



Población y Salud en Mesoamérica

Revista electrónica publicada por el
Centro Centroamericano de Población,
Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica
<http://ccp.ucr.ac.cr>

Población y Salud en Mesoamérica

Revista electrónica semestral, ISSN-1659-0201

Volumen 10, número 2, archivo 1

Archivo: *Sección de documentos históricos*

Enero - junio, 2013

Publicado 1 de enero, 2013

<http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>

Reunión de revisión del Primer Seminario Nacional de coordinación de estadísticas demográficas

INFORME GENERAL

Patrocinada por la Dirección General de Estadística y Censos



Protegido bajo licencia Creative Commons

Centro Centroamericano de Población

PRESENTACION

En esta oportunidad, para la Sección de Documentos históricos hemos querido rescatar un valioso documento, el cual recoge el informe general de la reunión de revisión de lo que, a partir de ese momento, se conocieron como los Seminarios Nacionales de Demografía de Costa Rica.

Dicha reunión fue celebrada en junio de 1958 bajo el auspicio de la entonces Dirección General de Estadística y Censos, hoy Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), y se convocó para dar seguimiento y revisión a los acuerdos y resultados del Primer Seminario Nacional de Coordinación de Estadísticas Demográficas, llevado a cabo los días 10 y 11 de diciembre de 1957.

No cabe duda que con este primer seminario y su seguimiento posterior, Costa Rica se inscribe plenamente en un contexto que fue de gran impulso no sólo nacional sino también latinoamericano, encaminado a alcanzar por lo menos dos grandes propósitos y logros:

1. El desarrollo y modernización en la producción del sistema de registro y producción de estadísticas relativas al campo demográfico, como también económico-social, y que lidera actualmente el INEC; lo que permitió al país contar hasta la actualidad con uno de los más completos sistemas de información estadística en América Latina.
2. El estudio científico, es decir sistemático y periódico, de las tendencias y procesos demográficos del país a nivel nacional y subnacional (en términos geográficos y socioeconómicos); estudio dirigido no solamente a la valiosa producción de conocimientos en estos campos, sino a la producción de insumos para la toma de decisiones a nivel de política pública y de iniciativa privada.

Es a la luz de estos primeros esfuerzos, que el país empezó a contar con una cultura del dato y el conocimiento estadístico-demográfico, que incluyó su utilización y difusión, y que permitió realizar nueve seminarios nacionales de demografía, los cuales abrieron el camino para el desarrollo de la formación en Demografía, Estadística y disciplinas afines (dentro y fuera del país), así como a la creación de centros de investigación especializados, al mismo tiempo que se fueron diversificando los usos de la información y se profundizaba en el conocimiento del comportamiento demográfico de la sociedad costarricense.

Cabe mencionar, que de esta cultura surgen entre otras instituciones y organismos el propio Centro Centroamericano de Población, que en coordinación estrecha con el INEC y otras instituciones, continúa apoyando la realización de este tipo de eventos, como ha sido el más reciente Simposio: Costa Rica a la Luz del Censo 2011, celebrado en noviembre de este año.

Es por todo esto, que estamos seguros que la lectura de este informe que ahora publicamos, traerá a la memoria los temas, preocupaciones y aportes de insignes funcionarios, profesionales y académicos, que contribuyeron a la construcción del grado de desarrollo institucional y científico que Costa Rica ha alcanzado en materia demográfica y estadística.

Jorge Barquero Barquero
San José, Diciembre de 2012

REPUBLICA DE COSTA RICA
SAN JOSE, 2 de junio de 1958

REUNION DE REVISION
DEL PRIMER SEMINARIO NACIONAL
DE COORDINACION DE ESTADISTICAS DEMOGRAFICAS

(Patrocinada por la Dirección
General de Estadística y Censos)

INFORME GENERAL

REUNION DE REVISION DEL
PRIMER SEMINARIO NACIONAL DE
COORDINACION DE ESTADISTICAS DEMOGRAFICAS

(Patrocinada por la Dirección
General de Estadística y Censos)

INFORME GENERAL

INDICE

	Página
1.- Introducción	3
2.- Programa	4
3.- Comité Organizador	6
4.- Asistentes a la Reunión	7
5.- Discurso de Apertura (Lic. Wilburg Jiménez Castro, Director General de Estadística y Censos)	10
6.- Importancia de la Demografía (Dra. Clotilde A. Bula)	12
7.- Reporte de la Comisión N° 1 Medios de Coordinación	29
8.- Reporte de la Comisión N° 2 Medios de Información	33
9.- Reporte de la Comisión 3-A Enseñanza Metodológica a Nivel Teórico	35
10.- Reporte de la Comisión 3-B Enseñanza Metodológica a Nivel Práctico	38
11.- La Estadística en la Administración Interna (Sr. Jaime Barrantes)	43
12.- Metodología Utilizada en el estudio sobre la Proyección de la Población del Area Metropolitana e Ingreso de sus Habitantes (señor Mariano Ramírez)	48
13.- Proyección de la Población del Area Metropolitana Utilizando Elementos Demográficos y Matemáticos (Sr. Víctor Hugo Céspedes)	54
14.- Discurso de Clausura (Lic. Roberto Sasso S.)	62

INTRODUCCION

El Primer Seminario Nacional de Coordinación de Estadísticas Demográficas, celebrado en esta capital los días 10 y 11 de diciembre de 1957, recomienda en sus Disposiciones Finales lo siguiente:

1) Llevar a cabo una reunión de revisión de los resultados prácticos obtenidos en el Seminario, durante el segundo trimestre de 1958, preferentemente en el mes de abril de dicho año.

2) A la Dirección General de Estadística y Censos, que organice dicho evento al cual deberá invitarse por lo menos un representante de cada Institución que haya participado en este Seminario.

3) Que con suficiente anticipación a tal evento, los organismos interesados presenten por escrito a la Dirección General de Estadística y Censos, sus experiencias sobre la aplicación de las recomendaciones de este Seminario, con el propósito de que puedan ser estudiadas en una forma adecuada en la reunión de revisión.

Para llevar a la práctica esas recomendaciones, el Comité Organizador nombró cuatro comisiones que se encargaron de investigar sobre los resultados prácticos obtenidos en cada uno de los tópicos en que se dividieron las recomendaciones del Primer Seminario: Medios de Coordinación, Medios de Información, Enseñanza Metodológica a Nivel teórico y Enseñanza Metodológica a Nivel práctico.

Además del reporte de las comisiones, el Comité Organizador consideró que sería conveniente escuchar la opinión, comentarios y estudios especiales de estadísticos nacionales, contándose para ello con la valiosa colaboración, que el Comité agradece, de la Dra. Clotilde A. Bula y de los señores don Jaime Barrantes, don Mariano Ramírez y don Víctor Hugo Céspedes.

PROGRAMA DESARROLLADO EN LA REUNION DE REVISION DEL PRIMER
SEMINARIO NACIONAL DE COORDINACION DE ESTADISTICAS
DEMOGRAFICAS

Fecha: 2 de junio de 1958

Lugar: San José, Auditorio del Ministerio de
Salubridad Pública

8:00 – 8:30 a.m. APERTURA

Señor Director General de Estadística y Censos
Lic. Wilburg Jiménez Castro
(Leída por don René Sánchez Bolaños Sub-Director
a.i. de Estadística y Censos)

8:30 – 9:30 a.m. “Importancia de la Demografía, Dra. Clotilde Bula

9:30 – 9:45 a.m. Café

9:45 -11:30 a.m. REPORTE DE LA COMISION N° 1:
- MEDIOS DE COORDINACION -

Señor Augusto Perera	Presidente
Señor José Manuel Fernández	Asesor
Srita Vilma Rees	Asesora
Señor Otto Kikut	Relator

“La Estadística en la Administración Interna”
Sr. Jaime Barrantes

1:30 – 3:00 p.m. REPORTE DE LA COMISION N° 2:
MEDIOS DE INFORMACION –

Señor Ricardo Jiménez	Presidente
Srta. Elfriede Thiemann	Asesora
Srta. Silvia Goyez	Asesora
Señor Francisco Amador	Relator

“Metodología utilizada en el estudio de la pro yección de población del Area Metropolitana e ingreso de sus habitantes” Sr. Mariano Ramírez

“Proyecciones de población utilizando elementos demográficos y matemáticas” Sr. Víctor H. Céspedes

3:00 – 3:15 p.m. Café

3:15 – 4:30 p.m. REPORTE DE LA COMISION N° 3:
- ENSEÑANZA METODOLOGICA -

Nivel Teórico
Lic. Wilburg Jiménez Presidente
Dra. Clotilde Bula Asesora
Sr. Mariano Ramírez Relator

Nivel Práctico
Sr. Carlos Paniagua Presidente
Sr. José Ml. Balma Asesor
Sr. Mario García Relator

4:30 – 5:00 p.m. CLAUSURA

Lic. Roberto Sasso S.
Director del Instituto de Estadística
de la Universidad Nacional

REUNION DE REVISION DEL PRIMER SEMINARIO NACIONAL DE COORDINACION DE ESTADISTICAS DEMOGRAFICAS

Comité Organizador

Sr. Ricardo Jiménez

Sr. Otto Kikut

Srta. Vilma Rees

Srta. Clotilde Bula

Srta. Elfriede Thiemann

Sr. Carlos Paniagua

Sr. Augusto Perera

Sr. José Ma. Balma

Sr. José Ml. Fernández

ASISTENTES A LA REUNION DE REVISION DEL PRIMER SEMINARIO NACIONAL DE COORDINACION DE ESTADISTICAS DEMOGRAFICAS

Ministerio de Economía y Hacienda Dirección General de Estadística y Censos

Sr. René Sánchez B.
Jefe Departamento de Censos, Encargado de la
Sub-Dirección

Sr. Ricardo Jiménez J.
Jefe Departamento Estadísticas Sociales

Sr. Otto Kikut C.
Jefe Sección Estadística Vital

Sr. Francisco Amador S.
Jefe Sección de Población

Sr. Ricardo Guardia T.
Jefe Sección Indices de Precios

Srta. Vilma Rees C.
Estadístico I

Srta. Ma. De los Angeles Quirós
Estadístico I

Sra. Magda White de Montoya
Estadístico I

Sra. Teresa Montero J.
Auxiliar de Estadística

Srta. Angela Torres
Oficinista I

Srta. Rosa Severino
Oficinista Taquimecanógrafa

Srta. Mayra Chaverri M.
Oficinista I

Ministerio de Salubridad Pública

Sr. Augusto Perera

Director del Departamento de Bioestadística

Sr. Mario García
Secretario del Departamento de Lucha
Antituberculosa

Ing. Alvaro Martínez
Jefe Sección Saneamiento Ambiental

Srta. Elena Quesada
Directora del Departamento de Enfermeras

Srta. Doris Solórzano
Sub-Directora del Departamento de Enfermeras

Sra. Mayra Gutiérrez de Sequeira, Estadístico I
Departamento de Bioestadística

Dirección General de Asistencia Médico Social

Sr. Carlos Paniagua
Jefe Departamento Estadísticas Hospitalarias

Srta. Grace Castro
Sub-Jefe del Departamento de Estadísticas
Hospitalarias

Srta. Margarita Umaña
Supervisora de Enfermeras

Registro Civil

Sr. José Ml. Fernández
Oficial Mayor

Sr. Asdrúbal Miranda
Hospital de San Ramón

Srta. Silvia Gollez A.
Jefe Servicio Social
Hospital de Alajuela

Universidad de Costa Rica

Lic. Roberto Sasso
Director Instituto de Estadística

Srta. Iria Fonseca
Encargada de Estadística
Hospital de Alajuela

Dra. Clotilde Bula
Profesora, Instituto de Estadística

Sra. María de Zapata
Encargada de Estadística
Instituto Carit.

