = (Investigar) 800
Rendimiento por unidad instrumental	Consultas / Horas médicas disponibles = 42 104 / 6 705 = 6.28	Dosis / Horas auxiliar disponibles = 25 896 / 800 = 32.37
Costo medio por unidad de actividad	Costo total recursos = 176 455.60 / Consultas 42 104 = Eo 4.191	Costo total recursos / Dosis = 13 381.06 / 25 896 = Eo 0.51
Costo medio por unidad instrumental	Costo total recursos = 176 455.60 / Horas médicas 6 705 = Eo 29 046	Costo total recursos* / Hora auxiliar vacunación = 13 3810.6 / 800 = Eo 16.72

CUADRO MODELO PARA INSTRUMENTACION, MELIPILLA, 1961, (conclusión)

Recursos	Costo unitario por recurso (escudos)	Act. Instr. Nº. Inspección Horas inspector 10 800 horas inspector					Act. Instr. Nº. Subsidios Horas oficial subsidio 2 000 horas of. subsidio				
		Total horas día disponible	Total horas año disponibles 1x250	Costo total anual por recurso 2x7 Eo	Cantidad recursos por instrumento (composición) (2/tot.instr)	Costo unitario por instrumento 4x7 Eo	Total horas día disponible	Total horas año disponibles 1x250	Costo total anual por recurso 2x7 Eo	Cantidad recursos por instrumento (composición) 2/tot.instr.	Costo unitario por instrumento 4x7 Eo
I 2	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Personal											
1 M. Director	-	0.1	25	-	0.002	-	0.20	50	-	0.025	-
5 M. Internistas	3.36	-	-	-	-	-	0.18	45	151.20	0.080	0.269
2 M. Pediatras	2.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 M. Cirujanos	3.40	-	-	-	-	-	0.10	25	85.00	0.040	0.140
3 M. Residentes	2.58	-	-	-	-	-	0.50	125	322.50	0.160	0.410
1 M. Obstetra	2.02	-	-	-	-	-	0.10	25	50.50	0.003	0.006
1 M. Laboratorista	3.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Dentistas	4.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 Farmacéutico	3.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 Enfermera	1.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Matronas	1.17	-	-	-	-	-	1.20	300	351.00	0.150	0.175
3 Asist. sociales	1.21	-	-	-	-	-	2.40	600	726.00	0.300	0.360
1 Veterinario	2.23	8.0	2 000	4 460.00	0.190	0.420	-	-	-	-	-
2 Dietistas	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Aux. Laborat.	0.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 Aux. enfermería	0.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 Aux. técnico	1.15	-	-	-	-	-	0.40	100	115.00	0.050	0.060
1 Aux. rayos X	0.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Inspectores	0.90	43.2	10 800	9 720.00	1.000	0.900	-	-	-	-	-
6 Estadísticos	0.65	2.4	600	390.00	0.050	0.030	4.80	1 200	780.00	0.600	0.390
1 Sec. asist.soc.	0.43	-	-	-	-	-	0.80	200	86.00	0.100	0.040
1 Sec. inspectores	0.45	7.2	1 800	810.00	0.170	0.080	-	-	-	-	-
6 Of. contabilidad	0.59	2.4	600	354.00	0.050	0.030	4.80	1 200	708.00	0.600	0.350
1 Sec. Director	0.51	0.4	100	51.00	0.010	0.050	0.80	200	102.00	0.100	0.050
1 Procurador	0.79	8.0	2 000	1 580.00	0.180	0.140	-	-	-	-	-
1 Of. administr.	0.47	0.8	200	94.00	0.018	0.008	-	-	-	-	-
1 Capellán	0.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Telefonistas	0.46	1.2	300	729.60	0.027	0.012	1.20	300	129.60	0.150	0.069
18 Empl. aseo	0.45	7.0	1 750	777.50	0.160	0.072	7	1 750	787.50	0.880	0.400
13 Empl. cocina	0.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Empl. lavandería	0.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 Empl. Mantención	0.42	1.5	900	378.00	0.080	0.034	1.50	900	378.00	0.450	0.189
3 Empl. farmacia	0.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Empl. ropería	0.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Porteros	0.75	2.4	600	450.00	0.055	0.041	2.40	600	450.00	0.300	0.225
4 Religiosas	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Choferes	0.66	2.4	1 400	924.00	0.030	0.008	-	-	-	-	-
11 Empl. generales	0.60	4.4	1 100	660.00	0.100	0.060	4.40	1 100	660.00	0.550	0.330
2 Empl. cementerio	0.60	16.0	4 000	2 426.40	0.370	0.222	-	-	-	-	-
1 Of. subsidios	1.11	-	-	-	-	-	8.00	2 000	2 220.00	1.000	1.110
Horas extraord.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total sueldos				23 804.45		2.107			8 008.30		4.573
Gastos generales											
Alimentación	0.302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Farmacia recetas	0.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Farmacia Clínica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lavandería	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ropería		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transportes		-	-	1 422.77	-	0.132	-	-	-	-	-
Inversión		-	-	1 743.88	-	0.161	-	-	1 743.88	-	0.871
Otros		-	-	1 191.30	-	0.011	-	-	238.26	-	0.119
Leche	0.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor total				28 162.40		2.411			10 084.44		5 563
Subsidios	-			-		-			19 411.10		9.700

Número de unidades de medición de la actividad	Inspecciones: 9 627 anuales	Ordenes: 2 316 anuales
Grado de utilización del instrumento	$\frac{\text{Horas inspecto utilizados}}{\text{Horas inspector disponibles}} \times 100 = \frac{\text{Investigar}}{10\,800}$	$\frac{\text{Horas of. subsidio utiliz.}}{\text{Horas of.Subsid.disponib.}} \times 100 = \frac{\text{Investigar}}{2\,000}$
Rendimiento por unidad instrumental	$\frac{\text{Inspecciones}}{\text{Horas inspector disponibles}} = \frac{9\,627}{10\,800} = 0.89$	$\frac{\text{Ordenes}}{\text{Horas of.subdidios disponib}} = \frac{2\,316}{2\,000} = 1.15$
Costo medio por unidad de actividad	$\frac{\text{Costo total recurso}}{\text{Inspecciones}} = \frac{28\,162.40}{9\,627} = E^o\ 2.920$	$\frac{\text{Costo tot.recurso}}{\text{Ordenes}}^* = \frac{10\,084.44}{2\,316} = E^o\ 4.350$
Costo medio por unidad instrumental	$\frac{\text{Costo total recurso}}{\text{Hora inspector}} = \frac{28\,162.40}{10\,800} = E^o\ 2.600$	$\frac{\text{Costo tot.recurso}}{\text{Hora of. subsidio}}^* = \frac{10\,084.44}{2\,000} = E^o\ 5.040$

* No se ha considerado valor neto por subsidio.

CUADRO GENERAL DE INSTRUMENTACION. DISTRIBUCION DE RECURSOS POR TIPO DE ACTIVIDAD. AREA PROGRAMATICA DE SAN ANTONIO, 1961

Recursos	Todas las actividades			Hospitalización (a)				Consulta				Visita			
	Horas recurso al año	Costo del recurso al año	Costo hora del recurso	Unidad instrum: 1 cama | 144 (b) Horas de recurso al año	Costo recurso al año	Composic. cuantit. media del instrumento	Participación del recurso en el costo instrumental	Unidad instrum: 1 hora-médico | 9 476.25 Horas recurso al año	Costo del recurso al año	Composic. cuantit. media instrum.	Participación del recurso en el costo instrum.	Unidad instrum: 1 hora-enfermera | 1 470 Horas recurso al año	Costo del recurso al año	Composic. cuantit. media instrum.	Participación del recurso en el costo instrumental
1	2	3	4	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8
Médico Director	1 500	7 023.84	4.68	960	4 492.80	6.67	31.22	240.00	1 123.20	0.025	0.11	45	210.60	0.0306	0.1432
Médicos	33 250	72 298.95	2.17	22 111.25	47 980.90	153.55	333.20	9 476.25	20 563.46	1.	2.17	-	-	-	-
Odontólogos	4 750	30 269.88	6.37	-	-	-	-	4 750	30 269.68	0.500	6.37	-	-	-	-
Enfermeras	7 000	10 485.21	1.49	29.40	4 380.60	20.42	30.43	1 960	2 920.40	0.207	0.31	1 470	2 190.30	1	1.49
Matronas	8 500	10 705.74	1.26	5 100	6 426.00	35.42	44.63	3 400	4 284.00	0.359	0.45	-	-	-	-
Farmacia	3 000	6 258.00	2.09	1 500	3 129.00	10.42	21.78	1 500	3 129.00	0.158	0.33	-	-	-	-
Asistente Social	3 500	4 941.60	1.41	1 050	1 480.50	7.29	10.28	2 100	2 961.00	0.222	0.31	-	-	-	-
Inspector Saneam.	5 250	3 427.44	0.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pers. Estadística	10 500	5 711.88	0.54	2 205	1 190.70	15.31	8.27	5 145	2 778.30	0.543	0.29	787.5	425.25	0.5357	0.2893
Pers. Administrac.	13 000	17 013.50	0.94	10 080	9 475.20	70.00	65.80	2 520	2 368.80	0.266	0.25	540	507.60	0.3673	0.3453
Choferes	8 000	6 248.40	0.78	2 560	1 996.80	17.78	13.87	640	499.20	0.068	0.05	1 200	936.00	0.8163	0.6367
Pers. Servicio (aseo)	40 000	21 670.44	0.54	1 600	8 640.00	111.11	60.00	16 000	8 640.00	1.688	0.91	1 600	864.00	1.0884	0.5875
Pers. Cocina	16 000	7 857.24	0.49	14 720	7 212.80	102.22	50.09	1 280	627.20	0.135	0.07	-	-	-	-
Pers. Lavandería	4 000	1 512.96	0.38	3 040	1 155.20	21.11	8.02	760	288.80	0.080	0.03	100	38.00	0.0680	0.0258
Otro personal	54 000	8 603.71	0.16	21 600	3 456.00	150.00	24.00	21 600	3 456.00	2.280	0.36	2 160	345.60	1.4693	0.2351
Auxiliar Enferm.	92 750	50 232.60	0.54	33 390	18 030.60	231.87	125.21	22 260	12 020.40	2.349	1.27	-	-	-	-
Alimentación		22 533.87			22 533.87		156.49		-		-		-		-
Lavado ropa		903.02			794.65		5.52		72.24		0.008		18.06		0.0129
Transporte		11 076.72			4 430.69		30.77		2 658.41		0.28		1 550.74		1.055
Drogas		32 673.96			16 663.72		115.72		14 703.28		1.55		-		-
Adquisición ropa		3 455.86			2 799.24		19.44		345.58		0.036		138.23		0.094
Adquis. manten. constr.		55 988.88			30 774.00		21.37		15 387.00		1.62		2 849.44		1.938
Subsidios		68 676.08			-		-		-		-		-		-
Lactancia y alimen.inf.		43 682.96			-		-		43 682.96		4.61		-		-
Otros gastos		20 755.71			9 962.74		69.19		4 981.37		0.53		1 660.46		1.13
Camas				144 camas		1									
9 Costo total de las actividades específicas				Eo. 207 006.01				Eo. 177 760.48				Eo. 21 789.29			
10 Número de actividades				6 685 egresos				35 063 consultas				580 visitas			
11 Costo unitario del instrumento				Eo 1 437.54				Eo 18.76				Eo 14.82			
12 Grado de utilización del instrumento				72.57 %				-				-			
13 Rendimiento de la unidad instrumental				46.42 egresos/cama año				3.7 consultas/hora-médico				0.39 visitas/hora-enfermeras			
14 Costo unitario medio de la actividad				Eo 30.97 por egresado				Eo 5.07 por consulta				Eo 37.57 por visita			

CUADRO GENERAL DE INSTRUMENTACION (continuación)

Recursos	Inspección				Vacunación				Subsidios				Construcciones			
	Unidad instrum: hora-inspector 4 200				U.I = 1 hora auxiliar 18 550				U.I = hora P. administrac. 2 160				U.I = 1 hora inspector 1 080			
	Horas recurso al año	Costo recurso al año	Composición cuantitat. media instrum.	Participación del recurso en el costo instrum.	Hora recurso al año	Costo recurso al año	Composición cuantitat. media instrum.	Participación del recurso en el costo instrum.	Hora recurso al año	Costo recurso al año	Composición cuantitat. media instrum.	Participación del recurso en el costo instrum.	Hora recurso al año	Costo recurso al año	Composición cuantitat. media instrum.	Participación del recurso en el costo instrum.
	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8
Médico Director	90	421.20	0.0214	0.1002	45	210.60	0.0024	0.011	60	280.80	0.027	0.126	60	280.80	0.057	0.27
Médicos	-	-	-	-	-	-	-	-	1 662.5	3 607.63	0.779	1.690	-	-	-	-
Odontólogos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enfermeras	-	-	-	-	420	625.80	0.022	0.033	-	-	-	-	-	-	-	-
Matronas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Farmacia	-	-	-	-	-	-	-	-	90	188.10	0.041	0.086	-	-	-	-
Asistente Social	-	-	-	-	-	-	-	-	350	493.50	0.162	0.228	-	-	-	-
Inspector saneam.	4 200	2 730.00	1	0.65	-	-	-	-	-	-	-	-	1 050	682.50	1.000	0.65
Pers. estadística	787.5	425.25	0.1875	0.1013	787.5	425.25	0.042	0.023	787.50	425.25	0.365	0.197	-	-	-	-
Pers. administración	1 080	1 015.20	0.2571	0.2417	540	507.60	0.029	0.027	2 160	2 030.40	1.000	0.94	1 080	682.50	1.000	0.65
Choferes	1 200	936.00	0.2857	0.2228	1 440	1 123.20	0.077	0.061	430	374.40	0.222	0.173	480	374.40	0.457	0.36
Pers. servicio (aseo)	1 600	864.00	0.3809	0.2057	1 600	864.00	0.086	0.046	1 600	864.00	0.741	0.400	1 600	864.00	1.523	0.82
Pers. cocina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pers. lavandería					100	38.00	0.0018	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
Otro personal	2 160	345.60	0.5142	0.0823	2 160	345.60	0.11	0.018	2 160	345.60	1.000	0.16	2 160	345.60	2.057	0.33
Auxiliar enferm.					18 550	10 017.00	1	0.54	-	-	-	-	-	-	-	-
Alimentación		-		-		-		-		-		-		-		-
Lavado ropa		-		-		18.06		0.0005		-		-		-		-
Transporte		775.37		0.1846		883.13		0.0247		443.07		2.769		332.30		0.31
Drogas		-		-		1 306.95		0.0366		-		-		-		-
Adquisición ropa		-		-		172.79		0.0328		-		-		-		-
Adquis. manten.constr.		2 849.44		0.6785		2 849.44		0.0797		415.11		2.594		2 279.52		2.11
Subsidios		-		-		-		-		(68 676.08)		-		-		-
Lactancia y alim.infan.		-		-		-		-		-		-		-		-
Otros gastos		1 660.46		0.3954		1 660.45		0.0464		-		-		415.00		0.38
Camas																
9 Costo total de las actividades específicas	Eo 12 022.52				Eo 21 050.87				Eo 9 467.86				Eo 6 589.32			
10 Número de actividades	20 131 inspecciones				35 752 dósis				4 164 ordenes				Sin información			
11 Costo unitario del instrumento	Eo 2.86				Eo 1.12				Eo 4.38				Eo 6.27			
12 Grado de utilización del instrumento	-				-				-				-			
13 Rendimiento de la unidad instrumental	4.79 inspecciones/hora-inspector				1.92 dosis/hora-auxiliar				1.93 órdenes/hora-pers. administ.				-			
14 Costo unitario medio de la actividad	Eo 0.60 por inspección				Eo 0.59 por dosis				Eo 2.27 por orden				-			

Instrumentación.

Pasos	Fila o col.	Cálculo y ejemplos
1. Identificación de las actividades	a	Hospitalización, consultas, visitas enfermería vacunaciones, etc.
2. Composición cualitativa del instrumento	1	Se refiere a la participación, de determinado recurso en un instrumento. Ej. Médico director, alimentación, etc.
3. Unidad de medida del instrumento	b	Se refiere al recurso menos divisible: en hospitalización: cama, en consulta: hora médico, etc.
	2	Información obtenida del presupuesto anual.
	3	Información obtenida del presupuesto anual.
	4	(Col 3/ col 2) = costo recurso anual/horas recurso al año.
	5*	(% de tiempo atribuído al instrumento) x (col 2)/100.
	6	(Col 5x col 4)= horas recurso al año x costo unitario del recurso.
4. Composición cuantitativa media del instrumento	7	Se refiere a la participación, en cantidad de los recursos en un instrumento, expresados en función de la unidad de medida del instrumento: (col 5/unidades instrumentales) = recursos al año/No. instrumentos respectivos. En hospitalización: 966/144.
	9	Suma de la col 6.
	10	Información obtenida de los registros estadísticos.
5. Número de instrumentos iguales disponibles		Cantidad unidad instrumental de la actividad = col 5.
6. Costo unitario del instrumento	11	Se refiere al precio de una unidad instrumental (fila 9 / No. de unidades instrumentales) Ej: en hospitalizaciones 207 006.01/144.
7. Costo unitario del instrumento detallado por recurso	8	Es la medida de la participación de un recurso en el costo instrumental. (col 7 x col 4).
8. Grado de utilización del instrumento	12	Se refiere al aprovechamiento de un instrumento y es índice de eficiencia administrativa. (Cantidad de instrumentos utilizados/instrumentos disponibles x 100).
9. Rendimiento del instrumento	13	Expresa el No. de actividades producida por una unidad instrumental. (Cantidad de actividades/cantidad de unidades instrumentales).
10. Costo medio unitario de la actividad	14	Se refiere al precio de una actividad. (Fila 9/ fila 10) o (fila 11/ fila 13).

* Ver criterios de prorrateo en hoja aparte.

2d (1)

SITUACION ACTUAL DE LA SALUD Y FACTORES CONDICIONANTES. AREA 1961

DAÑOS DE LA SALUD	SUSCEPTIBILIDAD		MEDIO
	Población	Nutrición	
Morbilidad anual:			Viviendas:
			Alimentos:
			Industrias:
			Escuelas:
Mortalidad anual:			Otros locales:

POLITICA SANITARIA

ACTIVIDADES					INSTRUMENTOS UTILIZADOS				
TIPO	N°	COSTO UNITARIO	CONCENT. X SUJETO	% SUJET. PROTEGID.	N°	COSTO unitario	COSTO total	GRADO DE USO (%)	RENDI MIENTO
CONSULTAS									
HOSPITALIZ.									
VACUNACION									
VISITA									
INSPECC.									
ALIMENT.									
CONSTRUC.									
ADIESTR.									
INVEST.									

Cálculo para estimar la distribución de actividades e instrumentos de hospitalización por daños.

1) El cuadro de morbilidad entre hospitalizados de San Antonio fué llenado en base a muestreo representativo.

2) En este cuadro figuran las causas de hospitalización, los egresos y los días de permanencia tanto para vivos como para defunciones.

3) Para la distribución de actividades por daño se han sumado los egresos, vivos y defunciones.

4) Para la distribución del instrumento se han sumado los días-cama de vivos y defunciones.

Daños	Días cama N° casos	N° días
Resp. agudas	565	3595
Disent. y gastroenteritis	275	1455
Inmaturidad	10	100
Otras enf. la. infancia	120	1535
Lesiones del parto sin inmaturi.	5	5
Meningitis	25	205
Infecciosas y parasit.	195	1315
Cardiovasculares	185	1670
Acc. domésticos	20	75
Tuberculosis	135	3785
Tumores	70	570
Acc. transporte	10	20
Polio	---	---
Embarazo, parto puerp.	2800	8375
Cirrosis del hígado	25	475
Tifoidea y paratif.	35	510
Difteria	5	30
Otros accidentes	465	2170
Sífilis	5	80
Acc. del trabajo	45	200

Cálculo para estimar la distribución de actividades e instrumentos de consultas por daños.

1.- Se tuvo información del total de consultas efectuadas en 1961 y el total de horas-médicas del mismo año, que fueron respectivamente 37063 y 9.191,25

Dificultades para realizar la distribución de actividades e instrumentos de investigación por datos.

1) El cuadro de morbilidad entre hospitalizados de San Antonio fue llenado en base a muestreo representativo.

2) En este cuadro figuran las causas de hospitalización, los errores y los días de permanencia tanto para vivos como para defunciones.

3) Para la distribución de actividades por días se han sumado los egresos, vivos y defunciones.

4) Para la distribución del instrumento se han sumado los días-cama de vivos y defunciones.

Días cama

Causas	Nº casos	Nº días
Resp. agudas	585	2595
Diarrea. y gastroenteritis	275	1429
Desnutrición	10	200
Otras enf. ja. infancia	120	1358
Accidentes del parto sin instrum.	5	5
Neumonía	25	205
Afecciones y parasit.	205	1215
Bronconeumonías	185	1070
Acc. cardíacos	20	75
Tuberculosis	155	3795
Tumores	70	570
Acc. traumáticos	10	30
Total		
Embarazo, parto puerp.	2000	6275
Cirrosis del hígado	25	475
Tifoidea y paratif.	35	530
Difteria	5	30
Otras accidentes	405	2170
Sífilis	5	50
Acc. del trabajo	45	200

Dificultades para evaluar la significación de actividades e instrumentos de conservación por datos.

1.- De tuvo información del total de consultas efectuadas en 1961 y el total de hospitalizaciones del mismo año, que fueron respectivamente 37000 y 9.727.-

2.- En seguida se hizo una relación cualitativa de los daños en los que actúa la actividad consulta sumando las primeras consultas y las repetidas de cada daño.

Ejemplo

gastroenteritis	1a.	2146	consultas
	2a.	1239	consultas
Total		3385	consultas

3.- Una vez obtenido el número de consultas para cada daño, se calculó la cantidad de instrumentos (horas-médico) correspondientes a cada daño, usándose la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{N° Actividades X total de instrumentos (horas médicas)}}{\text{N° total de actividades}}$$

Ejemplo

gastroenteritis $\quad \frac{3385 \times 9.191,25}{37063} = 839,44$

DAÑOS	ACTIVIDDADES NUMERO DE CONSULTAS	INSTRUMENTOS HORAS-MEDICAS
TODAS	37063	9.191.25
Tuberculosis	1539	381,656
Sífilis	1149	284,940
F. tifoidea	32	7,935
Disent. y gastroenteritis	3385	839,445
Difteria	16	3,967
Meningitis	---	---
Poliomielitis aguda	26	6,447
Otras infs. y parasita.	2710	672,052
Tumores	256	63,485
Cardio vasculares	983	243,774
Resp. agudas	6199	1537,289
Cirrosis del hígado	9	2,231
Emb. parto y puerp.	2155	534,418
Maturidad	50	12,399
Lesiones del parto s/imat.	9	2,231
Otras enfe. la. infancia s/imat.	1794	444,893
Acc. transporte	---	---
Accid. trabajo	14	3,471
Accid. domésticos	128	31,742
Otros accid.	380	94,236

2d (2)

DISTRIBUCION DE VISITAS DOMICILIARIAS A ENFERMERAS.

1.- Se supuso que las visitas de enfermeras, se distribuyeron en la siguiente forma:

Menores de 2 años	50%
Embarazadas y puerperas	25%
Tuberculosis	25%

Por lo tanto, se obtubo un total de 291 visitas para el primer grupo, 145 para el segundo y tercero.

2.- Para detallar por daño las visitas dedicadas a menores de 2 años, se usó la distribución porcentual de los diferentes daños observadas para este grupo de edad. Tales porcentajes se aplicaron al total de 291 visitas.

Ejemplo: daño: respiratorias agudas, correspondió un 30% de consultas a menores de 2 años. Al aplicar este % a las visitas (291) se obtuvieron 87 para el daño mencionado.

3.- El instrumento "hora enfermera" se obtuvo aplicando el rendimiento del instrumento al número de visitas estimadas para cada daño.

Ejemplo: respiratorias agudas: 87 visitas; rendimiento instrumental 0,39; horas enfermeras necesarias para realizar 87 visitas =

$$\frac{87}{0.39} = 223 \text{ horas enfermeras.}$$

VISITAS ENFERMERA

	MENORES DE 2 AÑOS				EMBARAZO PARTO PUER			TBC		
	Nº CONS.	%	Nº VIS.	HORAS ENF.						
Respirat. agud	2419	30	87	220						
Disent. G.E.	2697	34	99	250						
Inmat.	50	1	3	7.5						
Otros la. inf.	1220	15	44	110						
Les. parto s/ inm.	9	-	-	-						
Meningitis	-	-	-	-						
Inf. paras.	255	11	32	81						
Cardiovasc.	-	-	-	-						
Acc. dom.	-	-	-	-						
TBC	-	-	-	-				100	145	368
Tumores	-	-	-	-						
Acc. transp.	-	-	-	-						
Polio	51	1	3	7.5						
Em. P. puerp.	-	-	-	-	100	145	368			
Cirrosis hig.	-	-	-	-						
Tifoid. parat.	-	-	-	-						
Difteria	-	-	-	-						
Otras enf.	639	8	23	59						
Sífilis	-	-	-	-						
Acc. trab.	-	-	-	-						
TOTAL	7940	100	291	735	100	145	368	100	145	368
TOTAL		50%	291	735	25%	145	368%	25	145	368
TOTAL %					100%					
TOTAL VISITAS ENFERMERAS						581				
TOTAL HORAS ENFERMERAS							1470			

Inmunizaciones

1er paso: Sumar cada tipo de inmunización; tomada de la información de San Antonio.

1. Antivariólica
2. Antitífica
3. Antidiftérica
4. Mixta y Triple
5. Cuádruple
6. Antipolio
7. Sabin
8. BCG

No se consideró la de Mantoux como actividad de vacunación sino de acuerdo a una explicación recibida se le consideró como una tarea.

2° paso: Se suman todos los tipos de inmunización, que fueron catalogados como total actividades (total dosis)

3er paso: Como ha existido inmunización en vacuna mixta, triple y cuádruple que protegen contra difteria, tos ferina, tétanos y polio, y no existiendo información que individualizara en cada tipo de daño el número de protegidos se decidió dividir el total de dosis de la vacuna, mixta y triple en 3 partes iguales sumándole un tercio (1/3) a la vacuna antidiftérica y dejando 1/3 para tos ferina y tétanos.

En la vacuna cuádruple se dividió en 4 partes iguales asignándole cada parte, a cada tipo individual de inmunización.

4° paso Se conoció el número de horas trabajadas por la auxiliar de enfermera (hora auxiliar anual) y, para saber cuánto tiempo se había dedicado a cada tipo de vacunación se planteó la siguiente regla de tres:
si 35528 dosis necesita 18 550 horas auxiliar,
2735 dosis vacuna antivariólica necesita x . Es decir se multiplicó horas-auxiliar anual por número de dosis aplicados de vacuna y el resultado se dividió entre el número de dosis de vacunas aplicadas.

Inmunizaciones

1er paso: Sumar cada tipo de inmunización tomada de la información de San Antonio.

1. Antivaricólica
2. Antitífica
3. Antidiftérica
4. Mixta y Triple
5. Quádruple
6. Antipoliomielítica
7. Sabin
8. BCG

2º paso: De sumar todos los tipos de inmunización da resultado cada total equivalente a (1/3) de la vacuna mixta, triple y cuádruple.

3er paso: Cuando se inmunizan en vacuna mixta, triple y cuádruple cualquiera de ellas difieren los tercios, debido a que se inmunizan diferentes individuos, pero el número de dosis aplicadas es igual al total de la vacuna mixta multiplicado por 3. Entre ambas vacunas (1/3) de la vacuna antidiftérica y del tercio de la vacuna tetánica.

En la vacuna cuádruple se divide en 4 para saber cuántas inmunizaciones de cada tipo.

4º paso: Se suman el número de personas inmunizadas por la mañana de enfermería (hoja auxiliar-enfermería) y para saber cuántas dosis de cada tipo de vacunación se aplicó la siguiente regla de tres:

Si 3/539 dosis necesita 25 500 personas auxiliar,

2735 dosis necesitará necesita x. La doctor se multiplica personas-auxiliar según por número de dosis aplicadas de vacuna y el resultado se divide entre el número de dosis de vacunas aplicadas.

Cálculo para estimar la distribución de actividades e instrumentos de inspección por daños:

1. Se tuvo información del total de inspecciones efectuadas en 1961. Clasificadas por:

a) control de alimentos	7,874	inspecciones (39%)
b) saneamiento básico	12,257	inspecciones (61%)
	20,131	inspecciones 100%

2. Se consideró, convencionalmente, que las inspecciones se distribuyeron en la siguiente forma:
   a) control de alimentos: (del total de las 7.874 inspecciones)
      Para leche: 40% o sea: 3150 inspecciones
      Para carnes y otros productos similares 30% o sea: 2.362 inspeccione
      Para los demás alimentos: 30% o sea: 2.362 inspecciones
   b) saneamiento básico: (del total de lás 12,257 inspecciones)
      Para agua y excretas: 80% ó sea: 9.807 inspecciones
      Para basuras: 10% o sea: 1.225 inspecciones
      Para viviendas (nacimientos) 10% o sea: 1.225 inspecciones

3. Se hizo una relación cualitativa de los daños en los que actúa la actividad inspección.

4. Se colocó frente a cada daño el tipo de inspecciones usuales:

5. Se homogenizó y ponderó los daños, según muertes ocurridas, días-camas utilizados. 4 consultas dadas al daño, con el objeto de distribuír las inspecciones, en sus diferentes tipos, según los daños.

6. Así calculadas y distribuídas las inspecciones (actividades) se calculó la cantidad de instrumentos (horas-inspector) correspondientes, según el rendimiento instrumental calculado anteriormente.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

CURSO SOBRE PLANIFICACION
DE LA SALUD. 1962

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

ASIGNATURA: PROGRA -
MACION EN SALUD

2e (1)

PLAN MELIPILLA - SAN ANTONIO

Pronostico por daño.

Daño: _____ Area Programática: _____

	ACTUAL (1.961)	1.963	1.964	1.965	1.966	1.967	1.968	1.969	1.97)	1.971	Estimación corregida 1.972	PRIMERA ESTIMACION (1.972)
1.- Muertes:	Nº Tasa:	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	..... Nº	TASA
2.- Susceptibilidad:		....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
3.- Medio:												
a.-Viviendas sin agua:	%	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....%	
b.-Viviendas sin elim.adec.de excretas:	%	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....%	
c.-Viviendas sin recol.basuras:	%	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....%	
d.-Total viviendas:		....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....%	

4.- Instrumentos:

	Nº	Por mil habit.	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Nº	Por mil habit.
a.-Días cama														
b.-Hora méd.Cons.Ext.														
c.-Hora visita enf.														
d.-Hora inspeeción														
e.-Hora vacunación														
f.-Hora investigación														
g.-Hora adiestramien-to.														

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANA MERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION EN SALUR. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

2e (2)

PLAN MELIPILLA - SAN ANTONIO

PRONOSTICO DE INSTRUMENTOS

MELIPILLA

No hay planes de construcciones para los próximos 10 años. Hay una remodelación del Hospital que permitirá un pequeño aumento de las camas pediátricas.

SAN ANTONIO

Hospital: se construirán 200 nuevas camas (10.000 ms^2).
Costo: E° 2.000.000.-
Iniciación: 2° semestre de 1963
Terminación: 2° semestre de 1967
Habilitación: 2° semestre de 1967
Costo habilitación: 20% del costo de construcción.

Posta de Cartagena: se construirán 4 nuevas camas (400 ms^2)
Costo: E° 60.000.-
Iniciación: ler. semestre 1963
Terminación: principios 1964
Habilitación: principios 1964
Costo habilitación: 20% costo de construcción.

PRESUPUESTO

No se obtuvo estimaciones presupuestarias futuras ni para las áreas locales, ni la zona ni para el Servicio Nacional de Salud. Pudo establecerse que desde 1958 hasta 1961 el presupuesto del S.N.S. creció anualmente 8% promedio (incluye desvalorización de la moneda).

PLAN MELIPILLA - SAN ANTONIO

PRONOSTICO DE AGUA POTABLE - MELIPILLA

LOCALIDAD	POBLACION A SERVIR	TIPO DE OBRA	INVERSIONES (miles E°) (°) 1960-1961	1962-1965	1966-1970	TOTAL 1960-1970
EL MONTE	3.515	Mej.servicio. Inst.maquin.	32	10	33	75
MELIPILLA	14.401	Mej.servicio. Const. y planta.	16	199	-	215
POMAIRE	1.982	Inst. servicio	-	10	70	80
ALHUE	788	Inst. servicio	-	-	60	60
TOTAL	20.686		48	219	163	430

PRONOSTICO DE ALCANTARILLADO - MELIPILLA

LOCALIDAD	POBLACION A SERVIR	TIPO DE OBRA	INVERSIONES (miles E°) (°) 1962-1965	1966-1970	TOTAL 1960-1970
EL MONTE	3.515	Construcción	50	200	250
MELIPILLA	14.401	Adq.maquinaria. Inst. y terminación planta	150	-	150
TOTAL	17.916		200	200	400

NOTA: Se supone que las instalaciones de agua potable sirven 20 años. Las de alcantarillado 50 años.

(°) Precios a 1961. En 1962 se supone aumento 30%. Los precios no incluyen ampliaciones ni mantenimiento.