Sr. Víctor Hugo Céspedes
Profesor Asistente, Instituto de Estadística

Ministerio de Educación Pública

Sr. Miguel Gómez
Profesor Asistente, Instituto de Estadística

Sr. Guillermo Molina G.
Jefe Sección Estadística de Educación

Srta. Maggie Alvarado B.
Secretaria, Instituto de Estadística

Sr. Carlos Hernán Jiménez
Auxiliar de Estadística

Sr. Mariano Ramírez
Economista, Proyecto Desarrollo Económico

Ministerio de Trabajo

Sr. Emilio Guthardt
Técnico de la Organización Internacional de
Trabajo

Hospitales

Sr. José Guerrero A.
Director Documentos Médicos y Estadística
Hospital San Juan de Dios

Sr. Bernabé Gómez
Jefe Departamento de Estadística

Srta. Elsie Grant
Sub-Jefe, Departamento de Estadística
Hospital San Juan de Dios

Ministerio de Obras Públicas

Sr. Juan Pérez F.
Departamento de Planeamiento

Srta. Dora Cordero
Asistente, Departamento de Estadística
Hospital San Juan de Dios

Varias Instituciones

Sr. Jaime Barrantes
Sub-Jefe Departamento Actuarial
Caja Costarricense de Seguro Social

Sr. José Ma. Balma
Jefe Sección Estadística
Caja Costarricense de Seguro Social

Sr. Carlos Luis Arguedas
Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo

Sr. Jaime Murillo
Instituto Nacional de Seguros

Sr. Marcos Arias A.
Dirección General de Servicio Civil

Sr. Mario Montero
Jefe Departamento Estadística General
Ferrocarril Eléctrico al Pacífico

Srta. Elfriede Thiemann
Directora Asociada en Planeamiento Regional
y Encuesta .Gordon A. Friesen

Sr. Pedro Quirós
Estudiante. San Michael' Collage

Estudiantes del Segundo Curso
Centroamericano
de Formación Básica en Estadística

Srta. Ana Ruiloba

Sr. Orlando Caicedo

Sr. Enrique Olmedo

Sr. Hugo Villalta

Sr. Luis Gonzalo Pacas

Sr. Alvaro Moya

Srta. Teresita Caballero

Sr. Arturo Alvarado

Sr. Rafael A. Trigueros M.

Sr. Esteban Riley

Sr. Rubén Murillo

Sr. Mario Chacón

Sr. Mario Cordero

DISCURSO DE APERTURA DEL SEÑOR DIRECTOR DE ESTADISTICA Y CENSOS, LIC. WILBURG JIMENEZ C.

Leído por don René Sánchez B. Sub-Director a.i. de la
Dirección General de Estadística y Censos

Cuando fijamos la fecha para la celebración del Seminario que hoy se inicia, desconocía mi participación en la Quinta Reunión del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano y realizándose ambos eventos en el mismo período, no podré compartir con ustedes en esta oportunidad el estudio de los diferentes tópicos objeto de este Seminario, pero lo haré en pensamiento y les deseo además, muchos éxitos en ese evento, como lo hago en esta ocasión a través de don René Sánchez B.

En los meses que han transcurrido desde la celebración del Seminario anterior, los resultados logrados han sido muy satisfactorios, especialmente por haberse alcanzado durante ese tiempo un alto espíritu de comprensión de parte de todos los funcionarios que trabajan en el campo demográfico costarricense, sobre la importancia de esas estadísticas y de los estudios conscientes en la materia. Se ha llegado también durante ese lapso a fortificar en mucho el concepto sobre el significado e importancia del Sistema Estadístico Nacional y eso se ha podido sentir al notar el cambio que ha habido en muchos funcionarios que antes veían la intervención de nuestra Oficina como obstruccionista y fiscalizadora y hoy no sólo la aceptan, sino que la buscan como un apoyo amistoso y de franca colaboración. También de nuestra parte ha habido, creo yo, un cambio significativo y una actitud más comprensiva hacia los problemas de otras oficinas estadísticas o de sus funcionarios, al conocerlos mejor y hacer más nuestras sus inquietudes.

Si sólo hubiéramos logrado, los esfuerzos e interés que todos pusimos en la organización de ese primer Seminario podrían considerarse muy satisfactorios, pero hemos avanzado aún más en una serie de trabajos conjuntos, dando así un nuevo ejemplo de lo que puede hacerse cuando existe comprensión y deseo de trabajar aunadamente en la resolución de problemas comunes, actitud que hace algunos años hubiera sido considerada por muchos como imposible, dado el individualismo que nos caracteriza. Es de esperar que esos logros sean ejemplarizantes para otras personas, que sean aplicados a otros campos y que muchos funcionarios estatales que aún no comprenden a cabalidad la importancia de la acción conjunta, pronto también sigan nuestros pasos, ya que hay muchos problemas que esperan soluciones que al nivel nacional sólo pueden alcanzarse en forma cooperativa.

Este Seminario tiene gran significación porque permitirá revisar los criterios que se expusieron en el anterior y evaluar las experiencias logradas. La actitud de los que participan en él debería ser en un criterio similar que la que tiene quien asciende a una Montaña y puede contemplar desde su cima el horizonte y también los diferentes caminos que pueden conducir hacia ella y seleccionar el más fácil y seguro para el descenso. Una vez que se conozcan los resultados de la aplicación de las recomendaciones formuladas en el anterior evento y los objetivos y motivaciones que se tuvieron, debe ser más fácil revisar conceptos, analizar cuidadosamente las experiencias, intercambiar aciertos y desaciertos en las ejecuciones y de todo ello con un espíritu crítico, tomar determinaciones futuras. Aún de los errores que hubieran podido hacerse, pueden lograrse, experiencias muy satisfactorias que sean correctivas de los planes que se piensan recomendar.

El meditar cuidadosamente en el camino es muy provechoso, y esa actitud la hemos adoptado también en recientes eventos internacionales, por considerar que en ese campo algunas veces tratamos de ir a un ritmo mayor que el que nuestros recursos y capacidades nos permite.

Creo que antes de hacer nuevas recomendaciones deberían Uds. estudiar conscientemente cuánto, cómo y con qué problemas hemos aplicado los acuerdos anteriores. Es mi opinión también que deberían dar un enfoque integral a dichas resoluciones y que ellas deberían tender a hacer de las estadísticas demográficas un medio de conocimiento del elemento humano, más que un fin en sí mismas, como quizás alguien equivocadamente pudiera concebirlas.

Ustedes conocen la necesidad que tenemos en Costa Rica de investigaciones, estudios, análisis e interpretaciones amplias y cuidadosas en materias demográficas, entre otras razones porque no podemos encarar acertadamente los problemas de desarrollo social y económico en que hemos venido tan empeñados los costarricenses, sin conocer a cabalidad nuestros recursos humanos, sus características, sus limitaciones y problemas, con base en hechos que podremos desprender de las estadísticas que elaboremos al respecto. Dentro de ellas son de gran trascendencia las vitales, las sanitarias, las de educación y las de trabajo, para citar sólo algunas de las que requieren un mayor apoyo e intensificación.

Si bien se ha hecho mucho en Costa Rica en la última década en estadísticas demográficas, hay muchos por hacer, y ustedes que tienen conocimientos especializados y capacidad deben asumir la responsabilidad por hacerlo. En esa actitud contarán con el apoyo nuestro y estoy seguro que de todos los ciudadanos conscientes de nuestro país.

Personalmente les ofrezco mi colaboración más decidida, así como también la de la Dirección General de Estadística y Censos, para que las recomendaciones que surjan de este Seminario tengan la más efectiva aplicación en el ámbito de nuestras labores. Les reitero muchos éxitos en los trabajos y les deseo ventura y satisfacciones personales en sus actividades.

A nombre del señor Director General de Estadística y Censos, Lic. Wilburg Jiménez Castro, muchas gracias.

IMPORTANCIA DE LA DEMOGRAFIA

Por la Dra. Clotilde A. Bula

Introducción:

Deseo, antes de iniciar mi disertación, citar aquí los pensamientos de dos ilustres que laboraron en campos muy diversos pero persiguiendo, en el fondo, una misma finalidad: lograr el mejoramiento de la humanidad.

El primero pertenece al distinguido estadístico brasileño profesor M. A. Teixeira de Freitas a quien cupo el honor de ser el primer Presidente del Instituto Interamericano de Estadística, y dijo: “Que América haga la Estadística que debe tener y la Estadística hará a América como ésta debe ser”.

El segundo pensamiento fue expresado por un médico mundialmente conocido por su extraordinario aporte a la vacuna contra la tuberculosis, conocida por vacuna B.C.G., me refiero al profesor A. Calmette, quien se expresó así: “Los gastos para la salvaguardia de la salud pública son los únicos productivos de la riqueza, porque ellos protegen el capital humano”.

Inspirándome en estos sabios pensamientos, he discurrido el contenido del trabajo que someto a la consideración de Uds.

La materia objeto de la Demografía es el grupo humano políticamente organizado, cuya vida ella mide en sus múltiples y complejas manifestaciones biológicas, para descubrirlas, analizarlas, conocer sus causas y circunstancias influyentes en pro y en contra.

En un comienzo su campo de acción estuvo limitado al estudio cuantitativo de la enfermedad y la muerte.

Luego, en consideración de que el equilibrio entre muerte y nacimiento hace que sobreviva un grupo de sus componentes considerados aisladamente y además que la unión conyugal asegura al grupo aquella renovación, los demógrafos incorporaron a su ciencia la renovación del grupo humano por el nacimiento, operado a través del casamiento.

La Demografía se propone estudiar las variaciones de contextura cuantitativa y cualitativa de los grupos humanos, investigando y midiendo los procesos de extinción y de renovación que determinan aquellas variaciones, como también las causas biológicas, sociales y mesológicas de esos procesos.

Entre las causas biológicas, sobresale por un lado la enfermedad que debilita y mata, como factor básico de reducción y de extinción de vida, por otro lado, el nacimiento como factor básico de renovación.

Otro factor de renovación es la inmigración y su contraria la emigración. Estos factores, ambos sociales, tienen, desde el punto de vista estrictamente biológico, importancia práctica secundaria, en países moderadamente inmigracionistas.

Entre las causas mesológicas o ambientales citaremos sólo a título de ejemplo: el medio geográfico y climatérico como los más importantes.

A los gobiernos, en cuyas manos está, en cierta medida, monopolizado el poder de obtención de datos demográficos, no les interesa en la actualidad el simple empadronamiento de los residentes del país, porque ha pasado la etapa en que aquellos elementos estadísticos se utilizaban para estimar las fuentes de impuestos o calcular el potencial humano con fines militares.

Hoy los gobiernos necesitan conocer la cifra total de la población; estar informados respecto a su estructura para poder estimar las necesidades en escuelas y en hogares para ancianos, o para estimar los posibles gastos para el sostenimiento de casas-cunas, pensiones, subsidios a los agricultores, seguros de vida.

Necesitan conocer la proporción de los componentes de la población que ahorran y los que invierten sus economías en las diferentes formas de la actividad económica e industrial y cómo se distribuyen, según el sexo y la edad, el nivel y las diferentes formas de consumo. Y cuando se proyecta un plan de desarrollo económico, deben prestar atención constante a los efectos de la migración interna e internacional de las fuerzas de trabajo, cuyos cambios de distribución, según el sexo y la edad, pueden desorganizar e interrumpir las normas de la producción.

La adecuada comprensión de estas relaciones, puede ser aprovechada únicamente si existe una perfecta tabulación de los factores demográficos básicos, y si se cuenta con personas capaces de dirigir la recolección, la organización de dichos factores y la interpretación de sus resultados.

El estudio del fenómeno demográfico en los pueblos sub-desarrollados, suscita problemas que requieren métodos especiales de estudio.

El cúmulo de datos que se ha logrado reunir constituye ya un acervo considerable, pero aún no es bastante para conocer en forma cierta la dinámica de dichas poblaciones. El registro de la estadística vital y de los movimientos migratorios es en extremos aleatorio y puede conducir a falsas deducciones cuando en ellos basamos nuestra especulación. Aún la recopilación censal es defectuosa por la frecuente omisión de datos importantes o inseguridad en la certeza de renglones como la edad de los censados.

Las teorías demográficas que tratan de explicar el fenómeno de la población, han acudido a diversos expedientes para descubrir normas de carácter universal con categoría de leyes.

Las explicaciones de los cambios que se operan en los grupos humanos y las tendencias al incremento o al decremento en el número de habitantes se han fundado, las más de las veces, en premisas biológicas, geográficas, económicas o en una combinación de ellas.

La teoría que asocia una tasa baja de reproducción a una alta densidad espacial, requiere una estabilidad en las consideraciones ambientales y culturales que no se da en los países sub-desarrollados.

La que formula la elevación y caída de la población por diferencias en la fecundidad de las clases sociales, no puede explicar el fenómeno demográfico en pueblos cuya estructura social no ha conducido a una división de clases.

El fenómeno demográfico, considerado como campo de acción social, extraña un problema de aplicación que sólo puede ser atacado con un método funcional de acción integral.

Todas las decisiones gubernamentales relativas a la política económica y social, deben estar basadas en la amplitud, composición y tendencias de la población del país.

Así, como resultado de las recientes reducciones obtenidas en la mortalidad, muchos países están experimentando un crecimiento acelerado de su población, que no puede menos que producir importantes cambios en su situación económica y social.

La evaluación de las necesidades para servicios, escuelas, beneficios a la vejez y asistencia, por ejemplo requiere el conocimiento de las características de la población existente y de las perspectivas de cambios futuros.

Para la distribución de ciertos recursos públicos entre las áreas del país, el gobierno necesita conocer el presente y, en algunos casos, también la probable distribución futura de la población.

Las medidas del progreso logrado en los programas de salud pública, comprenden el análisis de las condiciones de la mortalidad y sus tendencias y este análisis puede también preparar el camino para el progreso posterior en este campo.

Con respecto a la fertilidad y migración, el gobierno puede influenciar sobre estos componentes de la población cambiando o manteniendo una política de “dejar hacer”, pero en este último caso las tendencias de la fertilidad y migración y por tanto el crecimiento de la población, pueden ser considerablemente afectados por medidas tomadas en otras esferas, como ser en el desarrollo económico o mediante ayudas familiares.

Un gobierno culto, conocedor y responsable de la gestión que le cabe al frente de los destinos de su país, deberá considerar, cuando organiza su plan de actividades, las tendencias de la población, sus efectos sobre las condiciones económicas y sociales y las vías en que ellas pueden ser influenciadas por los diversos tipos de medidas que se propone poner en práctica para el mejor logro de su administración.

El economista, el sociólogo, el abogado, el médico, el ingeniero, el geógrafo, el visitador social, para sólo citar algunos profesionales, tratan asuntos estrechamente vinculados a la demografía.

Papel que los factores demográficos desempeñan en la planificación social y económica:

Veremos, a título de ejemplo, algunos de los problemas más importantes relacionados con grupos humanos y cuya solución está en manos de algunos o varios de los profesionales antes citados, simultáneamente.

Empezaré por los que se refieren a la higiene pública por ser los que abarcan un campo de acción más amplio y por la misma razón comprenden un grupo demográfico más grande, o numeroso.

La mortalidad infantil, es entre los múltiples problemas que interesan a la higiene pública, uno de los más importantes para cualquier país.

Los estudios actuales sobre la mortalidad infantil reposan, principalmente, sobre las estadísticas, pero los expertos no pueden obtener de estas cifras, todo el material necesario para lograr un análisis exhaustivo de las causas que provocan la mortalidad infantil en los diversos países y regiones, no sólo desde el punto de vista estadístico sino también desde los puntos de vista social, médico e higiénico.

Un estudio completo del problema de la mortalidad infantil, debe tener, en efecto, en cuenta las condiciones regionales tan variables y los múltiples factores individuales.

Deben, por otra parte, elegirse para ahondar el estudio, regiones urbanas y suburbanas bien definidas y en cada una de ellas reunirse datos exactos sobre las causas médicas, sociales e higiénicas de los decesos de menores de un año.

Se hace imprescindible un análisis profundo sobre cada género de muerte, para aclarar las causas de la mortinatalidad, así como las condiciones climatológicas, geográficas, sociales y sanitarias.

Para resolver este problema es necesario la acción conjunta del demógrafo y el médico, en particular debe resultar excelente la cooperación de especialistas en pediatría, como la de enfermeras visitadoras.

Si el estudio pretende esclarecer las condiciones sociales, será menester abarcar el mayor número de casos de mortalidad infantil y reunir todos los datos necesarios para llegar a conclusiones exactas. Ideal sería conocer todas las circunstancias que rodearon al hecho, comenzando por la situación económica, cuidados prenatales y de alimentación de la madre, estado de salud y edad de ambos padres y todo otro antecedente familiar que pueda, directa o indirectamente, estar relacionado al hecho que se estudia.

Para investigaciones de esta índole, tenemos hoy, en el muestreo, una herramienta matemática de insospechada eficacia.

Naturalmente, como se desprende de lo dicho, este problema implica un programa de protección a la madre, que debe actuar como preventivo para evitar la mortinatalidad.

Otro problema de higiene pública al que se debe dar prioridad, en un a plan de acción conscientemente programado, es el tratamiento y la evacuación de las aguas servidas provenientes de pequeños grupos de viviendas o casa aisladas; este problema se agrava en los países de clima más o menos calientes por las secuelas de carácter infeccioso a que pueden dar nacimiento. El problema de las aguas usadas industrialmente y el de la densidad bacteriológica en muestras de las aguas consideradas potables, son problemas trascendentales.

En segundo lugar, asegurar el abastecimiento de agua potable para todos los habitantes, en la proporción media necesaria.

Este aspecto de la higiene y sanidad pública está íntimamente vinculado a otros campos que, aparentemente, no tienen relación con él.

Por ejemplo, la tala de árboles en las márgenes de los ríos o sobre las montañas que rodean la meseta central, implican factores que están agravando el problema del agua y lo agudizarán en los próximos años, si las autoridades competentes no ejercen una acción de vigilancia estricta, en salvaguarda del bienestar colectivo.

Otro problema de importancia es el de la pasteurización de la leche. En un medio en el que la amebiasis es una de las afecciones más difundidas, todos los recursos deben estar dirigidos para atacar, desde todos los ángulos, tal mal que hace estragos entre la salud y el bienestar de la población.

Al refuerzo que es preciso dar a los organismos gubernamentales que tienen bajo su responsabilidad programas de higiene y sanidad pública, en técnicos y presupuestos suficientes, para que puedan cumplir ampliamente sus objetivos, habrá que agregar una intensa campaña de educación sanitaria que abarcará todos los órdenes, desde la higiene personal, hasta la higiene de los alimentos; la nutrición y las enfermedades de carencia.

Deberán estudiarse los aspectos psicológicos, clínicos y terapéuticos, el rol que juegan en su incidencia el régimen y los hábitos alimenticios de la población, así como otros factores (tales como las enfermedades parasitarias tropicales) y se deberán proponer medidas preventivas y terapéuticas convenientes y eficaces, entre las cuales podrán considerarse: complementos de alimentación para los lactantes y niños, como también iniciar una intensa lucha contra la ignorancia.

La importancia de este punto puede medirse a través de la discusión mantenida en la segunda sesión del Comité Mixto FAO/OMS de expertos de la alimentación y de la nutrición, realizado en Roma en 1951 donde se trató particularmente: “El rol de la nutrición en los programas de desarrollo económico social”.

Pasemos a ver un aspecto en el campo económico estrechamente vinculado al sanitario. Las pérdidas que los estados de enfermedad representan para la colectividad, bajo la forma de disminución en la productividad económica y el costo de las medicinas son más elevadas que los gastos necesarios para desarrollar un programa de salud pública juiciosamente concebido.

Debe, para tal objetivo, hacerse una evaluación de las pérdidas económicas debidas a las enfermedades y sobre esa base elaborar y estimar el costo de un programa nacional de sanidad pública que debe comprender un plan de asistencia técnica a todo organismo que lo necesite.

El valor de la salud humana no puede ser medido sólo en términos monetarios. El nivel más alto posible de salud es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano. Se trata de un asunto moral y no meramente financiero.

Resulta claro, sin embargo, que es más fácil obtener el respaldo necesario para un programa sanitario, si se puede demostrar que no sólo enriquecerá la vida individual, sino también que traerá a la comunidad que en él invierte, beneficios tangibles para su economía.

La prevención no sólo es mejor que la curación sino también más barata.

La primera medida de la carga económica que la enfermedad constituye para un país, está dada por la esperanza media de vida de su población.

Las naciones que tienen programas sanitarios desde hace muchos años dan claros ejemplos del grado en que se pueden impedir las muertes prematuras.

Suecia dispone de los registros más antiguos de mortalidad y de ellos se desprende que en 1775-76 dicha esperanza de vida era de 34 años. Subió a 41 años en el período 1816-40, por el mejoramiento gradual, pero lento, de las condiciones sanitarias. El desarrollo de la ciencia sanitaria en el siglo XIX aceleró el progreso y se alcanzó la esperanza de 57 años en 1911-20 y de 66 años en 1936-40. En este momento se duplicó la duración de la vida humana en Suecia.

En los Estados Unidos la esperanza media en 1900 fue de 48 años para los hombres y de 51 para las mujeres y en 1948 había subido a 65 y 71 años respectivamente, llegando en 1957 a 67 y 73 años. Para Costa Rica un cálculo similar efectuado con los datos censales del año 1950 y la mortalidad correspondiente a los años 1949, 1950 y 1951 condujo a los siguientes resultados: la esperanza media de vida fue de 54 años para los varones y de 57 años para las mujeres. Tenemos aquí elementos para realizar instructivas comparaciones. Un estudio concienzudo de las condiciones sanitarias del país y los medios para elevarlas puede significar, a corto plazo, 12 años más de vida en promedio para cada varón y 16 años para cada mujer, si pudiera llegarse al estado de sanidad logrado en Estados Unidos. Hay aún muchísimos países en América para cuyos hombres y mujeres la esperanza media de vida es sumamente reducida, mucho más aún que en Costa Rica. Por ejemplo, en México para 1940 se obtuvieron los siguientes valores: 38 años para los varones y 40 para las mujeres.

Varios autores han tratado de traducir los datos de esperanzas de vida en valores económicos para la comunidad.

Dublin, Lotka y Spiegelman han analizado detalladamente estos datos en su libro “El valor económico del hombre”, pero sus conclusiones sólo tienen validez para los Estados Unidos.

Hay varias medidas, sin embargo, que tienen aplicación general y pueden ser deducidas con seguridad razonable.

La primera está constituida por el hecho evidente de que la infancia y la niñez representan un drenaje para los recursos de la familia y la comunidad, a la vez que una inversión cuyos beneficios se han de recoger más adelante.

Los autores citados suponen que esta face improductiva se extiende hasta los 18 años y que la inversión representa entonces unos 10.000 dólares para la familia cuya entrada anual es de 2.500 dólares.

En regiones menos prósperas, especialmente en las agrícolas y en aquellas en que los niños siguen trabajando en las industrias, comienzan ellos a producir en edad mucho más temprana.

Se podría aceptar que una muerte a los 15 años o antes importa pérdida neta para la economía social, a los 40 ganancia neta y que a los 65 esta ganancia es más del doble.

Las naciones como Suiza y Estados Unidos han podido afrontar las inversiones, relativamente pequeñas, que significan los programas adecuados de salubridad, han recogido una cosecha abundante de capital humano.

El contraste que presentan otras partes del mundo, queda bien claro en las tablas de contenidas en una publicación editada por el Departamento de Estado de Estados Unidos.

Divide al globo en tres áreas mayores o sea: desarrolladas (Australia, Canadá, Estados Unidos, Europa Occidental y Nueva Zelandia) intermedias y poco desarrolladas (grandes sectores de América Central y del Sud, casi toda Africa y todo el sud de Asia).

Los datos son aproximados, las informaciones oficiales respecto a entradas individuales son sólo estimaciones y probablemente quedan por debajo del estado económico de áreas donde existe nivel elevado de subsistencia.

Por otra parte, las tasas de mortalidad son también demasiado bajas en áreas poco desarrolladas, donde un número considerable de muertes de lactantes quedan sin registrar.

Por compensación, es probable, que los citados datos no estén lejos de la realidad y demuestren, en forma aplastante la relación entre pobreza y enfermedad:

	ZONAS		
	Desarrolladas	Intermedias	Poco Desarrolladas
Proporción de la población mundial	1/5	- 1/5	2/3
Renta anual per cápita en dólares	461	154	41
Dotación de alimentos, calorías al día	3040	2760	2150
Médicos por cada 100.000 habitantes	106	78	17
Años de esperanza de vida al nacer	63	52	30

En muchos de los países menos desarrollados, los extremos entre riqueza y pobreza son especialmente marcados, en tanto que en las naciones altamente desarrolladas ha habido recientemente tendencia marcada a la nivelación de las rentas.