PRONOSTICO DE AGUA POTABLE - SAN ANTONIO

LOCALIDAD	POBLACION A SERVIR	TIPO DE OBRA	INVERSIONES (miles E°) (°) 1960-1961	1962-1965	1966-1970	TOTAL 1960-1970
SAN ANTONIO	12.332	Term. planta San Juan				320
CARTAGENA	4.636	Ampliación planta filtros San Juan.				500
LLOLLEO	6.594	Refuerzo alimentador San Juan y Cartagena.				700
EL QUISCO	418	Aducción Cartagena, Algarrobo.				750
EL TABO	801	Estanques San Ant. Llolleo				180
ISLA NEGRA	93	Estanque Cerro Alegre a Placilla de San Antonio				60
LAS CRUCES	713	Mejoram. red San Ant. Llolleo				500
SAN SEBASTIAN	228	Estanque Cartagena alto.				60
ALGARROBO	1.274	Mej.red Cartagena y planta existente				420
		Estanques enterrados balnearios				400
		Mejoram. e inst. redes balnearios y plantas existentes				530
TOTAL	27.143		336	1.130	2.954	4.420

PRONOSTICO DE ALCANTARILLADO - SAN ANTONIO

LOCALIDAD	POBLACION A SERVIR	TIPO DE OBRA	INVERSIONES (miles E°) (°) 1960-1961	1962-1965	1966-1967	TOTAL 1960-1970
SAN ANTONIO	12.332	Ext. red				100
CARTAGENA	4.636	Ampl. planta y emisario				100
LLOLLEO	6.594	Colector interceptor y planta elevadora				170
EL TABO	801	Ext. red. mej. planta elev.				40
		Amp. planta . Cambio emis.				100
		Mejorar servicio				30
TOTAL	24.363			285	255	540

NOTA: Se supone que las instalaciones de agua potable sirven 20 años. Las de alcantarillado 50 años.
(°) Precios a 1961. En 1962 se supone aumento 30%. Los precios no incluyen ampliaciones ni mantenimiento.

2 e (4)

PRONOSTICO POR DAÑOS, AREA PROGRAMATICA DE SAN ANTONIO, 1961-1972

Daño	Muertes											Susceptibilidad		Medio				Instrumentos									
	1961		1972. Primera estimación		1972. Estimación corregida		1962-1972					% población susceptible		% viviendas sin agua		% viviendas sin alcantarill.		Días-cama						Horas médico en consulte.			
																		1961			1972			1961	1972		
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	1962	1964	1966	1968	1970	1961	1972	1961	1972	1961	1972	Disponible	Utilizado	Grado utilización	Disponibilidad	Demanda	Grado prob. util.	Utilizado	Disponibilidad	Demanda	Grado prob. util.
Respiratorias agudas	88	119.09	117.73	116.38	117.73	116.38	88	93.94	99.88	115.88	111.76	100.0	100.0	-	-	-	-	4 951	3 595	73.0	7 084	4 921	69.0	1675	2397	2293	96.0
Disentería y gastroenterit.	61	83.0	84.0	83.0	75.60	74.73	61	63.92	66.84	69.76	72.68	13.7	13.7	20	25	50	40.2	1 997	1 455	72.8	2 857	1 992	69.0	914.86	1309.07	1252.35	95
Inmaturidad	21	28.0	28	28.0	28	28.0	21	22.40	23.80	25.20	26.60	2.2	2.2	20		50		137	100	73.0	190	137	72.1	13.5	19.4	18.3	94.3
Otras enfermedades Ira. infancia	30	40.60	41.07	40.60	36.96	37.38	30	31.39	32.78	34.17	35.56	8.09	8.09	-	-	-	-	2 113	1 535	72.6	2 935	2 101	71.6	479.7	686.5	656.8	95.7
Lesiones del parto sin inmaturidad	13	17.59	18	17.59	18	17.59	13	14	15	16	17	2.2	2.2	-	-	-	-	7	5	71.4	9.7	6.8	70.1	2.4	3.5	3.2	91.4
Meningitis	9	12.18	12.04	12.18	12.04	12.18	9	9.60	10.20	10.80	11.40	47.93	47.93	-	-	-	-	284	205	72.0	410	281	69.0	-	-	-	-
Infecciosas y parasitarias	12	16.24	16	15.81	14.40	14.23	12	12.48	12.96	13.40	13.92	100.0	100.0	20.0	25.0	50.0	40.2	1 813	1 315	72.5	2 594	1 800	69.3	732	1047	1002	95.0
Cardiovasculares	67	91	92	91	92	91	67	72	77	82	87	100.0	100.0	-	-	-	-	2 296.8	1 670	72.7	3 190	2 286	71.7	265.6	395.9	363.7	92.0
Accidentes domésticos	19	25.11	26.01	25.71	26.0	25.71	19	20.40	21.80	23.20	24.60	100.0	100.0	-	-	-	-	105	75	71.4	146	103	70.5	34.60	49.5	47.30	95.6
Tuberculosis	22	29.8	30	29.8	27	26.69	22	23	24	25	26	62.0	62.0	20.0	25.0	50.0	40.2	5 256	3 785	72.0	5 256	5 181	98.0	416	1017	569	5.7
Tumores	53	71.72	70.90	71.72	70.90	71.72	53	56.58	60.16	63.74	67.32	35.27	35.27	-	-	-	-	783	570	73.0	1 120	780	70.0	69.2	99	94.7	96.0
Accidentes de transporte	4	5.41	5.5	5.41	6.1	6.03	4	4.42	4.84	5.26	5.68	86.0	86.0	-	-	-	-	26	20	77.0	37	27	72.9	-	-	-	-
Poliomielitis	2	2.7	2.73	2.7	2.73	2.7	2	2.146	2.292	2.438	2.584	13.77	13.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	10	9.4	94.0
Embarazo, parto y puerperio	7	9.47	7	9.47	9.60	9.5	7	7.52	8.04	8.56	9.80	2.2	2.2	-	-	-	-	11 532	8 375	73.0	16 016	11 465	71.6	582.4	833.2	797.3	95.7
Cirrosis del hígado	9	12.18	12	12.18	12	12.18	9	9.6	10.2	10.8	11.4	35.27	35.27	-	-	-	-	631	475	75.0	876	650	74.2	2.40	3.5	3.2	91.4
Fiebre tifoidea y paratifoidea	2	2.71	2.68	2.71	2.41	2.4	2	2.08	2.16	2.24	2.32	59.36	59.36	20.0	25.0	50.0	40.2	704	510	72.0	1 007	698	69.0	8.92	12.72	12.22	96.0
Difteria	1	1.35	1.37	1.35	1.24	1.22	1	1.048	1.096	1.144	1.192	13.7	13.8	20.0	25.0	50.0	40.2	41	30	73.0	58.6	41	70.0	4.32	6.18	5.91	95.0
Otros accident.	10	13.53	13.1	13.0	14.4	14.23	10	10.88	11.76	12.64	13.52	100.0	100.0	20.0	25.0	50.0	41.2	3 417	2 486	73.0	4 752	3 393	71.4	264.8	383.7	362	94.3
Sífilis	1	1.35	1.37	1.35	1.40	1.23	1	1.08	1.16	1.24	1.32	48.23	48.23	-	-	-	-	110	80	72.7	153	100	65.4	21.08	30.27	28.92	95.5
Accidentes del trabajo	1	1.35	1.36	1.35	1.44	1.42	1	1.08	1.16	1.24	1.32	58.90	58.90	-	-	-	-	263	200	76.0	365	274	75.0	3.8	5.4	5.1	94.4

6

3 b (1)

MODELO PARA CALCULAR EL COSTO ACTUAL DE EVITAR UNA MUERTE ADICIONAL

Daño

A - Por técnica de reparación

Actividades			Costo		Efecto		Costo/efecto
Tipo	Número	Consultas por cada egreso A/B	Costo unidad actividad	Costo global unidad reparación (3 X 4A)+(4B)	Diferencia letalidad entre enfermo tratado y no tratado	Egresos para evitar 1 muerte adicional (1/6)	Costo actual evitar 1 muerte adicional (7)X(5)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
A. Consultas							
B. Egresos							

B - Por técnica de prevención

Costo de las activisades									Efecto		Costo/efecto (vuln : 1)		Vales
Tipo	Costo unitario	Concent. por persona proteg. (3) OBS	(3) N	Costo actividad por persona proteg.	Duración del efecto (años)	Costo anual según duración del efecto (4)/(5)	Anual para sector salud	Anual para daño específico	Anual global para daño específico por persona protegida	Probab. enfermar del no prot.	Probab. de morir (sin trat.)	Para evitar 1 caso ad. (9)X 1/(10)	Para evitar 1 muerte ad. 1/(11) X (12)	Costo corr. (13)/V
(1)	(2)			(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Vacunación														
Visita														
Inspección														
Nutrición														
Acueducto														
Cloaca														
El. Basura														
								Total						

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD, 1962

3b (2)

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

PLAN MELIPILLA - SAN ANTONIO

DIFERENCIA DE LETALIDAD ENTRE ENFERMO NO TRATADO Y TRATADO

(Norma Provisional)

DAÑO	LETALIDAD ESPONTANEA	LETALIDAD EN TRATADOS	DIFERENCIA LET.ESP-TRAT.
RABIA	1	1	0
PREMATURIDAD	0,60	0,50	0,10
OTRAS 1a. INF.	0,60	0,50	0,10
TETANOS	0,60	0,50	0,10
LESIONES DEL PARTO	0,60	0,30	0,30
POLIOMIELITIS	0,50	0,30	0,20
CARDIOVASC.	0,30	0,20	0,10
MENINGITIS	0,30	0,20	0,10
ACCIDENTES	0,30	0,20	0,10
GASTROENTERITIS	0,30	0,20	0,10
EMB. PARTO, PUERP.	0,30	0,10	0,20
TUBERCULOSIS	0,20	0,10	0,10
RESP. AGUDAS	0,20	0,10	0,10
COQUELUCHE	0,20	0,10	0,10
VIRUELA	0,20	0,10	0,10
INF. Y PARASIT.	0,20	0,10	0,10
TIFO EXANT.	0,15	0,05	0,10
DIFTERIA	0,10	0,05	0,05
TIFOIDEA	0,10	0,05	0,05

3 b (3)

COSTO ACTUAL DEL EFECTO DE EVITAR UNA MUERTE ADICIONAL SEGUN DAÑO Y TECNICA DE ACCION

MELIPILLA 1961

DAÑO	TECNICA							
		PREVENCION						
	REPARACION	Vacuna sola	Visita sola	Vacuna y Visita	Vacuna e Insnec.	Agua y alcant.	Agua y letr.	Vis.Insp. Agua,Alc.
GASTROENT.	1.223	-	-	-	-	-	15	-
DIFTERIA	2.259	86	-	-	-	-	[illegible]	-
TIF.PARATIF.	1.481	46	-	-	-	127	-	-
TUBERCULOSIS	1.259	34	-	-	-	-	-	-
OTRAS INF. Y PARAS.	1.784	-	-	-	-	9	-	-
POLIO	25	2.014	-	-	14.720	-	-	-
COQUELUCHE	51	20	-	-	-	-	-	-
EMB.PARTO, PUERP.	86	-	-	-	-	-	-	-
SIFILIS	1.111	-	-	-	-	-	-	-
INMATURIDAD	828	-	-	-	-	-	-	-
ESC.Y ANC. SEPT.	11.425	-	-	-	-	-	-	-
MENINGITIS	365	-	-	-	-	-	-	-
LES.DEL PARTO	494	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS la INF.	1.172	-	-	-	-	-	-	-
RESP.AC.	1.067	-	-	-	-	-	-	-
ACCID.DOM	1.061	-	-	-	-	-	-	-
TUMORES	699	-	-	-	-	-	-	-
OTROS ACCID.	458	-	-	-	-	-	-	-
ACCID.TRANSPORT.	553	-	-	-	-	-	-	-
CARDIOVASC.	974	-	-	-	-	-	-	-
APENDICITIS	281	-	-	-	-	-	-	-
CIRROSIS	633	-	-	-	-	-	-	-

3 b (3)

COSTO ACTUAL DEL EFECTO DE EVITAR UNA MUERTE ADICIONAL SEGUN DAÑO Y TECNICA DE ACCION SAN ANTONIO 1961

DAÑO	TECNICA							
	REPARACION	PREVENCION						
		Vacuna sola	Visita sola	Vacuna y Visita	Vacuna e Inspección	Agua y Alcant.	Agua y Letr.	Visita, Insp. Agua, Alcant.
TUBERCULOSIS	888	77	-	601.810	-	-	-	-
POLIO	659	3828	-	330.832	-	-	-	-
INMATURIDAD	563	-	11.114	-	-	-	-	-
GASTROENTERITIS	7992	-	-	-	-	26	-	153
TIF.PARATIF.	66	510	-	-	730	255	-	-
OTRAS 1a INF.	1.072	-	13.04	-	-	-	-	-
EMB.PARTO PUERP.	174	-	24.83	-	-	-	-	-
OTRAS INF. Y PAR.	10.091	-	-	-	-	50	-	305
DIFTERIA	1.657	-	-	-	-	-	-	-
MENINGITIS	310	-	-	-	-	-	-	-
ACCID.TRAB.	325	-	-	-	-	-	-	-
SIFILIS	1.101	-	-	-	-	-	-	-
OTROS ACCID.	416	-	-	-	-	-	-	-
CIRROSIS	328	-	-	-	-	-	-	-
ACCID.TRANSP.	310	-	-	-	-	-	-	-
TUMORES	495	-	-	-	-	-	-	-
ACCID.DOM.	634	-	-	-	-	-	-	-
CARDIOVASC.	579	-	-	-	-	-	-	-
LES.DEL PARTO	1.203	-	-	-	-	-	-	-
RESP.AC.	866	-	-	-	-	-	-	-

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION
DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

PLAN MELIPILLA-SAN ANTONIO

Lista de Tareas

PLAN MINIMO

Propósito: mantener nivel pronosticado evitando deterioro.

Término: metas a cumplir (muertes esperadas, demanda a satisfacer) instrumentos requeridos, actividades a desarrollar, presupuesto (niveles de normalización).

Metodología:

1.- Instrumentos y presupuesto requeridos para atender 100% de demanda efectiva pronosticada.

2.- Instrumentos y presupuesto requeridos para evitar muertes hasta nivel pronóstico.

Técnica:

1.- DEMANDA

a) Cálculo demanda instrumental pronosticada anual (estimada)
b) Cálculo presupuesto requerido
c) Instrumentos disponibles pronosticados para atender 100% demanda efectiva estimada
d) Presupuesto disponible atender demanda
e) Balance 1º c menos a
2º d menos b
f) Conclusión.

2.- DAÑOS REDUCIBLES

a) Lista daños reducibles por costo creciente mejor técnica (máxima eficiencia = $\frac{\text{Salud}}{\text{Recursos}}$)
b) Pronóstico corregido daño por daño.
c) Total muertes esperadas
1.- por daño en la década
2.- por año de la década
d) Metas de mortalidad por daño
e) Total muertes según metas de mortalidad
1.- por daño en la década
2.- por año de la década
f) Balance:
1º e1 menos e1
2º e2 menos e2

g) Presupuesto:
   1.- alternativa (c1 menos e1)
   2.- " (c2 menos e2)

h) Presupuesto disponible pronosticado (después de satisfecha demanda)
   Dos procedimientos alternativos:

   1º Estimación presupuestaria global por tendencia; menos el requerido para demanda

   2º Excedentes de balance presupuesto requerido; menos el disponible para demanda.

i) Balance: g (primera alternativa) menos h
   g (segunda alternativa) menos h

j) Metas de plan mínimo para obtener propósito,
   según primera alternativa (si hay presión de la comunidad)
   según segunda alternativa (si no hay presión de la comunidad)

3º PRESUPUESTO GLOBAL DEL PLAN MINIMO

1) Demanda más primera alternativa
2) Demanda más segunda alternativa

4º BALANCE ENTRE PRESUPUESTO GLOBAL DISPONIBLE PRONOSTICADO Y PRESUPUESTO GLOBAL PLAN MINIMO (Déficit o Superavit)

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

PLAN MELIPILLA-SAN ANTONIO

Lista de Tareas

PLAN MAXIMO

Propósito: Dar a la comunidad el mayor nivel posible de salud compatible con su capacidad de absorción social.

Metodología: 1° Instrumentos y presupuestos requeridos para llevar todos los daños reducibles al nivel mínimo posible de acuerdo con su vulnerabilidad.

2° Instrumentos y presupuestos necesarios para atender la demanda, teniendo en cuenta los cambios que ocurrirán en su estructura como consecuencia de la reducción de las enfermedades reducibles.