La reducción de las tasas de mortalidad en las áreas poco desarrolladas, representará un incremento de los recursos humanos de que se podrá disponer para la producción, proporcional a la población.

Además de la pérdida de capital humano por la muerte prematura, las enfermedades evitables imponen cargas pesadas por el menoscabo del poder productor, debido a enfermedades que no matan, pero invalidan, y por la necesidad de suministrar atención de médicos y de instituciones para las víctimas de esas enfermedades.

Desgraciadamente sólo se han practicado estudios cuantitativos de la magnitud de dichas incapacidades y de la carga económica consiguiente, en países donde la incidencia de enfermedades previsibles es relativamente baja, pero pueden servir de base para investigaciones futuras en naciones de las otras categorías.

La Encuesta Nacional de Salud realizada por el Servicio de Salubridad de los Estados Unidos, determinó que en un día dado, el 4.5% de la población se hallaba incapacitada por enfermedad o trastorno físico o emocional de una clase u otra que le impedía concurrir al trabajo.

Cerca de $\frac{1}{4}$ parte de ese porcentaje (1% de la población total) había estado inválido todo el año anterior a la encuesta. El estudio fue practicado durante el invierno cuando abundan las

enfermedades respiratorias e incluyó miembros de la familia que no se encontraban en sus hogares o estaban internados en instituciones.

Otro estudio del Comité de Costos de Atención Médica de los Estados Unidos, cubrió 9000 familias en el período de un año, pero no incluyó casos de instituciones. Según esta muestra, se perdían 7 días al año por enfermedad. Se ha estudiado que el costo anual de las invalideces temporales y permanentes oscila entre 3 y 4 mil millones de dólares, o sea de 1 a 2% de la renta nacional del país. Quedan todavía las grandes sumas comprometidas en la atención y tratamiento de la enfermedad.

La carga económica que significan algunas enfermedades individuales, es verdaderamente abrumadora. Si bien las muertes por tuberculosis se han reducido a 1/10 de lo que eran un siglo atrás, todavía cuentan a los Estados Unidos un millón de años de vida de trabajo y 350 millones de dólares anuales en atención médica y servicios similares.

La pérdida de renta sólo por parálisis general en los hombres ha sido estimada en 112 millones de dólares al año.

Respecto a los resultados económicos de programas racionales de control de enfermedades, Harlow cita varios ejemplos elocuentes. Entre 1929 y 1939 una campaña intensiva contra la difteria redujo los casos en Nueva York desde 14.000 a 543 y las muertes anuales desde más de 1.000 a 22. Las cuentas por hospital, médico y enfermera en 1939 sólo fueron de 44.000 dólares. Si a esa cantidad se agrega el costo total de la campaña durante 10 años, la suma alcanza a 500 mil dólares, o sea menos de la mitad de los costos, que la difteria representaba por atención médica, de enfermera y hospital que era de ----1.025.000 dólares.

Un programa de cinco años, para el control de la tuberculosis costó, en Detroit 200.000 dólares al año y economizó 1.400.000 dólares anuales únicamente de sanatorios.

En 1911 y 1925 la Compañía Metropolitana de Seguros de Vida desembolsó más de 20 millones en educación sanitaria, diagnóstico precoz y servicios de enfermería para su clientela. Durante ese período, la tasa de mortalidad entre los asegurados descendió más de 30% o sea el doble que en la población general. Se estimó que la economía financiera en compensaciones, representó unos 43 millones de dólares.

Si la carga por enfermedades evitables es tan considerable es un país donde las más importantes ya se han sido dominadas, mucho mayor ha de ser en las regiones menos favorecidas.

Las hay en que las muertes por tuberculosis son 10 veces más frecuentes que en Estados Unidos; en que las 4/5 partes de la población están inválidas todos los veranos por ataques de malaria; en que $\frac{1}{4}$ o la $\frac{1}{2}$ de los nacidos muere antes de alcanzar los 25 años y en donde la mortalidad total es de 30‰ y aún de 50 y 60‰ en los grupos económicamente más débiles.

Para los efectos de concretar un buen programa sanitario será útil calcular la carga económica que tales circunstancias importan.

Es claro que el costo de las enfermedades previsibles impone carga abrumadora a la especie humana, pero también es cierto que todos los pasos que se den para disminuirla no sólo aliviarán el sufrimiento y prolongarán la vida, sino que también incrementarán la producción y fomentarán la prosperidad.

No debe considerarse a ésta como un fin sino como la manera por la cual los pueblos, sometidos en el pasado a una lucha constante por la mera existencia, puedan gozar de una vida más rica y más plena. Vidas más numerosas y abundantes son el objetivo real de todo programa sanitario.

El saneamiento ha conseguido resultados más extraordinarios mediante el mejoramiento del agua para beber, de los sistemas de eliminación de desechos y por el control de artrópodos que son vectores de enfermedades.

Muchas de las estadísticas citadas para la obtención de los resultados anteriormente descritos, están abiertas a críticas y no tienen la exactitud deseada, por lo que para abocarse a un experimento cuantitativo y para resolverlo concientemente, es necesario:

- 1.- Promover el mejoramiento de los servicios nacionales de estadísticas vitales cuya calidad deja aún que desear.
- 2.- Impulsar las investigaciones de las estadísticas de morbilidad. Los datos obtenidos en países que tienen programas de seguro social deberían ser de gran valor.
- 3.- Con ayuda de personas competentes en estadística social y demográfica, deben practicarse estimaciones de los costos de enfermedad, incluso pérdidas de ganancia y por muerte prematura y de los gastos por atención médica, tomando en cuenta el valor financiero potencial de los años de labor productiva que se pierden en relación con la renta media de la población.
- 4.- Para la formulación de una política racional, deben analizarse minuciosamente, en términos de beneficios económicos, los resultados obtenidos por el control de enfermedades específicas. Para ello se requiere correlación adecuada en las estadísticas vitales y económicas, con las debidas consideraciones por las condiciones que pueden limitar el mercado potencial de trabajo.
- 5.- Estudio cuidadoso de la eficiencia productiva real de algunos grupos industriales y la influencia que sobre ella pueden tener las reformas sanitarias y el mejoramiento de la higiene.
- 6.- Deben considerarse las posibilidades futuras de desarrollo económico y su influencia en la renta nacional y en los presupuestos de gobierno, para esquematizar el plan de sanidad.

Para poder abocarse a tal programa de trabajo, una de las dificultades más serias está en la escasez universal de personal y especialmente en administradores sanitarios competentes y entrenados.

Pasó el tiempo en que cualquier médico con influencia política o aún con prestigio profesional puede tomar a su cargo los planes y la administración de las campañas sanitarias.

La salubridad no es una especialidad de la medicina, sino un campo amplio y vital de las ciencias sociales y del servicio público, que incorpora a la medicina como uno de sus componentes principales.

Esta es la razón por la que se han establecido en los últimos años unas 40 escuelas de salubridad e instituciones de higiene, de los que 10 o más se hallan en Norteamérica, un número parecido en Europa, 6 en Sudamérica, 5 en Asia y varios en medio oriente.

Allí se forman, no sólo los oficiales administrativos, sino los especialistas en laboratorios, bioestadística y otras materias.

Es de desear que se funden establecimientos similares en otras regiones, de modo que los estudiantes sean preparados para afrontar las situaciones locales.

Respecto del personal, la cantidad es tan importante como la calidad. La dotación inicial y potencial de personal constituye el factor básico de los proyectos de salubridad, de modo que los fondos y recursos para el entrenamiento y reclutamiento deben constituir un deber ineludible de los gobiernos de cada país.

La importancia de los factores sociales y económicos en la salud y el bienestar de los pueblos no debilita sino que robustece la convicción de que ha de haber un programa amplio de salud.

La relación recíproca entre los distintos factores prueba que no puede ser concebido independientemente, sino como parte vital de la política de mejoramiento social.

El éxito de cualquier programa sanitario depende de que aborden simultáneamente los problemas sociales, educacionales y económicos de la región. El mejoramiento sanitario seguirá automáticamente al de educación, de economía y de la condición social del pueblo.

No se pueden alcanzar los objetivos sanitarios, en muchas partes, sin influir sobre la erosión de los suelos, el regadío de las partes desérticas, el mejoramiento de los cultivos, el uso de abonos, el control de enfermedades en animales y plantas, el aumento de la energía eléctrica, el mejoramiento de los transportes.

Otro ejemplo de la utilización de las estadísticas demográficas en economía nos lo da el cálculo del ingreso y del producto nacional.

El registro estadístico de las cuentas nacionales o contabilidad económica de los habitantes de un país, ha nacido de la aspiración de aumentar el estándar de vida por medio de la investigación científica.

Para conocer y analizar los grados de bienestar, sólo comparables por regiones geográficas, los economistas han ideado las cuentas nacionales y principalmente lo que hoy lleva el nombre corriente de ingreso y producto nacional.

Determinados el ingreso y el producto nacional, se utilizan estos valores para efectuar el análisis económico, mediante su vinculación a los datos demográficos de la misma colectividad.

Con el propósito sólo de plantear el problema, haremos un detalle enumerativo de las combinaciones importantes que comprende el análisis económico:

- 1.- La relación más frecuente es la que se hace entre el ingreso y el número de habitantes de una nación. Se obtiene como resultado el ingreso per cápita que permite comparaciones internacionales.
- 2.- Relación entre la población económicamente activa y el ingreso nacional. Esta relación da por resultado el ingreso medio por persona activa, y es uno de los índices más importantes para poder juzgar el progreso o retroceso económico.
- 3.- Relación entre población activa o la total de cada actividad económica y el ingreso en la misma actividad. De este análisis puede resultar que el país dedique un gran número de personas a determinada actividad y que el ingreso de este renglón sea bajo. Un análisis de productividad para renglón, es decir, la relación ingreso-población activa, muestra las actividades poco productivas y da base para recomendar un movimiento de trabajadores con el fin de guardar la proporción óptima.
- 4.- Relación entre ingreso y grado de educación de la población. La educación es uno de los factores que afectan notablemente la producción y por tanto el nivel de vida.
- 5.- Relación entre ingreso nacional y fecundidad. Un rápido aumento de la población disminuye el ingreso por persona, si este no aumenta mucho más rápidamente que el crecimiento de la población o sea si los recursos del país no han sido explotados en forma intensa.

Se pueden llevar a cabo otras muchas relaciones de análisis, pero de menor importancia económica.

En las comparaciones internacionales se destaca, que los bajos ingresos coinciden, casi siempre, con la preponderancia de la agricultura como actividad económica, baja producción industrial e inadecuado sistema de transportes.

Los tres factores que determinan los niveles de ingreso, suponiendo los recursos naturales constantes son: la salud, el volumen de inversión o instrumentos de producción y la instrucción.

Se pueden estudiar esos tres factores a la luz de los resultados censales y de las estadísticas vitales permanentes y poner remedio al bajo ingreso hasta donde lo permitan los medios.

Hay circunstancias que afectan notablemente estos tres factores, por ejemplo, una alta natalidad en países de recursos naturales reducidos que aunque tengan un alto nivel de salud, instrucción e inversión, sólo pueden llevar a cabo, muy difícilmente, un aumento de la productividad y del nivel de vida.

Podemos rápidamente demostrar por la ecuación $L = 0/P$ donde por L representamos el nivel de vida; por 0 la producción y por P la población, el grado en que el nivel de vida depende de la relación entre la producción y la población.

Esta ecuación nos permite la siguiente significativa generalización:

- 1.- Los aumentos en el nivel de vida sólo se alcanzarán si los incrementos de la producción exceden a los de la población.
- 2.- Si la población permanece constante, los aumentos en la producción son directamente reflejados en las alzas del nivel de vida.
- 3.- Si la producción permanece constante, los aumentos de la población son directamente reflejados en los descensos del nivel de vida.
- 4.- Cuanto más lento sea el aumento de la población tanto más dependerán los ascensos del nivel de vida de los incrementos de la producción.

Estas generalizaciones son, por consiguiente varias formas de expresar, esencialmente, la misma cosa. Además, ellas nos aclaran la interrelación de los varios factores incluidos en el aumento de la producción: trabajo, capital, técnica y materiales.

Aún siendo todos los otros elementos iguales, ellos constituyen las condiciones básicas generales que debe afrontar todo intento de planificar o dirigir programas de desarrollo económico.

La relación expresada en la ecuación, requiere considerar a la población como un factor esencial en los planes de desarrollo económico.

La población como un factor del desarrollo económico debe considerarse, a la vez, como variable dependiente e independiente.

Proyectos específicos de desarrollo afectarán la tasa de crecimiento a través de sus influencias sobre mortalidad, prolificidad o migración.

A su vez los cambios de población afectarán los programas de desarrollo económico y la producción, por aquello de que ellos modificarán la medida y composición de la fuerza trabajadora, considerada como un factor de producción y la extensión del mercado, tanto para artículos de consumo como para bienes de capital.

La obtención de criterios básicos con respecto a la medida y composición de la población y sus variaciones bajo el impacto de los programas de desarrollo dirigidos, debe considerarse un requisito previo para obtener un control sobre el factor población en el desarrollo económico.

Un programa de desarrollo económico debe, por consiguiente, contener medios para la obtención y análisis de referencias demográficas y para investigaciones demográficas básicas.

Sólo si se dispone de profesionales capaces de manejar los diversos aspectos de la técnica demográfica, se podrá tener la plena seguridad que todas las cuestiones relativas a la población, serán completa y efectivamente estudiadas, en los programas de desarrollo económico.

Tanto el ingreso y el producto nacional como las estadísticas demográficas, dan cifras que se pueden utilizar para desarrollar una política económica a largo plazo.

Si se piensa en un mayor desarrollo industrial, por ejemplo, debe tenerse la seguridad de que existen recursos humanos y de capital suficientes para que ese desarrollo no afecte ningún otro renglón productivo.

Información, análisis y coordinación demográfica:

La utilización de las estadísticas demográficas antes descritas, demuestra la necesidad de información detallada y muy actualizada relacionada con la población de un país, las tendencias de su mortalidad y fertilidad y sus migraciones corrientes, internas y externas.

El dinamismo que puede pretenderse observar sobre cualquier hecho social o económico a través de los censos, por ejemplo, depende primordialmente de la periodicidad de aquellos censos y de la estabilidad del tipo de economía del país que se estudie.

En efecto, debemos dudar de los resultados que ofrecen los censos aperiódicos en países que están experimentando una transición en su economía, al pasar del tipo agrícola al industrial y esto ocurre en casi todos los países latinoamericanos. Por esta razón es por lo que tienen tanta trascendencia las estadísticas vitales continuas.

Pero las cifras que ofrecen los censos y las estadísticas vitales, son sólo materiales en bruto para los estudios que los gobiernos requieren como base sus decisiones políticas y acciones administrativas.

Las cifras que dan el número de habitantes en varias localidades, con sus diversas características y número de nacimientos, muertes y migrantes tienen poco valor en sí mismas.

Cuando ellas son convertidas en tasas de fertilidad, mortalidad, morbilidad y crecimiento de la población, en medidas de densidad, desocupación, criminalidad, etc. y otras análogas, recién entonces pueden ser relacionadas a problemas prácticos económicos y sociales.

El análisis demográfico comprende también la evaluación de precisión del material estadístico y de la preparación de las estimaciones que son necesarias para llenar las lagunas de aquellos materiales.

Constantemente se necesitan estimaciones, aún en aquellos países donde las estadísticas demográficas son más altamente desarrolladas.

Para resolver los problemas de información y análisis todo gobierno deberá contar con un conjunto de trabajadores profesionales entrenados en las correspondientes técnicas.

Es obvio que en una época en que los métodos de producción, basados en la enseñanza de la técnica suplantán, en todas partes, al empirismo y la rutina, la formación de técnicos en demografía no podrá ser descuidada, para que los frutos de las actividades que ellos ejerciten representen una contribución adecuada a las crecientes necesidades de una civilización cada vez más culta y por eso mismo más exigente.

En los países, cuyos recursos financieros no son abundantes, puede solucionarse el problema de los técnicos, teniendo los correspondientes departamentos de estados, empleados competentes para emprender estudios demográficos, vinculados a los problemas sociales y económicos específicos de sus respectivas oficinas.

El problema en Costa Rica es relativamente sencillo de resolver, pues se cuenta en el país con un número apreciable de egresados y estudiantes de Ciencias Económicas, cuyos estudios los habilitan para actuar destacadamente al frente de oficinas de este tipo. Sólo sería menester esta exigencia para, en poco tiempo, poder contar con elementos de estudio realmente importantes.

Naturalmente que este propósito exigirá la determinación por parte de los Directores de Departamentos de dotar del presupuesto necesario a las respectivas oficinas de estadística para que, la tarea ardua y responsable que les cabe, pueda realizarse con la envergadura que su importancia y trascendencia exigen.

Los gobiernos deben hacer de los empleos en los servicios estadísticos gubernamentales puestos de codiciable provenir.

Esto requerirá la creación de escalafones en el servicio civil para dichos trabajos, que vayan desde el más bajo al más alto grado profesional, no sólo para atraerlo, sino también para retener al más calificado personal de la profesión estadística.

Es evidente que la necesidad de trabajar en sistema cooperativo entre todos los departamentos de estado para el establecimiento de planes o programas de salubridad económicos, exige una coordinación estrecha de sus elementos. Debe existir coordinación entre los proyectos de entrenamiento en campos tales como el del bienestar social, desarrollo económico, mano de obra, cuestiones de empleo, etc. y aquellos del campo demográfico.

Ya hemos tenido oportunidad de destacar que ningún campo de estudio puede estar desvinculado del elemento demográfico.

Es necesario ver claro para comprender que debe lograrse el esfuerzo aunado de todos los órganos administrativos, para obtener, en un futuro próximo, todas las estadísticas demográficas que permiten conocer, acabadamente, la vida del país y además perfeccionar el funcionamiento de todas las registraciones demográficas que son el elemento de mayor importancia, básico podríamos decir, para el ordenamiento político, administrativo y jurídico de la nación.

Preparación de estadísticas y técnicos demográficos:

Hace ya bastantes años que los organismos de carácter internacional están tratando de demostrar la importancia que tiene la demografía en todos los campos de acción humanos.

Desde el año 1909 en la 4ª. Conferencia Sanitaria Internacional de las Repúblicas Americanas, que se reunió precisamente aquí, en San José de Costa Rica, se trató el asunto de las estadísticas demográficas, figurando la resolución sobre presentación de “informes relativos a registros estadísticos de población y mortalidad”.

La 6a. Conferencia Sanitaria Internacional de las Repúblicas Americanas, celebrada en Montevideo en 1920 concedió tal importancia a estas estadísticas que creó una Comisión de Demografía. Entre sus resoluciones, la duodécima solicitada a los gobiernos la “declaración obligatoria de las enfermedades infecto-contagiosas con el fin de facilitar la organización de la estadística sanitaria” y la decimotercera requería: “la mayor atención a la organización de las oficinas encargadas de la Estadística Sanitaria y Demográfica”.

La 7a. Conferencia, reunida en Cuba en 1924, adoptó el Código Sanitario Panamericano y en su primer artículo se lee: “Uniformar la recolección de datos estadísticos relativos a la morbilidad y mortalidad” y se solicita en su Sección III, el establecimiento de “un sistema adecuado par recoger y consignar datos estadísticos y demográficos”.

La 9a. Conferencia reunida en Buenos Aires en 1934, con asistencia de Delegados de las 21 Repúblicas Americanas, tomó resoluciones particulares vinculadas a la Demografía considerando su importancia para la labor sanitaria.

En otro grupo de conferencias sanitarias panamericanas, la de los Directores de Sanidad, que comenzaron en 1926, en la 3a. Conferencia celebrada en 1936, el tema de la biodemografía constituye el tópico de discusión en el programa y reconoce: “que en la organización de los servicios sanitarios deberán tomarse en cuenta las estadísticas demográficas para adaptar la doctrina a las necesidades del país, procurando perfeccionarlas como labor primordial y básica.

Estas reuniones de distinguidas personalidades de América se han mostrado acordes, consistente y repetidamente con respecto a la importancia de la estadística demográfica en la orientación de la obra sanitaria y en cuanto a la necesidad de ampliar y perfeccionar dichos servicios y publicar todos los datos disponibles.

En época más reciente algunos organismos interamericanos e internacionales como IASI, CEPAL, ISI, FAO, OMS, entre otros, han puesto de relieve la estrecha vinculación entre los hechos económicos y demográficos, en todos sus trabajos.

En consecuencia, el mayor interés por las estadísticas demográficas ha traído como consecuencia una mayor demanda de especialistas que no ha podido ser satisfecha por cuanto no existían estudios sistemáticos para el aprendizaje de estas técnicas, en casi ningún centro de estudio.

Frente a tal situación de hecho, varios de aquellos organismos interamericanos e internacionales han promovido la creación de centros de estudios, específicamente dedicados a la enseñanza de la demografía y otros en los que tiene rango paralelo a los estudios económicos.

Así funcionó bajo los auspicios del IASI, en Chile el CIB (Centro Interamericano de Bioestadística), también en Chile está aún funcionando el CIEF (Centro Interamericano de Estudios Económicos y Financieros) entre cuyas materias está Demografía.

Hace tres años, fue organizado el Curso Centroamericano de Formación Básica en Estadística, que funcionó durante los años 1955-56 en El Salvador; el Segundo Curso ha cumplido un año funcionando en Costa Rica y se cursa actualmente el segundo y entre las materias que en él se dictan está específicamente la de Estadística Demográfica. Este curso, al que concurren becarios de todas las oficinas públicas de los países centroamericanos y de Panamá, funciona bajo la supervisión del director del Instituto de Estadística de la Escuela de Ciencias Económicas y aspira a preparar, en la materia, a los alumnos de suerte que, además de llegar a conocer la herramienta estadística con precisión, puedan ser capaces de utilizarla para el planteamiento y resolución de los problemas económico-sociales que, esquemáticamente, hemos detallado y que están indisolublemente vinculados a los grupos demográficos.

Acaba de fundarse en año pasado, el Centro Latinoamericano de Enseñanza e Investigación Demográficas que funciona en Chile dependiente de Naciones Unidas y que es el resultado inmediato de un Seminario sobre Estudios de la Población, también auspiciado por Naciones Unidas, que se celebró en diciembre de 1955 en Río de Janeiro.

Estas actividades, intensificadas, cada vez más alrededor de la enseñanza de la enseñanza de la demografía, ponen de relieve, la trascendencia que en los momentos actuales se está dando a la población que es y debe ser, como lo hemos destacado varias veces en el curso de esta disertación, la base y el objetivo de toda acción gubernamental.

REPORTE DE LA COMISION 1: - MEDIOS DE COORDINACION -

Para preparar este informe, la comisión encargada de hacerlo, se puso en contacto con las siguientes Oficinas en donde obtuvo la información que le sirvió de base al mismo:

Dirección General de Estadística y Censos
Instituto Nacional de Seguros
Departamento de Bioestadística del Ministerio de Salubridad Pública
Dirección de Asistencia Médico Social del Ministerio de Salubridad Pública
Departamento de Estadística y Documentos Médicos, Hospital San Juan de Dios
Departamento de Estadística de la Lucha Antituberculosa
Ministerio de Educación
Ministerio de Trabajo
Servicio Civil
Caja Costarricense de Seguro Social
Registro Civil

2.- Todos los organismos visitados han prestado ayuda al Centro de Información Estadística, de la Dirección General de Estadística y Censos el cual ha tratado de llevar a la práctica las recomendaciones del Seminario que le conciernen. Algunos se han limitado a llenar un formulario enviado por la Dirección para preparar un inventario de las estadísticas procesadas en el país, otros han colaborado en forma más amplia enviando al Centro de Información ejemplares de los boletines por ellos editados.