Técnica: 1° Cálculo de los instrumentos requeridos para llevar los daños reducibles al nivel mínimo posible, de acuerdo con su vulnerabilidad; multiplicar los instrumentos necesarios para proteger un caso por la población susceptible que es necesario proteger para obtener el resultado buscado;

2° Presupuesto requerido: Multiplicar costo proteger un individuo por población susceptible que debe ser protegida;

3° Estimación del número de casos y de muertes evitadas para cada daño reducible, debiendo tomarse en cuenta el tiempo de latencia, de maduración y de vida útil de los instrumentos;

4° Estimación de los cambios ocurridos en la demanda pronosticada por la disminución que se produce en las enfermedades reducibles;

5° Instrumentos y presupuesto necesarios para atender la demanda modificada;

6° Necesidades de personal adiestrado de acuerdo con los requerimientos de la creación de nuevos instrumentos;

7° Programa de inversiones fijas y su cronología;

8° Estimar, una vez fijada la fecha de obtención del efecto máximo, los instrumentos y el presupuesto necesarios para mantener el resultado logrado.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION
DE LA SALUD. 1962

ASIGNATURA: PROGRAMACION EN SALUD

PRESENTACION DE LOS PLANES DE SALUD
PARA EL AREA PROGRAMATICA DE SAN ANTONIO

El grupo de San Antonio ha considerado necesario entregar la presente guía, previa a la presentación de los planes, bajo pretexto de los cuales ha venido trabajando en la comprensión de la metodología de planificación de salud propuesta en el Curso. Esta guía permitirá ubicarnos, tanto a los profesores como a los alumnos, dentro de la representación que supone el estricto cumplimiento del propósito señalado por la Dirección del Curso. Como no se trata de hacer una exposición en competencia o de ganar los debates que deban producirse como consecuencia de las preguntas que, dentro del "libreto", corresponda a las "autoridades sanitarias", el grupo de San Antonio ha preferido sacrificar cualquier remoto éxito en la propia representación por ganar las experiencias contenidas en los propósitos secundarios del grupo.

I Realidad:

1. Propósito principal: Dar una oportunidad a los alumnos para ejercitar, como planificadores, la presentación de los planes de Melipilla y San Antonio, como lo harían ante la autoridad de salud que debe tomar una decisión.

2. Propósitos secundarios del Grupo:

   2.1 Ensayar técnicas de preparación de presentaciones
   2.2 Desarrollar un trabajo de equipo, que no sea simplemente una división del trabajo.
   2.3 Repasar la metodología de la planificación estudiada, permitiendo captar de este modo la visión global de un proceso que, por razones didácticas, tuvo que presentarse fragmentado.

II Representación:

La única forma de cumplir con el propósito principal es mediante una representación, técnica implícita en el contenido del propósito.

Dentro de esta presentación, los actores - tanto alumnos como profesores - deberán ajustarse a los papeles del libreto, Es decir, los primeros como planificadores y los segundos estrictamente como autoridades.

Dentro de la representación hay que considerar los siguientes puntos:

1. Propósito: Exponer en una reunión, a las autoridades, un plan de salud, con sus diferentes alternativas, para el Area Programática de San Antonio.

2. Objetivos de la exposición:

   2.1 Hacer conocer a las autoridades los planes elaborados con una metodología de planificación especial
   2.2 Procurar convencer a las autoridades de la utilidad de los planes elaborados.

3. Características de la exposición:

   Exposición oral; informal; simplificada; expresada en términos generales; sin entrar en detalles metodológicos; con uso de algunas ayudas visuales; y con activo intercambio de ideas con fines aclaratorios. La exposición es hecha por varios de los planificadores, en calidad de portavoces del equipo.

4. Ambiente de la reunión:

   Informal, aunque oficial. Autoridades y planificadores han tenido permanente contacto durante el trabajo de elaboración de los planes. Este contacto ha permitido una relación interpersonal que facilita la confianza de los planificadores en el desarrollo de la exposición.

5. Consideraciones acerca de las autoridades:

   5.1 No tienen, necesariamente, conocimientos completos de planificación.
   5.2 No tienen un conocimiento detallado de la metodología empleada en la elaboración de los planes de salud.

6. Limitaciones a la exposición

   La más importante es la del tiempo, que limita la exposición a no más de 60 minutos

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION EN SALUD. 1962

SEMINARIO SOBRE ASPECTOS PRACTICOS DE LA PLANIFICACION DE LA SALUD EN AMERICA LATINA (17 al 21 Diciembre 1962)

1.- PROPOSITO

Dar oportunidad de analizar y discutir medidas para promover la planificación de la salud en los países de América Latina, dentro de las circunstancias y limitaciones de su país.

2.- ORGANIZACION

a) El curso se dividirá en tres grupos en cada uno de los cuales participarán profesores e invitados.

b) Cada grupo discutirá todos los temas propuestos en el tiempo asignado en el calendario.

c) Al iniciar la discusión, cada grupo elegirá un moderador y un relator distintos para cada tema.

d) Al discutirse un tema, cada grupo elaborará un resumen que será consolidado por los relatores en un solo informe, para la sesión plenaria.

e) En las sesiones plenarias se dará lectura al informe consolidado y se procederá a su discusión.

3.- TEMARIO

Tema I

Factores que favorecen o dificultan el proceso de planificación: económicos, educacionales, sociales, institucionales, administrativos, técnicos, políticos, colaboración internacional y otros.

Guía para la discusión: discuta sucesivamente cada uno de esos factores, indicando de qué modo favorecen y cómo dificultan el proceso de planificación en salud.

Tema II

Contenido y alcance de un plan nacional de salud atendiendo a los factores enunciados en el Tema I y con especial relación a:

a) marco general de referencia: decisiones de política general que sirven de base a la formulación del plan de salud.

b) composición y contenido del plan: relación entre la programación por áreas y los programas y proyectos de alcance nacional: discusión en particular del plan de formación de personal para los servicios de salud que ejecutarán el plan.

Guía para la discusión de la letra a).

1.- Enumere decisiones de política general que influyen en el plan de salud.

2.- Considere el efecto de estas decisiones a corto y a largo plazo, sobre las prioridades.

Guía para la discusión de la letra b).

En el curso de planificación se les ha explicado una metodología de planificación de salud que llevará en última instancia a la elaboración de un plan nacional de salud. Interesa discutir aspectos como los siguientes:

1.- ¿Es el plan nacional de salud exclusivamente la suma o la integración de los planes locales de salud?

2.- ¿Hay algo más en un plan nacional de salud fuera de la suma de los programas por áreas: ¿elementos nuevos? ¿síntesis nacionales? etc.

3.- ¿Se puede formular un plan nacional de salud en el momento actual, aún sin tener todos los datos necesarios para formular planes locales bien elaborados?

4.- ¿Qué contenido debiera tener el plan nacional de salud para asegurar el perfeccionamiento y la unidad del proceso de planificación?

5.- Terminada esta discusión, considere la aplicación de estos puntos al caso particular del plan de formación de personal.

Tema III

Análisis de planes nacionales de salud, sobre la base de algunas presentaciones sumarias; principales méritos o defectos; relaciones con los planes de desarrollo económico y social.

Guía para la discusión: al considerar los planes presentados en cada grupo identifique:

1.- Los aspectos metodológicos de programación presentes y ausentes en los planes expuestos.

2.- Los aspectos de integración con planes de desarrollo económico-sociales.

Tema IV

Organización y administración para la planificación en salud:

a) unidad de planificación en el nivel central: personal, funciones, coordinación;

b) unidades de planificación en otros niveles;

c) coordinación con otros organismos de planificación a distintos niveles;

d) participación de la comunidad.

Guía para la discusión:

1°.- Si Ud. acepta que cada unidad de planificación debe ser un organismo técnico exclusivamente asesor, señale si en su país propondría unidades centrales, regionales y locales. Justifique su opinión.

2°.- Señale el tipo de personal que la compondría.

3°.- Enumere las principales funciones de la unidad de cada nivel.

4°.- Enumere los organismos de planificación de otros sectores con los que debería coordinarse el del sector salud.

5°.- Enumere los principales mecanismos para obtener la coordinación requerida:

a) entre diferentes niveles dentro del sector salud,

b) entre diferentes sectores a cada nivel.

6°.- Especifique la participación de la comunidad en el proceso de programación de salud en cada nivel y sugiera mecanismos para obtenerla.

Tema V

Formación de personal para la planificación: tipos de personal y de cursos; adiestramiento en servicio.

Guía para la discusión:

1.- Pensando en los diversos tipos de personal para las Oficinas de Planificación, propuestos en el Tema IV, discuta para cada uno de ellos las características de contenido docente, la duración y el lugar de su adiestramiento, etc.

2.- Que orientación o formación requeriría otro personal que debe participar en el proceso de planificación en salud; que grupos de personal abordaría primero; cuál sería la característica del contenido de esta formación; qué duración debe tener; donde debe adiestrarse (local, regional, nacional), etc.

Tema VI

Como resultado de la discusión de los puntos anteriores y siempre pensando en su país, proponga la estrategia o los pasos para poner en marcha el proceso de la planificación.

Guía para la discusión:

1.- para lograr la aceptación de las autoridades: adoctrinamiento de los funcionarios de salud sobre su papel en el proceso de la planificación, etc.;

2.- para instalar el mecanismo: constitución de comisiones, etc.;

3.- para la organización del trabajo: elección de áreas experimentales, etc.;

4.- para obtener información sistemática;

5.- para obtener la participación activa e informada de la comunidad;

6.- para integrar los conceptos y métodos de la planificación en las instituciones docentes.

4.- CALENDARIO

Lunes 17:	9 - 12 horas:	discusión de Grupo, tema I
	15 - 18 " :	discusión de Grupo, tema II
Martes 18:	9 - 11^{30} " :	discusión de Grupo, tema III
	11^{30} - 12^{30} " :	discusión plenaria dirigida por el Sr. Cibotti, sobre integración de los planes de salud en la planificación económica.
	15 - 18 " :	discusión plenaria, temas I, II y III
Miércoles 19:	9 - 12 " :	discusión de Grupo, tema IV
	15 - 18 " :	discusión de Grupo, tema V
Jueves 20:	9 - 12 " :	discusión de Grupo, tema VI
	15 - 18 " :	discusión plenaria, temas IV, V y VI
Viernes 21:	9 - 12 " :	evaluación y clausura del curso.

5.- COMPOSICION DE LOS GRUPOS

Grupo A

R. Alvarez
O. Avilés
C. R. Henriquez
A. Petrozzi
A. Rabinovich
D. Tejada
C. Waldheim

Profesor: A. Arreaza

Grupo B

A. Aguilar
J. Bustillos
H. Córdoba
M. Dicancro
N. Espinoza
M.A. Ortega
A. Zelaya

Profesor: G. Molina

Grupo C

A. de Almeida
J.M. Antillón
D. Cruz-Alvarez
A.N. Gerald
J. Martinez
J. Motezuma
Sra. H. Powers

Profesor: E. Sarué

Coordinadores: R. Cibotti y H. Durán.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

CURSO SOBRE PLANIFICACION DE LA SALUD

SEMINARIO SOBRE ASPECTOS PRACTICOS DE LA PLANIFICACION DE LA SALUD EN AMERICA LATINA. (17 al 21 de Diciembre de 1962)

RESUMEN DE LAS DISCUSIONES DEL TEMA 1

Factores que favorecen o dificultan el proceso de planificación de la salud en los países latinoamericanos.

a) FACTORES ECONOMICOS:

- El subdesarrollo de los países latinoamericanos condiciona la necesidad de planificar. La escasez relativa de recursos exige su mejor aprovechamiento, mediante su uso racional o planificado.
- Por otra parte, la pobreza de los países y la escasez de presupuestos asignados a salud determina la insuficiencia de personal y otros recursos para planificar.
- La sujeción económica de nuestros países traba el proceso de planificación para mejorar el bienestar en cuanto limita las posibilidades de decisiones propias.
- La escasez crea la necesidad de planificar, la hace imperiosa, sin necesidad de esperar la transformación de las estructuras nacionales; más aún, la planificación puede estimular esas transformaciones. Cuando los cambios en la estructura económica-social creen nuevas circunstancias, estas deben ser examinadas y aprovechadas en beneficio del proceso de la planificación.

b) FACTORES EDUCACIONALES:

- El bajo nivel educacional de la población dificulta el proceso de planificación. Mientras más alto sea el grado de educación en todos los niveles, más se favorece aquel.
- La escasez y deficiente formación actual de los líderes profesionales y de los técnicos, con su individualismo, aislamiento y especialización precoz, también perturban el proceso ordenado de planificación.
- Se señala como un factor favorable, la idea o sentimiento de que la sociedad puede ser mejorada por la acción planificada del hombre, actitud que se incorpora de modo creciente a la cultura actual.

c) FACTORES SOCIALES:

- Hay diversos factores sociales que señalan la necesidad de planificar tales como la presión de una población creciente para satisfacer pronto sus necesidades y el sentimiento colectivo favorable hacia las acciones de bienestar común, canalizado en múltiples organizaciones de distinto tipo.

- Dificultan la planificación la marcada estratificación social de América Latina y la escasa participación de la comunidad en las acciones oficiales. Un grupo insistió en que también dificultan la planificación, en menor grado, ciertos patrones culturales como la posición social de la mujer y situaciones como la mala organización familiar.

d) FACTORES INSTITUCIONALES Y ADMINISTRATIVOS:

- La administración centralizada favorece las etapas iniciales del proceso de planificación. Sin embargo, la excesiva centralización y los sistemas rígidos de administración fiscal dificultan la planificación local.

- La multiplicidad de instituciones, la inestabilidad del personal, la duplicación de ejecutivos y la defectuosa coordinación entre sectores y niveles, dificultan la planificación.

e) FACTORES TECNICOS:

- La existencia de personal técnico interesado en la planificación, favorece el proceso.

- La escasez de técnicos y su falta de contacto con los políticos y con las comunidades lo dificulta.

f) FACTORES POLITICOS:

- La inestabilidad política dificulta el proceso de planificación, aunque en algunos países, los períodos de renovación subsiguientes a largos años de estancamiento institucional pueden ofrecer excelentes oportunidades para iniciar el proceso de planificación.

- En dimensión nacional la estructura política de poder perturba la planificación cuando trata de mantener las condiciones estructurales socio-económicas determinantes del sub-desarrollo. En dimensiones mundiales el factor político favorece la planificación, porque busca en competencia económica e ideológica alcanzar aunque por caminos diferentes, superar el sub-desarrollo.

g) FACTORES DE COLABORACION INTERNACIONAL:

- Esta colaboración favorece la planificación mediante el apoyo técnico y económico que da estabilidad a las actividades de salud.

- La iniciativa internacional ha dado gran impulso a la planificación y se espera que lo continúe dando.

- La colaboración internacional puede no favorecer debidamente la planificación por insuficiente coordinación entre las entidades internacionales o condicionándola a objetivos o técnicas que no se adaptan al país o no se integran adecuadamente a los planes nacionales.

RESUMEN DE LAS DISCUSIONES DEL TEMA II

a) 1.- Los planes de salud están necesariamente supeditados a la política general del Gobierno. Igualmente es imprescindible integrar los planes nacionales de salud con los planes generales de desarrollo.

Influyen en la formulación del plan nacional de salud, entre otras, las siguientes decisiones de política general:

- De formular planes integrales de desarrollo económico y social, cuya influencia es mayor si en esta decisión se establece un Consejo Nacional de Planificación, que incluya, desde un principio representación del sector salud, entre sus componentes.
- La de fijar una cuota de recursos monetarios para el sector salud dentro de los planes económicos.
- La de crear un seguro médico obligatorio o de extender la atención médica a vastos sectores de la población o de fusionar servicios médicos, que ejercen una influencia directa sobre los planes.
- La de realizar acciones a corto plazo, a veces por motivo de estabilidad gubernamental.
- Régimen de tenencia y uso de los factores productivos.
- Planes viales y de transporte en general.
- Planes de vivienda y urbanización.
- Planes de obras sanitarias (agua y alcantarillado).
- Planes de recaudación fiscal (sistemas de tributación).
- Planes sociales.
- Compromisos internacionales.

2.- Los efectos de las decisiones anteriormente mencionadas a corto y largo plazo establecen la magnitud de los recursos disponibles para el sector salud, determinan los límites de la demanda a satisfacer con los planes, fijan criterios de trascendencia para la determinación de prioridades, etc.

Como ejemplos de efectos a corto plazo se citan los siguientes:

- La extensión de servicios médicos a fechas determinadas realza la prioridad de la demanda.
- El énfasis asignado a los diferentes sectores como por ejemplo: la reforma agraria, industrialización, promueven la programación de acciones, aumentan la demanda a satisfacer y circunstancialmente pueden limitar o ampliar los recursos disponibles para el sector salud.

- El énfasis que debe darse a las acciones a corto plazo limita la continuidad de planes a largo plazo, pospone la iniciación de la acción programática, modifica la escala de prioridades, afecta los costos y la movilidad o utilización de los recursos disponibles, delimita la participación de la comunidad y fija márgenes a la integración de las acciones, aunque ocasionalmente puede favorecer decisiones programáticas.

b) 1-2 El plan nacional de salud no es exclusivamente la suma o la integración de los planes locales de salud. Existen otros elementos tales como:

- La síntesis armónica derivada del intercambio informativo entre los niveles nacional y local.
- La determinación de la política general del servicio de salud, que debe ser flexible y servir de base a los planes locales.
- Programas verticales de ámbito nacional.
- Programas de adiestramiento de personal.
- Programas de investigación.
- Establecimiento de normas para la formulación de los planes locales, su ejecución, supervisión y evaluación y fijación de métodos para desarrollar normas óptimas y flexibles a los diversos servicios en el actual estado de desarrollo.
- Asignación de recursos para los planes seleccionados entre las alternativas ofrecidas por los niveles locales.
- Programas de inversiones, construcciones, abastecimiento (drogas) y otros.