3.- Todos los organismos cumplen con la disposición de indicar la fuente cuando usan datos elaborados por otras Oficinas; además han estado de acuerdo en continuar haciéndolo como un reconocimiento de la labor efectuada por otras instituciones.

4.- La Caja Costarricense de Seguro Social ha usado el sistema de muestreo para estudiar algunos puntos que a ellos les interesan, basándose para ello en los sobres clínicos de consulta externa; El Departamento de Bioestadística del Ministerio de Salubridad planea hacer una encuesta nutricional en varios cantones del Valle Intermontano, esperando para ello tener colaboración del Instituto de Estadística de la Universidad de Costa Rica. Los otros organismos no han aplicado aún el sistema de muestreo, unos porque siempre trabajan con la totalidad de los datos y otros porque el corto tiempo transcurrido entre el Primer Seminario y esta fecha no han tenido la oportunidad de hacer estudios especiales valiéndose de este sistema.

5.- Se considera una función del Centro de Información mantener informados a los distintos organismos de las estadísticas y estudios existentes, por los medios que considere convenientes. Vale la pena hacer notar que por falta de personal ese Centro no puede cumplir aún la misión que le fue recomendada en el Seminario, o sea, ser el punto focal de toda información estadística demográfica existente en el país.

6.- Todos los organismos visitados enviaron al Centro de Información un esquema de las tabulaciones que procesan con motivo del inventario llevado a cabo por la Dirección General de Estadística y Censos.

7.- Dentro de cada organismo actualmente no existe duplicidad en los formularios, sin embargo, no se ha llevado a cabo una estandarización de los mismos en las distintas oficinas, en especial porque dentro de cada una de ellas se tiene la idea de que los datos que utilizan son únicos, que no son procesados por ninguna otra oficina y que por lo tanto no es necesario ninguna uniformación.

8.- Hasta el momento ningún organismo ha cumplido con lo que dispone el Artículo 14, inciso d) de la Ley General de Estadística, presentado a la Dirección General de Estadística Y Censos los formularios que usan para las nuevas investigaciones estadísticas, ya que hasta ahora únicamente han introducido cambios a los formularios usados. En este punto todos los organismos están acordes en cumplir con las disposiciones antes dichas, al usar nuevos formularios, pero para evitar atrasos en los trabajos que se proponen hacer, se hace atenta excitativa a la Dirección General de Estadística y Censos para que fije un tiempo prudencial en la aprobación de dichos formularios.

9.- La mayoría de los organismos visitados han adoptado las recomendaciones internacionales en el campo de estadísticas demográficas, sobre definiciones, normas, métodos y otros aspectos técnicos, sin embargo en el Instituto Nacional de Seguros usan una clasificación ocupacional propia y en el Ministerio de Trabajo usan clasificación internacional pero con modificaciones para adaptarla a nuestro Código de Trabajo.

10.- Todos los organismos y funcionarios están decididos a dar el mayor apoyo a la realización del Censo de América de 1960 en Costa rica, ya que todos reconocen la importancia que ese tipo de investigación tiene para el desarrollo económico y social del país.

La Sección respectiva de la Dirección General de Estadística y Censos, tiene planeado solicitar la colaboración de todos los organismos gubernamentales e instituciones autónomas para llevar a cabo la enumeración de las áreas urbanas en un solo día.

13.- De la celebración del Primer Seminario hasta la fecha ningún organismo gubernamental ha tenido que adquirir equipo de tabulación mecánica, pero si ha considerado la posibilidad de usar el equipo existente en alguna otra oficina.

14.- La recomendación de reconocer la necesidad de que las oficinas tengan personal técnicamente capacitado y en número suficiente facilitado por presupuestos adecuados y reconocer a la profesión estadística el mismo nivel que a otras profesiones, ha sido llevada a la práctica en los organismos gubernamentales, por la nueva Ley de Salarios; sin embargo los miembros de esta comisión en sus entrevistas con las diversas oficinas que elaboran estadísticas, han observado que en muchas de ellas no existen un escalonamiento gradual entre el personal de oficina puramente y profesional, existiendo lagunas, a veces profundas, que impiden en la práctica que se opere un sistema de ascenso deseado al quedar vacantes posiciones superiores, aprovechándose de la experiencia de los funcionarios que ocupan cargos al nivel inmediato anterior. A este efecto la Comisión se permite hacer muy atenta excitativa a las oficinas a las

cuales esta observación concierne, para adecuar su personal en la forma antes sugerida, y a las Oficinas de Presupuesto y de Servicio Civil que se hagan en este sentido.

15.- Los organismos reconocen la necesidad de adiestrar el personal en estadísticas, para ello dan facilidades a los empleados de asistir a la Escuela de Ciencias Económicas de nuestra Universidad y tratan de aprovechar al máximo las becas concebidas por los organismos internacionales y el gobierno, así personal de distintas oficinas están especializándose en el extranjero. Sin embargo algunas de ellas (la mayoría) por falta de personal se ven imposibilitados de aprovechar esas facilidades, tal ocurre en el Departamento de Estadística y Documentos Médicos del Hospital San Juan de Dios, a pesar de reconocer ampliamente los beneficios que esas facilidades les reportarían.

16.- La importancia de adiestramiento en servicio es reconocida por todos, sin embargo sólo en pequeña escala y por corto tiempo se han podido llevar a cabo. La Comisión de Enseñanza tendrá la oportunidad de informar más ampliamente sobre este punto.

17.- En el tiempo transcurrido desde la celebración del Primer Seminario únicamente el Ministerio de Trabajo ha recibido asistencia de un técnico extranjero, habiendo cumplido en parte la recomendación de dar a conocer a las instituciones afines las labores llevadas a cabo por ese técnico y de permitir las consultas y su colaboración con otros organismos.

19.- Aún no ha sido posible cumplir con la recomendación de aprovechar la encuesta realizada por el Comité organizador del Primer Seminario, para divulgar entre los organismos y personas interesadas en estadísticas demográficas, los diversos puntos de información y las series estadísticas actuales, ya que la comisión no ha contado con recursos suficientes para llevar a cabo los trabajos que ello implica.

20.- En cumplimiento de la recomendación a la Dirección General de Estadística y Censos de que al estudiar el programa del Censo de 1960, se incluyan dentro de los mínimos a investigar tópicos relativos a características económicas de la población y que estudie posteriormente la posibilidad de establecer estadísticas continuas o periódicas, sobre dichas características, está sujeto a las recomendaciones que sobre ese aspecto formulen los organismos internacionales.

21.- Respecto a la recomendación del Seminario que se refiere a la definición de un criterio más adecuado sobre los temas urbanos y rural como características a investigar en el Censo de 1960, espera que sean los organismos internacionales los que han de llegar a un acuerdo, el cual a su vez será probablemente aceptado por la Comisión del Censo, y la Dirección General de Estadística y Censo está de acuerdo en que servirá de base en el futuro para sus series estadísticas continuas.

22.- Las estadísticas preparadas sobre el Area Metropolitana no son muy amplias debido a que muchos organismos trabajan sólo con datos globales del país y otros no necesitan hacer este estudio especial. Sin embargo, actualmente la Sección de Estadística Vital de la Dirección General de Estadística y Censos, publica un boletín trimestral en el que se incluyen la población de dicha zona por distritos que lo componen, además se tiene en mente ampliar la información sobre el área metropolitana en futuros boletines. La sección de Indices Precios de la misma Dirección planea para 1959 una encuesta sobre gastos e ingresos familiares en esta zona. Antes de la celebración del Primer Seminario la Oficina de Desarrollo Económico de la Universidad de

Costa Rica, hizo un estudio sobre la proyección de la población del Area Metropolitana e Ingresos de sus habitantes; actualmente el Instituto de Estadística, por sugerencia del INVU está haciendo una nueva proyección de la población de dicha área. El Ministerio de Educación tiene la idea de hacer un estudio especial sobre las escuelas, maestros y alumnos de esta zona.

EN RESUMEN:

Visto lo anterior se puede sacar la conclusión de que, pese al deseo que en ello tiene, no ha sido aún posible cumplir en su total amplitud con cada, una de las recomendaciones hechas por el Primer Seminario Nacional de Coordinación de Estadísticas Demográficas.

Las razones son varias, pero parece que las principales son las siguientes. Poco tiempo transcurrido desde la celebración del Primer Seminario a esta fecha, falta de personal en los organismos, especialmente en el Centro de Información de la Dirección General de Estadística y Censos, el cual debería llegar a ser la base del sistema coordinado de Estadísticas Demográficas, no ha podido así recibir la información y archivarla, y por lo tanto tampoco no ha podido suministrar la información que le sea solicitada.

Agrada ver la buena disposición de los distintos organismos para cumplir las recomendaciones del Seminario, reconociendo todos la importancia de hacerlo así, y el beneficio que de ello se obtendrá.

Como un punto específico de Medios de Coordinación esta Comisión se permite hacer la siguiente excitativa:

CONSIDERANDO:

- Que es altamente conveniente mejorar el Registro tardío de Nacimientos.
- Que esta tardanza en las inscripciones ocurre principalmente en los Centros Urbanos de Población.
- Que el Asunto reviste carácter de interés Nacional.
- Que las estadísticas resultantes tendrían un grado de precisión mucho mayor.
- Que tanto la Dirección General de Estadística y Censos como el Registro Civil resultarían beneficiados lo mismo que las personas a quienes el asunto incumbe.
- Que los funcionarios responsables de dichas labores están ampliamente de acuerdo además de interesados.

LA COMISION RESUELVE:

Formular atenta excitativa a la Dirección General de Estadística y Censos en el sentido de que presente al Comité Nacional de Estadística Vital y Sanitaria una moción que se establezcan en los Hospitales y Maternidades del País, Registros Auxiliares del Registro Civil en donde se inscribirán todos los nacimientos que en esos centros ocurran.-

REPORTE DE LA COMISION 2: - MEDIOS DE INFORMACION -

1.- La Dirección General de Estadística y Censos acogió con beneplácito la recomendación hecha por el Primer Seminario para que esa entidad publicara un boletín periódico con estudios, comentarios, biografía, etc. sobre el campo de la población, y se complace en informar a esta Reunión de Revisión que probablemente durante el próximo mes de julio comenzará la publicación de tal boletín.

Dada la limitación de sus recursos presupuestarios, que le impiden hacer esa publicación en forma separada, incluirá la información correspondiente en la edición de una nueva revista que contendrá además datos y análisis de las diversas estadísticas que procesa actualmente esa Oficina.

Por creerlo de interés general, esta nueva publicación será dividida en dos partes: una incluirá un resumen claro y sencillo de los principales datos que puedan dar al lector común una idea general de los hechos socio-económicos nacionales medidos a través de la estadística. En la segunda parte, se incluirán estudios y análisis especiales, para entidades y técnicos estadísticos.

2.- Con respecto al punto 2, la Comisión encontró que el tiempo transcurrido entre la celebración del Primer Seminario y esta Reunión no fue suficiente para dar tiempo a los demógrafos nacionales y a las instituciones y otras personas interesadas en el campo demográfico, llevar a cabo en forma completa estudios analíticos sobre estadísticas demográficas; sin embargo, puede informar actualmente se llevan a cabo algunos estudios especiales en el campo de población, como por ejemplo una nueva investigación sobre la distribución de la población del país por grupos de edades que realiza la Dirección General de Estadística y Censo y estudios sobre proyecciones de población por parte del Instituto de Estadística y del Departamento de Desarrollo Económico, ambos organismos de la Universidad de Costa Rica.

Esta Comisión desea llamar la atención de los distinguidos representantes aquí reunidos hacia las dificultades que deben enfrentar los demógrafos nacionales que desean dedicarse más profundamente a la investigación y análisis de sus respectivas estadísticas. Entre tales limitaciones, está principalmente la carencia de series continuas de datos que abarquen períodos más o menos largos y el universo en su totalidad, los que les impide contar con la necesaria base para llevar a cabo sus trabajos. Pueden citarse también el problema que representa el reducido número de personal entrenado con que cuentan sus divisiones de estadísticas; el considerable tiempo que deben dedicar en muchos casos las labores puramente administrativas y, en general, las limitaciones que le imponen los reducidos presupuestos con que trabajan.