3.- Se pueden formular planes nacionales en ausencia de planes locales, en base a la información existente, siempre que esta información se mejore localmente, lo más rápido posible. Esta posibilidad se presenta como imperiosa alternativa entre la urgencia de planificación, por un lado, y la lentitud implícita en la formulación de planes locales, por otro. Además, se justifica por la necesidad de racionalizar la conducta y la utilización de los instrumentos disponibles, creando las bases y la actitud adecuadas para una planificación más satisfactoria.

4.- Dicho plan nacional de salud debe contener los siguientes elementos:

- Formulación de la política nacional de salud, vinculada a los planes generales de desarrollo, si los hay.
- Diagnóstico lo más preciso posible de la situación de salud del país y sus áreas: con los datos existentes, como base para formular una escala provisional de prioridades nacionales que tengan en cuenta la magnitud, vulnerabilidad de los daños y presión de la comunidad.

- Normas provisionales para la distribución de servicios, que sirvan de base a la planificación local y a la asignación inicial de recursos.
- Establecimiento de las bases para el mejoramiento del sistema nacional de información.
- Programas de acciones inmediatas, reajustables periódicamente de acuerdo con el mejor diagnóstico de los problemas y el rendimiento. Dichas acciones incluyen:

  a) Plan de formación y adiestramiento de personal profesional y auxiliar.

  b) Programas verticales o campañas especializadas de alcance nacional.

  c) Plan provisional de construcciones.

  d) Plan financiero (presupuesto por programas).

  e) Planes de investigación administrativa en todas las áreas en que sea posible en cumplimiento de un programa que establezca las bases para un sistema nacional de normalización.

  f) Planes y normas para la evaluación y reajuste periódico del plan,

  g) Creación de una unidad central de planificación y evaluación encargada de promover el perfeccionamiento del proceso de planificación.

5.- Las bases para la formulación de un plan de adiestramiento de personal que un plan nacional de salud debiera contener en el momento actual, son:

  a) Bases para el diagnóstico de la situación en términos de:

    1.- Descripción de las disponibilidades.

    2.- Pronóstico de las disponibilidades en materia de personal.

    3.- Identificación de los factores que condicionan la situación, tales como:

      - centros actuales de formación de personal;
      - ritmo de formación de personal y el costo del personal formado;
      - la expectativa de vida activa del personal que ingresa a los servicios de salud del país;
      - su grado de utilización;
      - los requisitos de admisión a los centros de formación;
      - características actuales del adiestramiento que ellos proveen, con especial referencia a la correlación que debe existir entre la cantidad y calidad de personal preparado y las necesidades de personal de diverso tipo según las metas trazadas en el plan nacional de salud.

b) Bases para la formulación de plan de aidestramiento:

Establecer prioridades en el número, tipo y calidad de escuelas y centros de formación de personal necesario para:

1.- un plan mínimo que evite el deterioro, manteniendo al menos la proporción de personal requerida por el plan de salud;

2.- a niveles superiores al mínimo, según posibilidades.

RESUMEN DE LAS DISCUSIONES DEL TEMA III

I.- A) GRUPO A:

Se discutió un denominado Plan Nacional de Salud concluyéndose respecto al mismo que:

1) No obedecía a un estudio de necesidades de salud.

2) El diagnóstico programático que aparece en el texto del referido Plan, no nació de la aplicación de una metodología, sino que fué forzadamente elaborado para ajustarse y justificar supuesto previo.

3) La programación propiamente tal no se cumplió en ninguna de sus etapas.

4) No se contempló integración con planes de desarrollo económico y/o social.

5) Según surge de las anteriores conclusiones y de las limitadas proyecciones sobre el ámbito del país, no constituye un plan nacional.

B) GRUPO B:

Principales aspectos metodológicos.-

Utilización de datos disponibles, aunque en forma limitada como base para el diagnóstico de los problemas de salud y sobre todo de los recursos, incluyendo un análisis histórico.

En un plan se aprobó de antemano un esquema de actividades para preparar el plan (un plan del plan).

En ese país se estableció dentro del plan una Oficina de Planificación con funciones definidas.

Hubo intentos para fijar normas y estandares para casi todos los servicios, aunque no fueron con bastante consulta local, ni se fijaron mecanismos para revisión posterior.

Se planeó y efectuó adiestramiento de personal. Se dió prioridad al aspecto administrativo y necesidades de presupuesto, sin dar mucha atención a los daños.

Se fijaron áreas a base del personal necesario para adiestrar y para pagarles.

No se fijaron áreas intermedias ni locales para complementar la programación de áreas a plazo fijo.

No hubo participación de la comunidad, sólo de jefes superiores.

C) GRUPO C:

Aspectos metodológicos ausentes.-

1.- Organismos de planificación ocasionales no permanentes.

2.- Planes mirando más a los recursos que a los daños.

3.- Diagnóstico poco afinado y ausencia de pronóstico.

4.- Objetivos no muy bien definidos.

5.- Falta de evaluación.

6.- Falta de coordinación con otros sectores de salud.

7.- Planificación con poca o ninguna participación de los niveles locales.

Aspectos metodológicos presentes.-

1.- Política sanitaria más o menos bien definida en algunos casos.

2.- Plan de adiestramiento del personal.

3.- Bases para un sistema nacional de normalización.

4.- Bases para la delimitación y organización de áreas.

5.- Bases para la descentralización ejecutiva.

II.- En ninguno de los planes estudiados hubo integración con los planes de desarrollo económico y social o éste fué insuficiente.

COMENTARIO GENERAL

- Se advierte que estos tipos de "planes" tienen aspectos comunes con numerosos documentos igualmente titulados planes nacionales de salud.
- Se estimó importante reafirmar el concepto de que los planes nacionales de salud necesariamente tienen que ser elaborados en base a datos, informaciones y comprobaciones objetivas y fehacientes, señalando con claridad la jerarquía y ubicación de los problemas en el panorama nacional y contemplando su relación con los otros sectores.

- Documentos que no cumplan con estos requisitos elementales, aún cuando presenten formales aspectos de planes, no corresponden a los propósitos de la planificación y confunden las opiniones respecto a este concepto.
- Se consideró conveniente señalar que las ofertas de ayuda internacional o las posibilidades que, en ese sentido, los gobiernos consideran oportuno requerir o aprovechar, estimulan o provocan, en cierto modo, la formulación de esos improvisados documentos.

RESUMEN DE LAS DISCUSIONES DEL TEMA IV

Organización y administración para la planificación en salud.-

1.- A nivel central debe existir una unidad de planificación que no ejecute los planes de salud, sino que represente una amplia función asesora como se desglosa más adelante.

En los niveles regional y local, salvo circunstancias especiales (grandes concentraciones urbanas), conviene que la planificación sea estimulada por algunos de los propios funcionarios ejecutivos, incluyendo al Jefe, a quienes se les encargará esa responsabilidad asesora. Al nivel regional, se podrá o no, formar unidades de planificación más o menos complejas, según las necesidades y características de cada país.

2.- El personal específico de una unidad de planificación debe estar técnicamente preparado en programación y tener personalidad adecuada para este tipo de actividades. En principio debiera incluir por lo menos:

- Un jefe de sección, profesional en salud pública y planificación, por formación o experiencia, con rango suficientemente alto . En el estado actual es de recomendarse que este jefe sea un médico.
- Estadísticos, analistas, demógrafos, sociólogos y otros profesionales especialmente entrenados en planificación.
- Esa unidad debe buscar la participación de los especialistas de todos los departamentos y secciones del Servicio, los cuales, serán considerados como personal no específico que participa activamente en las labores de planificación.

3.- Funciones de las unidades de planificación.

a) Unidad central.

-Promover en todos los niveles los conceptos y métodos de la planificación.

-Ordenar y analizar los datos proporcionados por la Oficina de Estadística, estimulando y orientando la recolección de mejor información local; asesorar su cumplimiento.

-Preparar planes nacionales alternativos para someterlos a discusión y decisión de las autoridades correspondientes.

-Proponer los cambios necesarios en la estructura del servicio.

-Estimular los programas de adiestramiento del personal.

-Revisión continua del desarrollo del plan.

-Promover y coordinar la investigación administrativa y la evaluación sobre métodos y normas de trabajo para los distintos servicios.

-Promover la coordinación intersectorial.

-Participar en la Junta y organismos de planificación.

b) Unidades regionales.

-Promover la planificación local y regional.

-Estimular y participar en los programas de adiestramiento de personal.

-Participar en los comités locales.

-Revisión y evaluación del plan.

-Coordinación estrecha con los diferentes niveles de planificación dentro del propio sector y con otros sectores.

4.- Los organismos de planificación con los que debería coordinarse el del Sector Salud son:

-La Junta Nacional de Planificación.

-Las unidades de planificación de otros sectores.

5.- Los mecanismos de coordinación a utilizar, serían:

a) Interrelación directa al nivel central entre la Oficina de Planificación y los organismos normativos, ejecutivos e internacionales, en el orden intrasectorial.

b) Coordinación intersectorial al nivel central a través del órgano competente, debiendo considerar como preferente la propia Oficina Central de Planificación.

c) Coordinación con los niveles regional y local, a través de los organismos ejecutivos centrales. Los medios a utilizarse serían el contacto personal, las reuniones periódicas y la información permanente en ambos sentidos.

6.- La participación de la comunidad en planificación debe consistir en que ella conozca los planes en sus diversas etapas y tenga oportunidad para expresar sus necesidades, hasta identificarse con dichos planes. También puede consistir en aporte de recursos para planificar. Esto es particularmente válido en el nivel local, donde el mecanismo para obtenerla es el contacto positivo de los diversos funcionarios del servicio con los individuos, los grupos y los líderes de comunidades pequeñas y medianas. Debe mencionarse la utilidad de trabajar con las organizaciones locales existentes o, en ciertos casos, con comités que tengan representación de todos o varios sectores de la colectividad.

RESUMEN DE LAS DISCUSIONES DEL TEMA V

Formación de personal para la planificación: tipo de personal y de cursos; adiestramiento en servicios.

1.- Es indispensable adiestrar al personal de planificación para que pueda cumplir sus funciones.

El contenido, la duración, grado de extensión y profundidad, debe ser diferente según el tipo de personal y sus funciones.

Se recomienda que dicho adiestramiento sea realizado en los propios países con la asesoría y respaldo de los organismos internacionales. Es conveniente que el adiestramiento que ofrece el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social sea realizado en diferentes países.

El personal puede ser dividido en dos tipos generales: 1° personal de tipo específico que comprendería: a) programadores a nivel central y regional en distintas disciplinas (médicos, economistas, ingenieros, etc.); b) y otros técnicos como estadísticos, etc.

2° Personal de tipo inespecífico: a) normativo y ejecutivo, que correspondería a jefes normativos, directores y asesores a nivel central, directores regionales y locales; b) funcionarios de estadística, contabilidad, presupuesto, etc.; y c) otro personal para trabajo de campo (médicos, enfermeras, inspectores, etc.).

Tipos de enseñanza:

Para el grupo específico a):

Se propone que el curso sea del tipo general ofrecido por el Instituto Latinoamericano de Planificación. Los alumnos deben haber hecho un curso básico de Salud Pública.

Los cursos deberían incluir: conceptos y metodología de la Planificación Económica y Social, con suficiente aprendizaje práctico de las relaciones entre los planificadores de salud y los de otros sectores de la planificación global; nociones de demografía en relación con la planificación; suficiente extensión y profundidad del tema salud y desarrollo económico y social, a lo largo del curso; principios y métodos de la programación en salud, con las clases y prácticas necesarias para dominar el procedimiento, suficientemente espaciados y seguidos de un período bastante largo para meditar y discutir el presupuesto-programa, la integración de la planificación nacional y local, su relación con los otros sectores y otros aspectos prácticos de la planificación en los países.

Para grupo específico b)

Bases generales de programación con especial referencia a sus actividades específicas.

El curso puede ser realizado en el mismo país o de tipo internacional y podría tener una duración de ocho a diez semanas.

2.- Curso para personal inespecífico.

a) Cursos de tres a seis semanas de tiempo útil que pueden ser dados en jornadas de tiempo parcial en la capital o en otros lugares estratégicos.

Se debería enseñar la necesidad y el valor de la planificación, el papel que ellos juegan en este proceso, con ilustraciones prácticas de su propio trabajo dentro del plan de salud.

Destacar la importancia del trabajo en equipo con los otros funcionarios y con los otros sectores, junto a la participación activa e informada de la comunidad.

b) Cursillos de una semana de duración a nivel regional o local, enseñando en forma sencilla y práctica la importancia y el modo de recoger y procesar una buena información con fines programáticos. Informarles sobre el proceso de la planificación y sensibilizarlos para participar en futuras investigaciones operacionales.

Este tipo de cursillos debidamente aplicado le dará a los funcionarios que formen parte de las unidades de planificación regional o de grandes conglomerados.

c) El cursillo constaría de bases generales de la programación y algunas exigencias específicas de la acción programática.

Puede ser ofrecido en períodos variados.

Recomendación del seminario:
El contenido de la enseñanza descrita para los diversos profesionales debería ser incorporada gradualmente al plan de estudios y a los métodos docentes de las Escuelas profesionales respectivas, particularmente a los cursos de salud pública.

RESUMEN DE LAS DISCUSIONES DEL TEMA VI

Estrategia para poner en marcha el proceso de planificación

1.- Se considera fundamental motivar a las más altas autoridades en Salud Pública, sobre la necesidad y características de la planificación y de ese modo, conseguir amplio apoyo para el adoctrinamiento gradual de los funcionarios.

Se estima muy importante la elección de procedimientos adecuados para alcanzar la convicción e incorporación activa de los funcionarios superiores al proceso de planificación, teniendo especialmente en cuenta para ello la personalidad y cargos de los mismos.

Igualmente se entiende como de necesidad, disponer los documentos que permitan apoyar la exposición de la metodología recomendada.

2.- La autoridad asesorada por los funcionarios correspondientes determinará oportunamente las funciones, estructura y ubicación de la Unidad Central, así como, aprobará las bases legales y administrativas necesarias. Pero mientras se concluya esa etapa, se deben comenzar las actividades de planificación, con los recursos existentes o con los que se dispongan temporariamente para fines demostrativos y de convicción. Se considera importante designar al director responsable de la actividad de planificación, con dedicación exclusiva a la función y un mínimo de personal para el desarrollo de la misma.

3.- Para organizar el trabajo se completará el personal de la Unidad Central y se fijará en detalle las funciones de cada uno, sus métodos de trabajo y calendario de las actividades.

Se recomienda seleccionar diversas áreas programáticas representativas en recursos y problemas, para propósitos preceptivos y de entrenamiento y que ofrezcan posibilidades para que las conclusiones a que se arribe puedan extenderse al resto del país con mayor o menor aproximación.

4.- El grupo considera perfectamente establecida la fundamental importancia de los datos básicos. Refirma que se debe estimular por todos los medios el perfeccionamiento y normalización mínima de los sistemas de producción y utilización de la información pertinente, como así también el adiestramiento de todo personal (profesional y subtécnico) que participa en el proceso.

La coordinación con los servicios y dependencias a cargo de esas actividades y entre ellos, debe ser estricta y permanente.

5.- Ningún plan de salud puede funcionar sin el apoyo de la comunidad. Esta cooperación activa e integrada, se logra mediante el suministro de información clara y objetiva a los diferentes niveles y personas claves, v.g.;

Autoridades políticas y administrativas; Instituciones docentes en general.
Directores de organizaciones nacionales, de organizaciones comunitarias, de clubes, etc.

La información adicional a través de los diversos medios de difusión se utilizará de acuerdo a las características de cada país, región o localidad.

6.- La planificación y sus resultados dependen estrictamente de la formación básica y motivación de todo el personal que lo formule y realice.

Se considera fundamental hacer todos los esfuerzos necesarios para integrar los conceptos y métodos de la planificación en la formación profesional de los que se dediquen o estén aplicados a tareas de salud pública. Resulta indispensable que, para cumplir con ese propósito, el personal docente conozca y esté ampliamente identificado con el espíritu y práctica de la planificación.

Por ello se considera necesario interesar a los diversos grupos que participan en la docencia para informarlos sobre la teoría y metodología de la planificación. Para ello:

a) se ofrecerá áreas experimentales de demostración a las instituciones docentes,

b) se brindará y pedirá información,

c) se solicitará la participación de profesores de las diferentes disciplinas docentes para intervenir en actividades de planificación en salud,

d) y se dará la colaboración requerida a las instituciones docentes.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

OFICINA SANITARIA
PANAMERICANA

CURSO DE PLANIFICACION DE LA SALUD

(Octubre - Diciembre 1962)

E V A L U A C I O N

A-1 Diga las dos materias, de las que le han sido explicadas, que le han proporcionado mayor cantidad de conocimientos.

1.-
2.-

A-2 Enumere las materias que cree que son más útiles para los fines del curso (máximo tres materias por orden de utilidad).

1.-
2.-
3.-

A-3 Diga las materias que cree que convendría suprimir en el plan de estudios del curso, por orden de poca utilidad (máximo tres materias).

1.-
2.-
3.-

A-4 Cite las materias que cree que faltan en el plan de estudios del curso, por orden de preferencia (máximo tres materias).

1.-
2.-
3.-

B-1 De las materias explicadas en el curso cite las que podrá aplicar inmediatamente en su cargo (cite como máximo tres materias, por orden de importancia en su aplicación).

1.-
2.-
3.-

C-1 ¿Ha aprendido materias nuevas en el curso?

Ninguna Pocas Bastantes Muchas

C-2 ¿Está satisfecho de la forma en que se desarrolló el curso?

No Poco Bastante Mucho

C-3 ¿Han sido modificadas sus opiniones, en relación con el planeamiento de la salud en el curso?

No Poco Bastante Mucho

D-1 ¿Qué propone Ud. para mejorar el curso?

Santiago, de de 1962

CURSO DE CAPACITACION EN PLANIFICACION DE LA SALUD - 1962

Organizado por el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social y la Oficina Sanitaria Panamericana.

Informe de los Codirectores
Ricardo Cibotti y Hernán Durán

Santiago de Chile, Febrero de 1963

I N D I C E

I. ANTECEDENTES Y TRABAJOS PREPARATORIOS

El reconocimiento de que el mejoramiento de las condiciones de salud no sólo es deseable en sí mismo sino que constituye un requisito esencial del crecimiento económico, ha inspirado y movilizado una serie de esfuerzos internacionales y de recomendaciones, para ubicar a la salud en la programación del desarrollo de la América Latina.

El efecto de la enfermedad sobre el nivel de vida y el de las condiciones de vida sobre la génesis de la enfermedad, definen la política de salud que se está siguiendo en el presente.

La Reunión Extraordinaria del Consejo Interamericano Económico y Social en Punta del Este en 1961 recomendó una serie de medidas relativas a los problemas económicos y sociales más importantes de los países latinoamericanos que deben ser cumplidas a través de planes nacionales del desarrollo, uno de cuyos integrantes es el plan nacional de salud. Se recomendó que cuando los gobiernos lo consideren conveniente utilicen la asesoría técnica de la Oficina Sanitaria Panamericana en la preparación y ejecución de estos planes de salud.

Junto con una serie de otras medidas, destinadas a crear y movilizar los elementos necesarios para impulsar la planificación de la salud, la Oficina Sanitaria Panamericana reconoció que había dos requisitos previos que cumplir. Primero, la formulación de bases metodológicas para planificar la salud y segundo, capacitar a planificadores en los países a fin de que asuman esta tarea en los gobiernos, en el nivel técnico y jerárquico adecuado.

La elaboración de bases metodológicas fué solicitada en diciembre de 1961 al Centro de Estudios del Desarrollo de la Universidad Central de Venezuela, con el cual la OSP desarrolló un programa conjunto que consistió en un curso de adiestramiento de planificadores para ese país y la aplicación de estas bases metodológicas al Estado Aragua de Venezuela, como etapa inicial de una planificación sistemática del país que culminará con la elaboración de un plan nacional de salud.

En julio de 1962 inició sus actividades el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social cuya creación fué aprobada

/por el Comité

por el Comité Plenario de la CEPAL en febrero de 1962.

Gestiones realizadas entre estos organismos internacionales culminó con un acuerdo entre el Instituto Latinoamericano de Planificación y la Oficina Sanitaria Panamericana para llevar a cabo este primer curso internacional de capacitación en planificación de la salud durante 1962.

Los Directores de ambos organismos formularon una invitación a cada uno de los países de América Latina para que enviaran un alumno participante a dicho curso, recomendando que lo fuera un funcionario responsable en el más alto nivel, de las actividades de planificación de salud en el país.

La Oficina Sanitaria Panamericana se encargó de estimular el interés de los gobiernos y el envío de alumnos, a través de los funcionarios que la OSP tiene en los países.

II. OBJETIVOS

Una estimación de las necesidades de planificadores en América Latina revela que para impulsar esta actividad en el nivel adecuado se necesita un número no menor a 100 técnicos ubicados en las más altas jerarquías administrativas de la Salud distribuidos en los países de acuerdo a su tamaño, organización y estructura administrativa. Estas necesidades deben ser cubiertas en el curso de los primeros tres a cinco años con el objeto de asegurar que durante ese período dichos técnicos puedan crear la maquinaria organizativa necesaria para planificar e impulsar las primeras gestiones. Simultáneamente deberá efectuarse un adiestramiento de otro nivel de profesionales que deberán trabajar en los países con los anteriores, en los aspectos técnicos y metodológicos de la planificación.

El planificador de salud al cual estuvo destinado el curso, debe ser un profesional de la salud pública, preferentemente un médico con especialización en esta materia y con experiencia administrativa. Se recomendó que lo fueran funcionarios que tuvieran a su cargo responsabilidad en el futuro inmediato.

/De este modo

De este modo los objetivos del curso se resumieron en tres puntos fundamentales:

a) promover el intercambio de experiencias y propósitos;
b) familiarizar a los participantes con los conceptos, métodos y contenido de la programación económica y social;
c) impartirles enseñanza intensiva sobre los principios y procedimientos de planificación en salud.

Queda así de manifiesto que el objetivo fundamental del curso fué crear en los alumnos una visión global de los problemas del desarrollo económico y social y de la ubicación de la salud en dicho proceso, así como de los métodos necesarios para impulsar la planificación de la salud en el marco general del desarrollo.

El nivel de los participantes permitía igualmente darle al curso el carácter de una reunión propicia para el intercambio de experiencias y para extraer las recomendaciones de la estrategia general que va a requerir el proceso en los próximos años.

Desde estos puntos de vista los objetivos del curso se consideran cumplidos, por cuanto fué posible impartir en su totalidad el contenido de las materias que se analizarán más adelante y se obtuvo una participación activa de los alumnos, tanto en las clases como en los Seminarios, habiéndose elaborado como conclusiones generales de un Seminario Final, un conjunto de recomendaciones que servirán de guía para orientar su trabajo en los países.

III. CONTENIDO

A continuación se analiza el contenido de las materias que constituyeron el curso.

1.- La salud y el desarrollo económico y social.

El propósito de esta materia fué analizar el papel de la salud en la economía y las interrelaciones entre salud y desarrollo económico y social, como marco general de referencia para la programación de la salud.

/Como introducción

Como introducción al tema central se estimó conveniente mostrar un panorama general de la situación sanitaria de América Latina y de los elementos principales de esta situación, para ser considerados en la planificación del sector.

Se hizo una síntesis del estado actual en la organización y administración de los servicios de salud, su trayectoria y tendencia y los factores sanitarios, demográficos, sociales y culturales que influyen en sus cambios. Se destacó en particular el esquema de la estructura y funciones de los tres grandes niveles de la organización sanitaria: el nivel local, el nivel regional y el nivel central, como anticipo al proceso metodológico de la programación de la salud que se desarrolló en la materia respectiva.

El tema central se abordó considerando en primer lugar a la salud como un bien en sí, independiente de otros juicios sobre su valor para la vida humana y su significado, a los efectos de tratarla simplemente como un gasto público que satisface una demanda de consumo de la comunidad. Por otra parte se comparó este valor con aquel que se deriva de considerar a la salud como una inversión destinada a producir mayor capacidad y energía para la producción, integrando el círculo vicioso de la pobreza, la ignorancia y la enfermedad a lo cual se le dió alguna extensión como esquema conceptual y didáctico.

La conforntación de estos dos puntos de vista en el análisis comparativo de la influencia de las condiciones económico-sociales en la génesis de la enfermedad y del aporte de la salud a la economía, fué el núcleo central de este curso.

Se discutieron, a través del análisis de numerosos ejemplos, las influencias de las condiciones económico-sociales sobre la salud, mostrando correlaciones entre índices de salud e indicadores del nivel económico-social de la población. Destacada importancia se dió en este análisis a la situación de América Latina y a los efectos del subdesarrollo sobre la salud.

El análisis de los factores que condicionan el nivel de vida fué por lo tanto uno de los temas que se trataron con cierta extensión y como parte de éste el concepto de nivel de salud de una comunidad,

/los elementos

los elementos que lo caracterizan y los indicadores que se utilizan para su medición.

El nivel del ingreso por habitante y las relaciones entre renta nacional y presupuesto de salud constituyen una medida de la disponibilidad de recursos, lo cual dió margen para el análisis que el efecto de la limitada disponibilidad de recursos puede tener en América Latina sobre la situación de salud, con particular referencia a los grandes campos de la prevención de las enfermedades, el saneamiento ambiental y la atención médica.

Se tomó en cuenta el nivel económico general de la población y la imposibilidad de afrontar en América Latina con recursos privados, los gastos totales de la conservación y recuperación de la salud, considerando su costo y el nivel promedio del ingreso "per cápita".

En este sentido se consideró que el gasto público en salud consituye uno de los mecanismos de distribución de la riqueza nacional, tomando en cuenta la importancia creciente de los seguros sociales y de los costos de las inversiones públicas en salud, frente a la demanda de atención médica, el aumento del nivel cultural de la población y de los derechos sociales, etc.

En las relaciones entre salud y desarrollo económico se analizó además el valor de este último como un medio para conseguir mayor bienestar y el papel del administrador sanitario y del planificador en este sentido.

Se utilizaron diversos métodos docentes. En las clases teóricas se impartieron las nociones antes descritas a cargo de dos profesores. La enseñanza de estas nociones y aquellas sobre economía encontraron un terreno propicio en los alumnos. La intervención de estos, mostró desde un comienzo que existe un gran interés en torno a los problemas de la salud y el desarrollo económico y social en el nivel de los participantes seleccionados, algunos de los cuales ya habían hecho cursos o tomado parte en diversas actividades de estas disciplinas.

/Durante un

Durante un ciclo de reuniones que se realizó paralelamente a las clases teóricas sobre salud y desarrollo económico, los alumnos efectuaron una presentación y discusión de los problemas y la organización médica, sanitaria y social de sus países. El propósito fué invitarlos a reflexionar sobre los elementos principales que debían ser tenidos en cuenta para hacer un diagnóstico general del país en lo tocante a salud y desarrollo económico y social y a explicar los factores causales más importantes de la situación.

Se realizaron además algunos ejercicios para medir el nivel de vida y para buscar relaciones simples entre salud y desarrollo económico a base de los datos obtenibles en los países.

2.- Demografía.

Las clases de demografía persiguieron dos propósitos: a) hacer conocer a los participantes la importancia singular que el crecimiento de la población tiene en América Latina, y b) informarlos acerca de las técnicas que se utilizan para preparar una proyección de población.

El primer objetivo ocupó aproximadamente la mitad del tiempo disponible. En las primeras clases se hizo un examen histórico de la evolución de la población mundial, se analizó un ejemplo ilustrativo de la forma en que se había iniciado en los países europeos el ciclo de evolución demográfico con la baja de la mortalidad seguida, en una etapa posterior, por la disminución de la fecundidad. Se comparó esa evolución con la que experimentan las poblaciones de América Latina y se señalaron las diferencias más notables entre una y otra situación. Los aspectos demográficos del proceso de urbanización en la región fueron examinados a la luz de la información proporcionada por los censos de población.

El segundo objetivo, informar a los alumnos sobre las técnicas que se utilizan en demografía para elaborar proyecciones de población, se procuró alcanzar describiendo los pasos que deben darse habitualmente para preparar una proyección de población. Esto comprendió la definición de los índices demográficos empleados

/comunmente

comunmente, la consideración de la información disponible (la que proveen los censos de población y los registros de estadísticas vitales), la necesidad de evaluar la calidad de los datos básicos, las hipótesis que se adoptan generalmente para realizar las proyecciones demográficas, la forma en que estas son presentadas, las limitaciones que tienen los valores estimados, etc. Aunque parezca innecesario decirlo, no se intentó enseñar a elaborar proyecciones sino simplemente informar sobre los métodos que emplean los demógrafos para prepararlas y sobre las dificultades que deben vencer por la carencia de datos básicos apropiados. Se consideraron finalmente algunas proyecciones de población existentes para los países de la región, elaboradas por las Naciones Unidas y utilizadas por la CEPAL.

En una sesión especial se discutió el contenido de varios artículos seleccionados, cuyo contenido se relaciona directa o indirectamente con el tema general del efecto recíproco de los cambios demográficos y los problemas de salud. Tres participantes del curso tuvieron la responsabilidad de presentar los temas que se discutieron. Se procuró comprobar qué importancia asignaban los alumnos a las cuestiones demográficas y qué relación advertían entre ellas y el nivel sanitario de una población.

3.- La naturaleza del proceso de desarrollo económico y la planificación económica y social.

La inclusión de estas materias responden al propósito del curso de enmarcar la planificación de la salud en el contexto de la planificación general del desarrollo. Este propósito exige que los planificadores en salud tengan un conocimiento mínimo de la problemática del desarrollo y de las técnicas de planeación económica para facilitar la integración de ambos procesos de planeación en el aspecto de la formulación y ejecución de planes. El planificador del sector salud debe conocer los elementos relevantes de la planeación económica y social de la que forma parte y constituirse en un factor positivo para la integración de ambos planeamientos tanto en sus aspectos técnicos metodológicos como administrativos.

/Para cumplir

Para cumplir con estos objetivos se desarrolló un temario que se comenta en forma sintética.

Se comenzó por impartir los conocimientos esenciales de la teoría económica indispensables para la comprensión del proceso de desarrollo. Para esto se prefirió en lugar de abordar directamente la economía en sus aspectos teóricos, proceder a la descripción del funcionamiento de sistemas económicos cada vez más complejos, destacando en todos los casos el problema de la asignación de recursos vinculados al principio de escasés y a las relaciones de interdependencia de las actividades productivas de un país. Estos conocimientos básicos permitieron plantear el funcionamiento de una economía de mercado y discutir la dinámica del proceso de desarrollo.

Una parte substancial de las clases destinadas a estas materias se ocuparon de este último tema. Se analizaron los cambios estructurales que el desarrollo implica y el papel del ahorro y la capitalización como factores de crecimiento, así como también los recursos humanos y naturales. En todos los casos se trató de vincular las exposiciones a los problemas sanitarios, acudiendo a la experiencia de los participantes.

Para completar esta parte del temario se discutió el papel del estado moderno en el proceso de desarrollo y sus responsabilidades en la formación de capital y en la prestación de servicios sociales y por último se presentó un diagnóstico comparado de la naturaleza y los problemas del crecimiento económico reciente en América Latina y el resto del mundo.

Las clases dedicadas a la programación económica fueron precedidas de la presentación del método programático, de validez general para cualquier campo, a manera de introducción a la teoría general de la planeación y con el objeto de facilitar la comparación entre las técnicas de planificación económica y las correspondientes al sector salud.

Se prestó especial atención a los procedimientos de selección y compatibilización de metas macroeconómicas y los de estimación de las metas sectoriales compatibles entre sí y con las anteriores, con

/el objeto

el objeto de obtener un desarrollo balanceado. Para tal fin se discutieron modelos simples de programación global y se presentaron las principales herramientas de la programación económica como los coeficientes de elasticidad, las relaciones producto-capital y las tablas de relaciones intersectoriales.

Se esbozaron procedimientos de integración de planes de sectores sociales con los planes económicos, principalmente a través de la programación del sector público, explorando una metodología para determinar el nivel de las actividades públicas en relación con un programa integral de desarrollo.

Finalmente se discutieron aspectos relevantes de la organización para la planificación especialmente los vinculados a los requerimientos de la coordinación para la formulación y ejecución de planes.

En el desarrollo de los temas descriptos se tuvo especial cuidado en presentar el proceso de planeación como una labor continua y permanente que tiende a mejorar las decisiones y elevar la eficiencia de las actividades económicas y sociales de un país.

Cabe destacar que, principalmente a través de estas materias se concretó el diálogo entre economistas y sanitaristas y se pudieron discutir y analizar algunos problemas de salud con enfoque económico y viceversa.

El conjunto de temas que componen estas materias fueron dictados en 40 clases teóricas. Los seminarios se dedicaron a realizar ejercicios que complementaron la enseñanza impartida en las clases y a la discusión de temas especiales entre los que se destacan la influencia sobre el gasto en salud de determinadas medidas de política económica y financiera y los problemas de integración del planeamiento económico y de salud en función de las técnicas presentadas en las clases.

4.- Presupuesto y financiamiento.

El objetivo de esta materia fué el de familiarizar a los participantes con la técnica de los presupuestos-programas y discutir los principios básicos de finanzas públicas.

/Se comenzó

Se comenzó presentando las relaciones entre los planes de largo, mediano y corto plazo con el presupuesto gubernamental y analizando las ventajas del presupuesto-programa para la administración, planificación, ejecución y control de las actividades públicas.

Se discutieron los criterios para fijar la estructura de un programa presupuestario sectorial y los métodos para identificar programas en salud pública, tratando de llegar a un esquema modelo utilizando la experiencia de los participantes.