A pesar de lo anterior, es necesario continuar haciendo un esfuerzo especial para realizar más estudios de investigación y de análisis de nuestras cifras estadísticas, de manera que éstas puedan servir en forma más amplia para conocer cada vez mejor los recursos humanos y materiales con que cuenta el país.

3.- La Comisión encontró que, debido en parte a las mismas limitaciones que afectan el trabajo de los demógrafos nacionales ya citadas en el párrafo anterior, posiblemente no podrá obtenerse en un futuro cercano los comentarios indicados en el punto 3 y cree que es de conveniencia dar más bien prioridad por ahora a los estudios citados en el punto 2.

4.- La idea de formar un tarjetero central en que estén anotadas las distintas clases de estadísticas que se tienen en el país referentes al campo de población, así como los principales trabajos o tabulaciones de datos que se hayan realizado o estén en proceso, fue también acogida con mucho interés por la Dirección General de Estadística y Censos.

Como se recordará, el Primer Seminario juzgó conveniente solicitar al Centro de Información de la citada Dirección que formara el tarjetero central una vez completado el proceso y la tabulación del inventario nacional de estadísticas, que servirá como base para el trabajo.

La Dirección General ha informado que aún no se ha terminado el inventario nacional de estadísticas, por lo que tomará unos meses más el poder implantar el tarjetero central aludido, cuya utilidad es la primera en reconocer dada su función coordinadora de las estadísticas nacionales.

5.- Es de agrado comunicar a los concurrentes que durante el tiempo transcurrido desde el Primer Seminario, las reuniones tanto formales como informales entre demógrafos nacionales y otras personas interesadas en nuestra población, han sido frecuentes y armoniosas. Es palpable la coordinación creciente que se va adquiriendo con respecto a nuestras estadísticas de población, debido muy en parte a este intercambio de ideas solicitado por el Primer Seminario. La mayor parte de los demógrafos aquí reunidos pueden dar fé de lo anterior con sólo recordar las múltiples reuniones que han efectuado con el fin de lograr el mejoramiento de nuestras estadísticas.

6.- La Dirección General de Estadística y Censos publicará en su próxima edición semestral titulada “Lista de Publicaciones Recibidas”, un índice por materias de las nuevas obras adquiridas en estadísticas demográficas o materias afines.

REPORTE DE LA COMISION 3-A - ENSEÑANZA METODOLOGICA A NIVEL TEORICO -

Dos son los Institutos que en la Universidad de Costa Rica deben utilizar permanentemente en sus estudios: estadísticas y análisis demográficos. Se trata del Proyecto de Investigación del Desarrollo Económico y del Instituto de Estadística, ambos funcionando simultáneamente en la Escuela de Ciencias Económicas.

Daremos cuenta, del detalle en cuanto a las recomendaciones citadas se refiere, separadamente para cada Instituto.

PROYECTO DE INVESTIGACION DE DESARROLLO ECONOMICO

Para mejor apreciación, se describirán brevemente, en el orden que fueron formuladas las recomendaciones del Seminario, aquellos aspectos que por su naturaleza, hayan tenido relación con los trabajos realizados en el Proyecto de Investigación del Desarrollo Económico de Costa Rica.

Medios de Coordinación.

Para realizar un estudio sobre la distribución de la población urbana y rural, y una clasificación por rama de actividad para el período 1946-1956, se consultó a la Dirección General de Estadística y Censos si tal trabajo había sido efectuado por esa Oficina o por algún otro organismo. Como aún no había sido hecho se inició el estudio por parte del Proyecto.

En cuanto a la recomendación N° 10, el Proyecto está en la mejor disposición de apoyar la realización del Censo de América de 1960 en Costa Rica, ya que sus resultados son de inapreciable valor para las investigaciones que en él se realizan.

Sistema Coordinado de Información.

En relación con las recomendaciones hechas en especial en el punto 4), el Proyecto se hizo en el mes de junio de 1957 un estudio demográfico titulado “Estudio sobre Proyección de la Población del Area Metropolitana e Ingreso de sus Habitantes”. Se analizan en ese estudio diferentes métodos de proyección y se desarrolla uno concreto que se basa en la correlación existente entre la participación porcentual del sector agrícola en el Producto Bruto y el porcentaje de la Población Rural.

Recientemente se elaboró un estudio para calcular la población urbana y rural y actualmente se está desarrollando otro que tiene como finalidad la determinación de la población económicamente activa por rama de actividad (período 1946-1956). El conocimiento de estos fenómenos demográficos es muy útil para estudios de desarrollo económico que está llevando a cabo esta Oficina; se emplea especialmente en las investigaciones sobre la mano de obra.

A título informativo el Proyecto ha elaborado series en colones constantes de 1950 para el período 1946-1956 de: Producto Territorial Bruto, desglosado por sectores económicos (Agricultura, Industria, Comercio, Transporte, Construcción, Servicios, Energía Eléctrica, Empresas Estatales, Gobierno y Rentas); Ingreso Bruto, Quantum de Importaciones y Exportaciones; Efecto de la Relación de Precios de Intercambio; Índices de Precios de Importación y Exportación; Bienes y Servicios Disponibles; Inversión Bruta Interna, desglosada en Inversión Pública e Inversión Privada. Una información más amplia de lo anterior puede verse en el “Estudio del Sector Externo de la Economía Costarricense”. En él se hace un análisis del comportamiento que ha seguido la economía costarricense en el período 1946-1954, a la vez que se elaboran proyecciones de la Balanza de Pagos hasta 1966.

Su publicación estará lista aproximadamente para el 5 de junio del presente año y se enviará al Centro de Información Estadística.

INSTITUTO DE ESTADISTICA

Las autoridades del Instituto de Estadística han estado muy interesadas en poner en práctica, dentro del ámbito de acción, las recomendaciones acordadas por el Primer Seminario Nacional de Coordinación de Estadísticas Demográficas, que auspiciara la Dirección General de Estadística y Censos en diciembre de 1957.

Acorde con este principio puso en ejecución las siguientes recomendaciones relacionadas con:

1) Medio de Coordinación

El Instituto de Estadística apoyará en cuanto esté a su alcance la recomendación N° 10, en oportunidad de la preparación y realización del Censo de América de 1960 en Costa Rica. En vista de la necesidad de actualizar las estadísticas demográficas que utiliza en los estudios que tiene programados.

2) Sistema Coordinado de Información

El Instituto de Estadística, de acuerdo al punto 5 de las recomendaciones, procedió al intercambio de ideas y comentarios sobre trabajos en las proyecciones de la población que esté realizando, basadas en elementos demográficos y matemáticos, con respecto a estudios similares, pero con base en elementos económicos que está llevando a cabo el Proyecto de Investigación del Desarrollo Económico.

Idéntica actitud tomó con representantes del INVU y de OPAM para quienes se ha realizado el estudio antes comentado.

3) Enseñanza Metodológica a nivel teórico

Respecto a la recomendación N° 1, el Instituto de Estadística representado por una Comisión de tres de sus miembros, está actualmente abocado al estudio de la preparación de un programa de la materia Demográfica que llene los aspectos requeridos por las exigencias técnicas que demandan los análisis demográficos que deben servir de base a los problemas que se plantean en los proyectos de desarrollo social y económico. Este programa será oportunamente sometido, para su consideración, a las Autoridades Universitarias pertinentes.

También se apresuró a dar vida a la segunda recomendación.

Preparó a tal efecto un programa tentativo de Estadística para un curso destinado a los egresados y alumnos de Microbiología y Médicos, cuyo texto se acompaña al presente informe.

REPORTE DE LA COMISION 3-B - ENSEÑANZA METODOLOGICA A NIVEL PRACTICO -

Aunque realmente el tiempo transcurrido entre el Primer Seminario Nacional de Coordinación de Estadísticas Demográficas y esta Reunión de Revisión no ha sido lo suficientemente amplio como para que nos permita hacer un trabajo exhaustivo, si hemos creído conveniente llevar a cabo tal Revisión con el objeto de ver qué es lo que se ha podido hacer, que es lo que se han conseguido hasta el momento de todo lo recomendado.

Con respecto a considerar la necesidad de adiestrar a las personas que tienen a su cargo tal labor, creemos que no hay la menor duda. Aún más, todas las Instituciones reconocen tal necesidad, pero uno de los obstáculos es la falta de presupuestos adecuados que permitan llevar a cabo los planes preparados, de acuerdo con los puestos destinados a personas de cierta preparación. Creemos que dos palabras son la solución a la mayoría de los problemas que se nos presentan: Planificación y Organización.

En la primera podemos considerar en primer lugar un plan de trabajo adecuado, capaz de satisfacer las necesidades actuales y futuras. Debe haber presupuestos adecuados que, al mismo tiempo que pagan los servicios del personal estadístico, sean un aliciente para pensar en ascensos por una mejor preparación. Y al hablar de ascensos, ya estamos hablando de escalafón. Este es un aspecto sumamente importante, debido a que hay Oficinas en las cuales solo el superior es la persona capacitada o entrenada en Estadística, existiendo un verdadero vacío, una falta de enlace entre éste y sus subalternos, justamente por la falta de relación de sus conocimientos. Esto nos aboca a problemas tales como la falta de continuidad del plan de trabajo y, algo muy importantes, el intercambio de ideas que debería establecerse, que debe existir, entre personas que llevan a cabo un plan de acción de ese tipo, o de cualquier otro.

En la parte organizativa, y presumiblemente como una consecuencia de la carencia de un presupuesto satisfactorio, nos encontramos con que hay personas que no reúnen, siquiera, el mínimo de condiciones para llenar el puesto. De estas personas, las que ya están en funciones, cabe de parte de sus superiores, conseguir los medios para una capacitación mínima en servicio y, para los puestos a llenar cabe, también por parte de los superiores, conseguir, así mismo, un mínimo de capacitación antes de que comiencen a desempeñar sus funciones.

Poco a poco se va consiguiendo algo; ya estamos comenzando a palpar los resultados de inquietudes por mejoras en nuestro campo.

No pretendemos decir que estas inquietudes sean un resultado directo de nuestro Seminario anterior; algunas sí lo son, pero lo que sí podemos decir es que el Primer Seminario fue el resultado de estas inquietudes.

En el Ministerio de Educación existe el proyecto, a poner en práctica a partir del próximo mes de julio, de enviar divulgación general sobre Estadística, a los Superiores y Directores de Escuelas de todo el país.

La Caja Costarricense de Seguro Social está llevando a cabo reuniones con cada una de las personas que trabajan en los Dispensarios y Sucursales de la Institución, en la parte Estadística, para tratar de los problemas existentes y de los trabajos en proyecto. Una buena prueba de la labor que están desarrollando son los magníficos informes mensuales publicados por el Departamento Actuarial y Estadístico.

El Departamento de Bioestadística de la Dirección de Salubridad del Ministerio de Salubridad Pública, lleva a cabo cursos de Estadística para los Inspectores Sanitarios.

La Escuela de Enfermería de Costa Rica tiene, en su Programa de Estudios, un Curso sobre Nociones Elementales de Estadística que se imparten a las alumnas del tercer año. Dicho curso se lleva a cabo a solicitud de la Dirección General de Asistencia Médico Social. El Programa que se desarrolla es el siguiente, a grandes rasgos.

1° Breve reseña histórica de la Estadística, comprendiendo las siguientes etapas:

- a) Estudio de las características de los Estados Filosóficos.
- b) Etapa seminumérica de índole sociológica
- c) Desarrollo de la Teoría Matemática de la Probabilidad
- d) Fase actual, de combinación y mejora de las tres anteriores

2° Definiciones de Estadística

3° Ramas de la Estadística, destacando las que más nos interesan en un Hospital:

- a) Hospitalaria
- b) Médica
- c) Económica o Administrativa. Sus aplicaciones

4° Recopilación y Procesos de Datos

5° Presentación

6° Sistema Hospitalario Nacional de Costa Rica

7° Visita a un Hospital Regional o Periférico para conocer la Organización en general del Hospital, y el Departamento de Estadística y Documentos Médicos en particular. Relaciones de este Departamento con otras Oficinas, dentro y fuera del Hospital.

8° Análisis. Definiciones, Fórmulas, Tasas.