En relación con los problemas de finanzas públicas se plantearon como introducción los aspectos generales del financiamiento del desarrollo y se analizaron posteriormente los elementos de la política fiscal, el equilibrio presupuestario y los factores que determinan el déficit fiscal crónico en los países latinoamericanos.

5.- La programación de la salud.

El propósito de la enseñanza de esta materia fué señalar los principios generales de la planificación en salud y familiarizar a los alumnos con la metodología de planificación elaborada por economistas y sanitaristas en el Centro de Estudios del Desarrollo de la Universidad Central de Venezuela, a solicitud de la Oficina Sanitaria Panamericana.

Aunque esta metodología había sido elaborada muy recientemente y carecía aún de una base amplia de experimentación, ya había sido discutida con los alumnos del curso de adiestramiento en planificación en salud en Venezuela a mediados de 1962 y ensayada en la formulación de un plan de salud en el Estado Aragua de dicho país.

Ambas aplicaciones demostraron los sólidos fundamentos teóricos del método y las eficiencias de las etapas de diagnóstico de la situación de salud de un área local y de tratamiento de la situación por medio de planes alternativos que se someten a los niveles de las decisiones políticas.

Por lo tanto, se estimó que la metodología proporcionaba el marco de ideas adecuado para discutir la esencia del proceso de la planificación. El capítulo sobre organización y administración para la planificación y otros aspectos de la política general y la estrategia

/de la programación

de la programación fué postergado para discusión final en seminario del que se presenta una síntesis separadamente.

La enseñanza de la metodología fué precedida de una clase de introducción a la programación en salud para sintetizar el esquema del proceso de la programación y los antecedentes que informan el momento actual del problema, v.g. el interés en los países por elaborar planes nacionales de salud dentro de los planes nacionales de desarrollo económico y social, los acuerdos y resoluciones internacionales que dinamizan este interés, las recomendaciones de los expertos, etc.

En el bosquejo panorámico del pasado la programación se hizo ver el vacío que ha significado la ausencia de una metodología de programación de la salud. Su falta ha impedido una programación basada en una estimación de la situación de salud y en la selección adecuada de los instrumentos con el criterio de máxima eficiencia (relación efecto-costo).

Lo esencial del método enseñado puede resumirse en los siguientes términos.

La programación de la salud considera en primer lugar el problema de los objetivos y su definición que trasciende los límites sectoriales y requiere juicios valorativos muy amplios. Este tema se discutió principalmente en la materia salud y desarrollo económico. El método de programación intenta cuantificar los daños, ya que no es posible medir la salud en términos positivos y propone índices de homogenización, pues sólo con unidades homogéneas y mensurables pueden compararse entre sí y con los recursos homogenizados en costo, para medir el efecto de la acción sanitaria. Se propone una medida homogénea de los daños: los años de capacidad perdidos. Mientras se perfeccione la información estadística para calcularla se utilizarán las defunciones como indicador. La morbilidad se utilizará como indicador de la demanda de atención médica.

Los daños serán juzgados de acuerdo a la trascendencia que tienen para la comunidad. Aunque puede haber muchos criterios para medirla, el método programático expuesto considera la edad al morir

/como un indicador

como un indicador de trascendencia para la comunidad, puesto que lleva implícito el significado que esta pérdida tiene para la colectividad.

Con los datos de magnitud relativa del daño, trascendencia y vulnerabilidad a la acción sanitaria y costo, se construye un orden de importancia de daños que orienta la formulación de los planes.

En cuanto al proceso, el diagnóstico de la situación plantea un problema de doctrina programática, al establecer que la programación de la salud de un país sólo puede obtenerse si se efectua de modo sistemático de abajo hacia arriba, área por área. Estos programas se integrarían sucesivamente de acuerdo a los niveles ascendentes de la organización sanitaria hasta consolidarse en un plan nacional de salud.

La gran variedad de problemas de salud dentro de las diferentes áreas territoriales de un país, la desigual distribución de los recursos y los diferentes grados de desarrollo justifican el examen sistemático por separado de cada área o región y el tratamiento que les corresponde según la naturaleza de los problemas y la cuantía de recursos existentes.

Al describir el desarrollo de los servicios de salud en la introducción del curso se definieron claramente las funciones de cada uno de los tres niveles, local, regional y nacional. Es forzoso admitir que la programación de salud debe considerar separadamente estos tres niveles y definir su participación en el proceso general que lleva a la formulación de un plan nacional de salud.

El diagnóstico de la situación de un área requiere en primer lugar establecer criterios para definir sus límites. Una vez definidos estos límites, se procede a la descripción de la situación de salud en los términos propuestos, es decir mortalidad y morbilidad y a su explicación por los factores causales de esta situación, a través del método epidemiológico. Se considera así el papel que juegan los agentes patógenos, la susceptibilidad de la población al daño, los factores del medio ambiente y del nivel de vida y la política sanitaria. Esta constituye el uso de los recursos disponibles por el

/sector salud

sector salud, aplicados a los individuos susceptibles, al medio y a los daños mismos ya producidos.

La metodología expuesta analiza los factores causales de cada daño. Propone su estudio dinámico por medio de un pronóstico de la situación a fin de determinar su tendencia, hacia el deterioro o mejoramiento.

La evaluación o enjuiciamiento de esta situación se efectua por medio de un patrón normativo que indica cual sería la tendencia si se ajustara la política sanitaria a dicho modelo.

De esta manera se fijan las metas a alcanzar y se proponen soluciones alternativas que varían entre un plan mínimo, es decir aquel que represente una distribución de recursos que impida el deterioro de la situación y un plan máximo que es el óptimo alcanzable, en las condiciones de desarrollo de esa comunidad.

Los planes locales alternativos se integran en unidades programáticas regionales que formarán parte del plan nacional de salud.

El proceso se desarrolla dentro de un contexto general de política de salud del país a fin de que el plan nacional de salud resulte del juego de la programación sistemática de abajo hacia arriba y las lineas generales definidas en los niveles centrales.

La enseñanza fué impartida en clases teóricas, ejercicios de laboratorio y práctica de terreno.

Las clases teóricas tomaron aproximadamente 25 horas y los ejercicios de laboratorio otras tantas. La enseñanza teórica consistió en discutir las nociones en que está basado el método y en explicar el procedimiento.

Se efectuaron 6 ejercicios de laboratorio por medio de los cuales los participantes practicaron métodos para establecer prioridades de los daños, para medir la política sanitaria, para resumir el diagnóstico daño por daño y para el estudio de la selección de los instrumentos.

La práctica de terreno tomó un mes completo, es decir, aproximadamente 120 horas. Con este propósito y gracias a la colaboración del Servicio Nacional de Salud de Chile se eligieron las

/áreas

áreas de los departamentos de Melipilla y San Antonio, cada una de ellas tiene un hospital de aproximadamente 150 camas y los recursos básicos para la atención curativa y preventiva.

Los alumnos se trasladaron durante tres días para complementar la información básica y luego procedieron a efectuar el diagnóstico de la situación y el estudio de planes alternativos para dichas áreas.

IV. DESARROLLO DEL CURSO

1.- Sede y fechas.

El curso se llevó a cabo en la sede del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social en Santiago de Chile. Tuvo una duración de once semanas iniciándose el 8 de octubre y finalizando con un acto de clausura del 21 de diciembre de 1962.

La iniciación coincidió con el acto de inauguración formal del Instituto, la clausura dió lugar a una ceremonia en la cual se entregaron los certificados a los participantes y hubo discursos del Director del Instituto, del Codirector del Curso en representación de la Oficina Sanitaria Panamericana y de un alumno participante.

2.- Dirección y administración.

Las dos Instituciones patrocinantes, el Instituto y la Oficina Sanitaria Panamericana, compartieron la dirección y administración del curso. El Instituto designó Codirector a Ricardo Cibotti y la Oficina Sanitaria Panamericana a Hernán Durán, quienes tuvieron a su cargo todos los aspectos técnicos y administrativos.

3.- Aporte de los organismos patrocinantes.

El Instituto proporcionó tres profesores para dictar cursos completos, uno de ellos el Codirector, además de los salones de clases y servicios administrativos generales.

La Oficina Sanitaria Panamericana proporcionó tres profesores, uno de los cuales fué el Codirector, 19 becas para los alumnos participantes y 3.000 dólares para material didáctico, documentos, gastos de secretaría, etc.

/Las becas

Las becas incluyeron los pasajes de ida y regreso de los participantes y un estipendio mensual que en este caso se fijó en una cantidad "ad hoc" algo más alta que el estipendio habitual de los becados por este organismo de acuerdo a las tasas fijadas por Naciones Unidas.

4.- Colaboración de otros organismos.

Se contó con la colaboración del Servicio Nacional de Salud de Chile que designó al Dr. Gustavo Molina como enlace con la dirección del curso. El Dr. Molina colaboró también como profesor en la materia Salud y Desarrollo Económico y Social. El Servicio ofreció las facilidades de dos áreas de salud para el trabajo de programación en el terreno: las áreas de Melipilla y San Antonio situadas a 60 y 100 Kms de Santiago respectivamente. Proporcionó igualmente la información estadística de esas áreas.

La Escuela de Salubridad de la Universidad de Chile autorizó la participación del Dr. Hugo Behm como profesor para el tema "Indicadores de salud". Durante las dos semanas del curso teórico sobre programación de salud que incluyó ejercicios de laboratorio, la Escuela de Salubridad facilitó sus laboratorios para esta enseñanza.

El Centro Latinoamericano de Demografía proporcionó como profesor de Demografía al señor Jorge Somoza.

5.- Profesorado.

Las materias estuvieron a cargo de los siguientes profesores:

a) Salud y desarrollo económico: Hernán Durán, Oficina Sanitaria Panamericana.
Gustavo Molina, Servicio Nacional de Salud
Hugo Behm, Escuela de Salubridad.

b) Demografía: Jorge Somoza, Centro Latinoamericano de Demografía.

c) Naturaleza del proceso de desarrollo económico y planificación económica y social: Ricardo Cibotti, Instituto.
Osvaldo Sunkel, Instituto.
Adolfo Dorfman, Instituto.

d) Presupuesto y financiamiento: Gonzalo Martner, Instituto.

e) Programación en salud: Hernán Durán, Oficina Sanitaria Panamericana.
Alfredo Arreaza, Oficina Sanitaria Panamericana.
Eduardo Sarué, Oficina Sanitaria Panamericana.

6.- Participantes.

Asistieron como alumnos regulares 20 funcionarios de los Servicios de Salud de 19 países de América Latina. Perú envió dos participantes y el alumno designado por Haití no pudo asistir, en el último momento.

Asistieron además algunos alumnos libres del Servicio Nacional de Salud de Chile.

La nómina de los participantes, sus países de orígen y sus cargos es la siguiente:

1 - ARGENTINA	Alfredo Rabinovich	Secretario Técnico Direcció Enfermedades Trasmisibles.
2 - BOLIVIA	Julio Bustillos	Director Normativo
3 - BRASIL	Antonio J.de Almeida	Jefe Sector Salud Comunal, SESP
4 - COLOMBIA	Humberto Córdoba	Jefe Oficina Planeamiento, Coordinación y Evaluación del Ministerio Salud Públic
5 - COSTA RICA	José M. Antillón	Supervisor General de Unidades Sanitarias.
6 - CUBA	Dionisio Cruz-Alvarez	Coordinador Distrito Sanitario IV, Director Regional Prov. Pinar del Río.
7 - CHILE	Norberto Espinoza	Jefe VII Zona de Salud.
8 - ECUADOR	Carlos R.Henriquez	Jefe Provincial de Sanidad Provincia del Oro.
9 - EL SALVADOR	Alberto Aguilar R.	Director Regional de Salud Pública. Consultor Técnico del Ministerio de Salud Pública y A.S.
10 - GUATEMALA	Carlos Waldheim	Supervisor de Centros de Salud. Regiones 4 y 6.

11 - HONDURAS	Arturo Zelaya	Sub Director Salud Pública
12 - MEXICO	Ramón Alvarez G.	Jefe Servicios de Salud en el Estado de Hidalgo.
13 - NICARAGUA	Orontes Avilés	Director Servicios Administrativos
14 - PANAMA	Alfred N. Gerald	Inspector General Departamento Salud Pública.
15 - PARAGUAY	Julio Martinez Q.	Director Servicios Normativos. Ministerio Salud Pública
16 - PERU	David Tejada de R.	Médico Jefe, Programa Nacional Bioestadística, Ministerio Salud.
17 - PERU	Armando Petrozzi G.	Sub Jefe "Plan Nacional Salud
18 - REP. DOMINICANA	Miguel A. Ortega P.	Jefe Centro Sanitario San Cristobal
19 - URUGUAY	Miguel Dicancro	Director Adjunto del Programa de Salud Pública Rural.
20 - VENEZUELA	Juan Motezuma	Jefe del Departamento Presupuesto, Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

7.- Programa de estudios.

El curso tuvo una duración total de 11 semanas de 30 horas cada una habiéndose dedicado las seis primeras semanas a clases teóricas, lecturas dirigidas, mesas redondas y trabajos de laboratorio. Las últimas dos de esta etapa se dedicaron al examen particular de la metodología y el proceso de la programación en salud preparando en el laboratorio la experiencia de terreno que se realizó a continuación.

A partir de la secta semana se destinó un mes a poner en práctica la metodología de la programación en un área seleccionada.

La última semana se dedicó a un seminario para discutir los aspectos principales de la organización y administración para la planificación y la estrategia a seguir en los países.

/El curso

El curso se desarrolló en un total de 324 horas, distribuidas en la siguiente forma:

Clases teóricas	95	horas
Ejercicios:	41	"
Mesas redondas:	20	"
Lecturas dirigidas:	24	"
Experiencia de terreno:	120	"
Seminario final:	24	"
	324	horas

A continuación se describen las materias que se dieron en la parte teórica así como los métodos docentes utilizados a lo largo del curso. Se incluye un esquema del calendario del curso.

A. Clases teóricas.

Se efectuaron tres sesiones diarias de 50 minutos cada una en las mañanas o en las tardes en las cuales se dictaron las materias que fueron el contenido de la enseñanza. Se ofreció a los alumnos la oportunidad para exponer su propia experiencia promoviendo la intervención más activa posible en las clases.

A continuación se describen las materias tratadas. El contenido de dichas materias fué analizado en otro capítulo.

a) La salud y el desarrollo económico y social: 10 horas.

Objetivo

1. Destacar la necesidad de planificar en salud pública.
2. Definir el concepto y los indicadores de salud.
3. Examinar el efecto de la acción sanitaria sobre el desarrollo y de éste sobre la salud.

Contenido

1. Panorama sanitario de América Latina. Tendencias en salud pública. Acción local e integral.
2. Concepto de salud. Medición del nivel de salud. Indicadores.
3. Desarrollo económico y salud: aspectos principales de su interrelación.

/b)

CALENDARIO DEL CURSO

Semana	MAÑANAS			TARDES
	1ª Hora	2ª Hora	3ª Hora	
1	a) Salud y desarrollo económico. (10 horas)	b) Demografía (10 horas)	c) Naturaleza del proceso de desarrollo económico (20 horas)	Presentación y discusión (36 horas) - Informes sobre los países. - Resúmenes de documentos y publicaciones. Lecturas dirigidas - (24 horas)
2				
3	e) Presupuesto y financiamiento. (10 horas)			
4			d) La planificación económica y social. (20 horas)	
5	f) Programación en salud. (20 horas)			Ejercicios de laboratorio y lecturas (30 horas) Programación en salud.
6				
7	Experiencia de terreno en área seleccionada. (120 horas)			
8				
9				
10				
11	Seminario final. (30 horas)			

b) Demografía: 10 horas

Objetivo

Impartir nociones generales sobre demografía, problemas de población en América Latina y sobre técnicas de proyecciones demográficas.

Contenido

1. Conceptos fundamentales de demografía.
2. Situación y tendencias demográficas en América Latina.
3. Análisis del efecto recíproco de los cambios demográficos y los problemas de salud.
4. Nociones sobre estimaciones y proyecciones.

c) Naturaleza del proceso de desarrollo económico: 20 horas.

Objetivo

1. Familiarizar a los alumnos con los problemas del desarrollo económico de América Latina.
2. Proporcionar nociones básicas para ubicar el problema de de salud dentro del contexto general del desarrollo económico.

Contenido

1. Conceptos básicos e interpretación del funcionamiento de la economía.
2. Los mecanismos de asignación de recursos.
3. El sector público y su función económica y social.
4. La dinámica del desarrollo económico.
5. Breve diagnóstico comparado de la naturaleza y problemas del crecimiento económico de América Latina y del resto del mundo.

d) La planificación económica y social: 20 horas.

Objetivo

1. Definir la problemática y el proceso de la programación.
2. Analizar los principales aspectos de la programación económica y social.

/Contenido

Contenido

1. El concepto y la naturaleza de la programación.
2. Política y programación económica. La programación global.
3. Los problemas sociales en la programación global.
4. Los programas sectoriales.
5. Programación del sector público como núcleo del plan.
6. Programas y proyectos específicos.
7. Organización y administración para la programación.

e) Presupuesto y financiamiento: 10 horas.

Objetivo

1. Familiarizar a los participantes con la técnica del presupuesto-programa.
2. Discutir los principios básicos de las finanzas públicas y sus implicaciones para la programación sanitaria.

Contenido

1. El presupuesto-programa: sus objetivos y principios básicos.
2. Técnicas de elaboración de presupuestos-programa.
3. Relación entre plan y presupuesto-programa.
4. La naturaleza del problema del financiamiento; nacional, público y privado.
5. Al financiamiento y la composición de los gastos.

f) La programación en salud: 20 horas.

Objetivo

1. Analizar los principios generales de la planificación en salud y las características de los planes nacionales de salud.
2. Familiarizar a los participantes con una metodología de programación en salud.
3. Discutir el proceso de la planificación en salud.

Contenido

1. Introducción. Esquema conceptual y operacional de la programación. Programación y tendencias organizativas en salud pública. Esfuerzos para el desarrollo económico y social de América Latina. Acuerdos y responsabilidades internacionales.

/2.

2. Fundamentos del proceso programático. Metodología de programación.
3. Diagnóstico de la situación. Delimitación de área programática. Criterios para la selección de las áreas. Términos y método para expresar el diagnóstico.
4. Criterios para establecer prioridades de los daños.
5. Explicación de los daños y del diagnóstico. Medición de la política sanitaria. Resumen del diagnóstico de la situación de salud de un área.
6. Pronóstico y evaluación de la situación de salud de un área.
7. Tratamiento de la situación. Selección de técnicas. Asignación de recursos. Planes mínimos y planes máximos.
8. Integración de planes locales. Planes regionales y planes nacionales.

B. Lecturas dirigidas y mesas redondas.

Comprendió un conjunto de sesiones preferentemente una mañana o una tarde completa, que los alumnos destinaron a lecturas o a discusiones de mesas redondas.

Con respecto a las lecturas, se les impartieron previamente los temas respectivos que sirvieron posteriormente para la discusión de mesa redonda.

Se incluye en este grupo docente la exposición que los participantes hicieron sobre la situación de salud de cada uno de sus países, a lo cual se hizo referencia al analizar el contenido del tema Salud y Desarrollo Económico.

Estas reuniones fueron dirigidas por un profesor y a menudo se designó a algunos de los participantes como moderadores y relatores de la reunión.

El resultado fué muy favorable en lo que respecta a las reuniones de mesa redonda. No así con respecto a las lecturas dirigidas sobre lo cual hubo muy poca oportunidad de evaluar el uso que el alumno hizo de este medio de enseñanza.

C. Ejercicios, trabajos de laboratorio y práctica de terreno.

Todas las asignaturas recurrieron al método del ejercicio. Estos diseñados previamente por los profesores, consistieron en algún planteamiento de tipo metodológico o en la solución de un problema

/determinado

determinado que el alumno debía resolver en el plazo de una a dos horas. En el caso de los ejercicios de laboratorio de programación este plazo fué mayor.

Estos consistieron en problemas que los alumnos debieron desarrollar en su totalidad en cada uno de los aspectos de la aplicación de la metodología de programación, previa exposición sobre su contenido, la forma de realizarlo y el propósito. Los alumnos se dividieron en grupos y trabajaron bajo la dirección de un profesor. Los ejercicios fueron revisados y devueltos a los alumnos con las correcciones correspondientes.

La práctica de terreno fué programada conjuntamente con los alumnos a quienes se les suministró la información de que se disponía y se les explicó el propósito perseguido. Los participantes diseñaron algunos métodos de trabajo y se distribuyeron en grupos para cada una de las dos localidades. Durante tres días recogieron la información adicional requerida. Esta práctica sirvió también para que los participantes tuvieran una visión real y directa de los servicios y de los problemas de la comunidad a la cual estos se destinan.

Durante las tres semanas y media que siguió a este trabajo preparatorio y siempre divididos en dos grupos, los participantes elaboraron con todo detalle el diagnóstico de la situación siguiendo las etapas del método propuesto. Cada uno de los dos grupos estuvo a cargo de un profesor que los dirigió y discutió con ellos las distintas fases de la realización del ejercicio. Sin perjuicio de esto, hubo además reuniones diarias para resumir lo realizado y para explicar las etapas siguientes del trabajo.

D. Seminario final.

Durante la última semana del curso se efectuó este seminario que se describe detalladamente en otra sección. Los alumnos se distribuyeron en tres grupos que discutieron separadamente cada uno de los temas y posteriormente en una reunión plenaria se dió lectura a las recomendaciones que fueron consolidadas por los relatores respectivos, en un documento único para cada uno de los temas.

8.- Documentación.

Los participantes recibieron la documentación del curso preparada por los respectivos profesores que constituyó un abundante material.

Se les suministró igualmente toda la información bibliográfica necesaria y algún otro material proporcionado por la Oficina Sanitaria Panamericana y el Instituto.

Dispusieron también de las facilidades de la bilbioteca de la CEPAL.

9.- Normas de funcionamiento.

Se dictaron normas de funcionamiento en un reglamento que fué leído a los alumnos, explicado y discutido en sus alcances principales. Los aspectos más importantes destacados en estas normas son los siguientes:

1. Dedicación integral y exclusiva al curso.
2. Asistencia obligatoria al 90% de las clases teóricas, seminarios y trabajos prácticos, etc., requisito para la otorgación de un certificado.

10.- Certificación.

Finalizado el curso, de acuerdo a lo establecido en las normas de funcionamiento y verificado su cumplimiento, se otorgó un certificado a cada uno de los participantes. Dicho certificado fué firmado en representación de los organismos patrocinantes por los Codirectores respectivos y demás por el Director del Programa de Capacitación del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social.

Se incluye el texto de dicho certificado.

/V

INSTITUTO LATINOAMERICANO
DE PLANIFICACION ECONOMICA Y
SOCIAL

ORGANIZACION PANAMERICANA
DE LA SALUD

C E R T I F I C A D O

Al Señor .....

se le otorga el presente certificado por cuanto ha cumplido con los requisitos del CURSO DE CAPACITACION EN PLANIFICACION DE LA SALUD, realizado en Santiago de Chile del 1° de Octubre al 21 de Diciembre de 1962.

.....Co-Director del Curso.....
por el Instituto Latinoamericano
de Planificación Económica
y Social

....Director del Programa.....
de Capacitación del
Instituto Latino Americano de
Planificación Económica y Social

..Co-Director del Curso.
por la Oficina Sanitaria
Panamericana

V. SEMINARIO FINAL

Después de presentada y discutida la metodología de la planificación en salud y como resumen final de todo el curso, se efectuó un seminario sobre aspectos prácticos de la planificación de la salud en América Latina. El propósito fué dar oportunidad de analizar y discutir medidas para promover la planificación de la salud en los países del área dentro de sus circunstancias y limitaciones.

Se constituyeron tres grupos de trabajo que analizaron separadamente y en sesiones plenarias los seis temas siguientes, de los cuales se hace una síntesis de lo discutido y de las recomendaciones que se formularon.

Tema 1: "factores que favorecen o dificultan el proceso de planificación: económicos, educacionales, sociales, institucionales, administrativos, técnicos, políticos, colaboración internacional y otros."

Se discutió sucesivamente cada uno de estos puntos destacando el papel del subdesarrollo como factor condicionante y dinámico de la planificación en cuanto determina escasez de recursos financieros, humanos y materiales. Fué considerado el grado y nivel educacional como factor limitativo en el proceso y la importancia de los factores sociales que determinan una presión creciente por parte de la población para satisfacer sus necesidades. En este sentido se puntualizó que la marcada estratificación social de América Latina es otro factor limitativo.

Los defectos de la administración, su excesivo centralismo, la multiplicidad de instituciones, la inestabilidad del personal, la escasez de personal técnico planificador, la inestabilidad política, fueron también considerados como factores que dificultan el proceso.

Se consideró la importancia de la colaboración internacional y algunos inconvenientes que podría acarrear si no existe suficiente coordinación.

/Tema 2:

Tema 2: "contenido y alcance de un plan nacional de salud atendiendo a los factores enunciados en el Tema 1 y con especial relación a:

a) Marco general de referencia: decisiones de política general que sirven de base a la formulación del plan de salud.

b) Composición y contenido del plan: relación entre la programación por áreas y los programas y proyectos de alcance nacional: discusión en particular del plan de formación de personal para los servicios de salud que ejecutarán el plan."

Se pretendió con este tema que los participantes, después de analizar una metodología de programación por áreas, ubicaran este proceso en relación con las decisiones de política general en el contexto de las cuales debía realizarse la programación por áreas. Se invitaba a considerar si los planes nacionales de salud eran exclusivamente la suma o la integración de planes locales, si había otros elementos y cómo debía asegurarse el perfeccionamiento y la unidad del proceso de planificación. Quedó en claro que los planes de salud necesariamente deben supeditarse a la política general del Gobierno y que deben integrarse en los planes generales de desarrollo. Se analizó el efecto de diversas decisiones de política general que podían influir en este proceso como son los seguros médicos obligatorios, los planes viales y de transporte, de vivienda, de obras sanitarias, el régimen de tenencia y uso de los factores productivos, así como también los compromisos internacionales asumidos por los países, etc.

Se analizó el efecto de estas decisiones y su influencia en diversos aspectos, tales como la fijación de criterios de trascendencia para la determinación de prioridades.

Se expresó que el plan nacional de salud no es exclusivamente la suma o la integración de los planes locales sino que hay una serie de otros elementos que contribuyen a crear la síntesis armónica de los niveles nacional y local. Se señaló por ejemplo la función específica del nivel central en lo referente a programas verticales de ámbito nacional, de adiestramiento de personal, de investigación, el establecimiento de normas para la formulación de los planes locales, la asignación de recursos para los planes seleccionados entre las alternativas

/ofrecidas

ofrecidas por los niveles locales, los programas de inversiones, construcciones, abastecimiento de drogas y otros.

Se justificó la formulación de planes nacionales de salud aunque imperfectos por la ausencia de planes locales, cuando se conjugan la urgencia de planificar por un lado y la lentitud implícita en la formulación de planes locales por otro.

Se dió particular importancia a la necesidad de contar con buena información local para asegurar el perfeccionamiento del proceso.

Tema 3: "análisis de planes nacionales de salud sobre la base de algunas presentaciones sumarias; principales méritos o defectos; relaciones con los planes de desarrollo económico y social."

Se pretendió con este tema analizar con algunos ejemplos, el aspecto metodológico de los planes que se habían confeccionado hasta el presente y su integración con los planes de desarrollo económico y social.

Se destacó la debilidad de estos planes por la carencia de una base metodológica en su elaboración y por estar basados en datos incompletos sin un estudio a fondo de las necesidades de salud.

Tema 4: "organización y administración para la planificación en salud:

a) unidad de planificación en el nivel central: personal, funciones, coordinación;

b) unidades de planificación en otros niveles;

c) coordinación con otros organismos de planificación a distintos niveles;

d) participación de la comunidad."

Se invitó a los participantes a discutir los aspectos principales de la organización y administración para la planificación y las recomendaciones que propondría en este sentido en el país respectivo.

Se estuvo de acuerdo en la absoluta necesidad de contar con unidades de planificación a nivel nacional y a veces regional cuando el tamaño del país y sus problemas lo justifiquen. Esta unidad debe ser asesora y promotora de la planificación. Debe contar con personal técnico preparado de distinto tipo para los diversos aspectos del proceso programador.

/Se definieron

Se definieron las funciones de estas unidades de planificación central y regional y los mecanismos de coordinación con otros sectores, especialmente con la unidad de planificación nacional del desarrollo.

Se destacó también la importancia de la participación de la comunidad en las decisiones y la forma de contribuir a crear algunos mecanismos de contacto con la comunidad.

Tema 5: "Formación de personal para la planificación:
Tipos de personal y de cursos; adiestramiento en servicio."

Se tuvo como propósito invitar a los participantes a discutir, de un modo general, las características del contenido docente, la duración y el lugar del adiestramiento recomendable para los distintos tipos de personal de las oficinas de planificación. Se pidió también discutir la naturaleza de la orientación o formación que debía darse a otro personal que participará en el proceso de la planificación y cuales serían las prioridades a seguir, las características de esta formación, su duración, etc.

En las recomendaciones que siguieron a la discusión se propuso que el adiestramiento de planificadores se haga preferentemente en los propios países. Se recomendó que un curso como el realizado se repitiera en diferentes países. El personal a adiestrar se clasificó en dos grandes grupos. Por una parte lo que se llamó el personal específico de programación, que estaría constituído por los programadores de nivel central y regional y por otro tipo de técnicos como los estadísticos, etc. El resto del personal se consideró como personal inespecífico a los efectos de programación, y se estimó que debía abarcar a todo el personal de salud pública.

Para el personal de tipo específico de nivel directivo un curso similar a éste sería muy adecuado, con algunos cambios en el programa. Se estimó que los participantes a estos cursos deben tener previamente sus cursos de salud pública y la experiencia administrativa correspondiente. En relación al grupo de los estadísticos, se estimó que debían impartírseles cursos intensivos de no menos de 8 a 10 semanas en los cuales se dieran las bases generales de programación, con especial referencia a sus actividades específicas.

/Para el

Para el personal inespecífico había que considerar cursos de duración variable según el tipo del personal.

Se recomendó que la enseñanza de la programación se incorporara gradualmente al plan de estudios de las escuelas profesionales particularmente de las escuelas de salud pública.

Tema 6: "Como resultado de la discusión de los puntos anteriores y siempre pensando en su país proponga la estrategia o los pasos para poner en marcha el proceso de la planificación."

Se pretendió con esto que los participantes discutieran cómo lograr la aceptación de las autoridades a los planes y cuales debían ser los mecanismos para lograrlo. Se invitó a considerar el problema de la organización del trabajo, la elección de áreas experimentales, la forma para obtener información sistemática, la participación activa e informada de la comunidad y la manera de integrar los conceptos y métodos de la planificación en las instituciones docentes.

Los participantes discutieron procedimientos para lograr la aceptación de las autoridades y la forma de instalar las unidades centrales de programación, sus bases legales y administrativas, sus funciones y el personal que debe tener en sus comienzos, etc. La coordinación con los servicios, el perfeccionamiento de los datos, el adiestramiento, deben estar entre sus primeras responsabilidades al iniciarse las actividades de la unidad.

La elección de áreas programáticas representativas es muy importante para propósitos de adiestramiento y se estimó muy recomendable propiciar la creación de estas áreas experimentales en los países.

Se discutió también lo referente a medidas para interesar a la comunidad, para promover la formación de personal y la forma de incorporar la enseñanza de la programación en la formación profesional.

VI. EVALUACION

a) Del curso.

Al finalizar el curso se realizó una evaluación mediante una encuesta destinada a obtener de los alumnos su opinión acerca de cuatro puntos principales.

1) Valor del plan de estudios.
2) Si el curso respondió a los fines perseguidos.
3) Eficacia de la enseñanza para la adquisición de conocimiento.
4) Valor del curso.

Debido a que algunos participantes (cuatro en total) tuvieron que dejar el curso con uno o dos días de anticipación, no fué posible consignar más que el 80% de las opiniones. Sin embargo entendemos que esta situación no invalida las conclusiones de la encuesta ya que la totalidad de las respuestas coinciden en que el curso dió buenos resultados en todos los aspectos considerados y que cumplió su finalidad, como también se coincidió que el plan de estudio es bueno y satisfactoria la forma como se desarrolló, habiendo tenido gran influencia sobre la manera de pensar de los participantes.

Algunos opinaron que el curso debía tener mayor duración y como consecuencia menor intensidad en algunas materias. No se propuso suprimir ninguna de las materias dadas pero sí la revisión de algunas. A juicio de la mayoría, las materias más importantes y de aplicación inmediata son: metodología de la planificación en salud y la naturaleza del desarrollo económico y social.

Entre las materias que se sugiere agregar o incluirlas como temas de algunas de las tratadas figuran "Sociología" y "Organización y Métodos".

Sugieren los alumnos realizar más prácticas y dedicar mayor tiempo a la metodología de la programación de la salud y proceder a un mejor ajuste entre las diversas materias del curso para perfeccionar su coordinación.

/b)

b) De los participantes.

El cuerpo de profesores procedió a examinar al término del curso, la actuación individual de los alumnos y clasificarlos de acuerdo con tres criterios principales:

A. El interés del alumno, su participación en el curso, su juicio, ciertas condiciones personales destacadas;

B. Su asistencia, puntualidad y rendimiento;

C. Juicio sobre el mejor aprovechamiento de sus aptitudes en los diferentes aspectos de la planificación.

Con respecto al primer punto, se consideró que el desempeño de 12 de los 20 alumnos, fué excelente.

En cuanto a la asistencia, puntualidad y rendimiento, fué sobresaliente en 15.

En cuanto al aprovechamiento, se estimó que 17 podrían tener buena actuación como integrantes o jefes de una oficina de planificación, 3 se consideraron no especialmente recomendables.

Se estimó que 7 de los 20 participantes podrían hacer un buen papel como consultores internacionales en planificación y que de estos, 2 podrían ser excelentes investigadores.