9° Interpretación

Esto en cuanto a la Escuela de Enfermería

Ahora bien, la Dirección General de Asistencia ha dispuesto dos Cursillos, también regulares, de Nociones de Estadística para Auxiliares de Enfermería y para los Encargados de Estadística en Hospitales.

A las primeras se les venía dando dos o tres charlas acerca de la importancia de la materia que nos ocupa, y de la manera de llenar algunas fórmulas de la Documentación Clínica. A los encargados de Estadística de los Hospitales se les ha venido instruyendo durante una semana, en las Oficinas Centrales de Estadística Hospitalaria, y luego se les supervisa por visitas periódicas a sus centros.

El plan actual para estos dos grupos ya está definido: se efectuarán cursillos regulares de Estadística, dentro de los Cursos para Auxiliares de Enfermería, el primero de los cuales se llevará a cabo en julio próximo. Para los Encargados de Estadística en Hospitales, el primer cursillo se hará en la semana del 18 al 23 de Agosto próximo, con el plan de hacerlo dos veces por año: uno a mediados y otro a finales. La idea es de capacitar a este personal a fin de que el Hospital al cual le están sirviendo se aproveche al máximo de su rendimiento en una forma directa, al mismo tiempo que descongestionarán las Oficinas Centrales del Departamento de Estadística Hospitalaria que tiene proyectos elaborados para contar, en 1960, con un Departamento de Estadística que se considere ideal.

Pero antes se debe contar con presupuestos adecuados para las Secciones de Estadística de Hospitales, y una estabilidad del personal que, en gran parte, se obtiene, se consigue con buenos presupuestos. Solamente así, pensamos, se puede contar con una filosofía o política, como se la quiera llamar, uniforme en este campo, unidad de criterio y de esfuerzos sin la cual no llegamos al objetivo señalado.

Esta unidad de criterio, que se inicia con una serie de conocimientos mínimos, es lo que mueve al Departamento de Estadística Hospitalaria de la Dirección General de Asistencia, a ofrecerles un asiento al lado del personal de los hospitales, a aquellas personas que así lo deseen, para los cursos a que hemos hecho referencia, mientras se inician o llevan a cabo los más adecuados, según sean las funciones desempeñadas por el personal de otras entidades.

En relación con este aspecto ya se había elaborado un temario entre la Dirección General de Estadística y Censos y la Dirección General de Asistencia Médico-Social, según la función desempeñada por quien lo iba a recibir. Los funcionarios y el temario en cuestión son los siguientes:

- Gobernadores (Secretarios de Gobernación)
- Jefes Políticos (Secretarios de Jefaturas Políticas)
- Agentes Principales y Auxiliares de Policía
- Tesoreros de Juntas de Protección Social
- Encargados de Registro en Hospitales
- Médicos
- Curas
- Autoridades Judiciales
- Personal de Secciones de Estadística Demográfica

Los temas a desarrollar, de acuerdo con los grupos de personas enumeradas, son los siguientes:

1° Estadística; sus ramas

2° Reseña histórica de la Estadística Demográfica

3° Diferentes Estadísticas Demográficas. Su definición

Estadísticas de Población

Estadísticas Vitales

Estadísticas Hospitalarias y Médicas

Estadísticas Sanitarias

Estadísticas Judiciales

4° Organización de la estadística Demográfica en Costa Rica

5° Recopilación y proceso de datos

{	Fuentes Formularios Métodos
---	-----------------------------------

6° Presentación de datos

7° Análisis estadísticos (Tasas, Fórmulas, Definiciones)

8° Interpretación

9° Uso

La integración del Comité que mencionamos en el punto 2° de las Recomendaciones, debe ser una realidad, pero una realidad de trabajo que comience a actuar lo más pronto posible. Ha sido integrada en la siguiente forma:

Por la Dirección General de Estadística y Censos: Sr. Otto Kikut

Por el Registro Civil: Sra. Diermissen de Gutiérrez Cañas

Por la Dirección General de Salubridad: Sr. Augusto Perera

Por la Dirección General de Asistencia Médico Social: Sr. Carlos A. Paniagua V.

Estamos esperando el nombre de la persona que represente al Ministerio de Gobernación.

Creo también conveniente, dada la importancia que tiene la Caja Costarricense de Seguro Social, que contemos con un miembro que represente a tal Institución.

Ya para terminar, es necesario insistir, tal vez por medio de una excitativa muy respetuosa a los Directores o Autoridades correspondientes, a fin de que se mantenga la continuidad del plan estadístico de la Institución, por medio de un Escalafón y Presupuestos adecuados.

Asimismo, una excitativa al Ministerio de Gobernación para que, a la hora de nombrar Registradores Auxiliares, nombre a personas capacitadas, aunque sea en forma mínima, para desempeñar el puesto. Nosotros, repito, le ofrecemos nuestra colaboración por medio de los cursillos tantas veces mencionados.

LA ESTADISTICA EN LA ADMINISTRACION INTERNA

Charla dictada por el señor Jaime Barrantes B., Sub-
Jefe del Departamento Actuarial y Estadístico de la
Caja Costarricense de Seguro Social

Deseo agradecer al señor Augusto Perera, Director del Departamento de Bioestadística del Ministerio de Salubridad Pública, la oportunidad que me brinda en esta ocasión, para informar a todos ustedes acerca de los programas estadísticos que hemos desarrollado en la Caja Costarricense de Seguro Social.

Cuando el señor Augusto Perera visitó la Sección de Bioestadística de la Caja, con el propósito de hacer su encuesta para esta reunión de revisión de recomendaciones del Primer Seminario de Estadística Demográfica, quedó satisfecho, por lo menos así lo manifestó, respecto a los programas que actualmente tenemos en vigencia en la Caja Costarricense de Seguro Social. La conferencia que vamos a tener hoy, si es que así se puede llamar este cambio de impresiones, refleja únicamente lo que en el Campo de la Administración hemos alcanzado.

Para todos ustedes y muy particularmente para los profesionales que están aquí, yo deseo recalcar la importancia que tiene la consideración de los principios en la formulación de planes estadísticos. Creo yo señores, que una de las causas fundamentales del fracaso de muchas personas que trabajan en puestos directivos es Estadística, es la ausencia de una estructuración, de una programación estadística, que fije los propósitos básicos para la recolección de cifras. Aquí surgen una serie de preguntas que más adelante nos vamos a formular, para que esta charla adquiera un poco de debate.

Como todos sabemos, el programa estadístico de una Institución de Seguridad Social, depende de múltiples factores: entre ellos podemos citar su misma estructura administrativa, la organización de servicios médicos, el régimen legal de sus prestaciones y otras causas que influyen directamente en el sistema de afiliación de sus asegurados. La Caja Costarricense de Seguro Social, por sus mismas funciones específicas, tuvo entonces la necesidad de elaborar un programa estadístico en íntima relación, no sólo con los factores enunciados, sino en función de las mismas orientaciones que se proyectan para la concesión de sus beneficios médico-hospitalarios. Fue así como en enero de 1954 y a raíz de nuestra participación en el Seminario Centro-Americano-Panameño de Seguridad Social, la Caja presentó a la consideración superior de las autoridades de ese evento internacional, su programa mínimo de estadísticas básicas. De esta manera y sin perder de vista los principios fundamentales que orientan la administración, iniciamos con bastante éxito el desarrollo de un programa estadístico, que sin apartarse del corte clásico de las recomendaciones internacionales, permitiera, como hasta la fecha lo ha logrado, la guía funcional en la ejecución y vigilancia de los planes aprobados por la Caja en su política social.

Resulta interesante observar con muchas oficinas e instituciones existe todavía un apego inexplicable de recolectar considerable número de datos, sin que aparentemente se conozcan los propósitos finales de su obtención. Es aquí en donde la ausencia de un programa estadístico, perjudica notablemente la finalidad de cualquier trabajo de esta naturaleza. En lo que se refiere a la Institución que represento y como una consecuencia lógica de las líneas adoptadas en nuestro

programa de 1954, hubo necesidad de investigar previamente cuáles eran las finalidades más importantes que deseábamos destacar a través de nuestros análisis. Por otra parte este plan iba acompañado de un curso de capacitación para todo el personal vinculado directa o indirectamente con estas actividades: desde las secretarías médicas hasta los mismos empleados del Departamento Actuarial y Estadístico. Esta tarea impuso la necesidad de revisar cuidadosamente, todas las unidades básicas de nuestro programa, elaboración de instructivos que llevaran conocimientos y motivación al personal dedicado a estas funciones y explicación de los mismos sistemas usados por la recolección de datos. Dentro de este ámbito de conceptos tan necesarios a los propósitos dichos, el Departamento Actuarial y Estadístico interviene en forma directa en la revisión periódica de toda la papelería a través de una Comisión de Estudio de Formularios. De esta manera de los 600 y resto de fórmulas usadas en todos sus fines por la Caja, ya hemos intervenido satisfactoriamente en la recomendación de modificaciones en 182 de ellos. Aquí se inicia, como pueden apreciar, un proceso de investigación, un proceso que sigue todos los caminos del rigor analítico. Y no de otra manera hubiéramos podido llegar a estructurar todas las etapas estadísticas dentro de los procesos administrativos de la Institución, como son las estadísticas administrativas, las económico-financieras, las médico-hospitalarias, las de morbilidad y todos aquellos estudios especiales con un sustento de análisis estadístico para los futuros programas de la Caja como son la extensión del Seguro Social a los trabajadores del campo y la construcción de nuestro Hospital Central. Como se puede ver estas fases dentro del campo de la planificación, responden a un problema de método y que nosotros todavía estamos en camino de perfeccionar sus fines. La Caja Costarricense como Institución encargada de otorgar beneficios médico-hospitalarios y económicos, tiene todavía que definir dentro de este campo una serie de conceptos que han sido ampliamente debatidos en el campo internacional. Un ejemplo de todo esto lo podemos apreciar a través del contenido de ciertas leyes de seguridad social cuando encontramos los conceptos de prima, cuota, aporte, cotización, etc. Esas ideas representan una valoración distinta en cada país y se pone de manifiesto a través de sus estadísticas financieras o económicas que no permiten la comparabilidad necesaria para hacer las estimaciones nacionales, con respecto a los planes aprobados por otras Instituciones de seguridad social.

En el campo de las estadísticas médico-hospitalarias, hemos elaborado y mantenemos en pleno desarrollo uno de los proyectos quizá más ambiciosos y que responden a la orientación propia que persigue la Institución cuando entremos en la etapa universalización. En esta materia, actualmente contamos con una estadística hospitalaria con su respectiva consulta externa, cuyas derivaciones se informan en nuestro Boletín Mensual, con un promedio de 40 cuadros que permiten el análisis detallado de los diferentes tipos de prestación médica que concede la Caja a sus asegurados. En su cumplimiento con otros puntos del programa, disponemos también de distribuciones de frecuencia, que aún cuando permanecen inéditas, le han permitido a la Institución valiosos análisis para conocer ciertas características básicas de la población expuesta al riesgo. En diciembre de 1957, cuando ustedes asistieron a las deliberaciones de este Primer Seminario de Demografía, tuvieron la oportunidad de ver las tabulaciones de la primera estadística nacional de morbilidad elaborada por la Institución, y que representa a no dudarlo un aporte valioso para la construcción de tablas o índices de morbo-letalidad. En esa oportunidad se trabajó con 1.027 casos de maternidad y 12.667 casos de enfermedad, debidamente registrados en nuestros archivos médicos. Para el análisis correspondiente al año 1955, trabajamos con 1.115 casos de maternidad y 17.770 casos de enfermedad y para 1956, que representa el análisis más reciente estamos trabajando con 21.000 casos de enfermedad aproximadamente. Por las

implicaciones que tiene este tipo de estudios la definición adecuada en materia de ocupaciones, nos queremos referir a la relación que existe entre el código elaborado por la Oficina Internacional de Trabajo y el proyecto COTA para el censo de las Américas de 1950. En ambos existen diferentes puntos de vista respecto a cómo llamar ciertas ocupaciones comunes en la agricultura y en términos generales dentro del área rural. Ese problema de una definición exacta de ocupaciones no calificadas, permite cierta confusión en la unidad estadística comparable, principalmente para los proyectos de desarrollo económico a la mano de obra se refiere.

En el aspecto de los programas elaborados por la Institución sobre estadísticas financieras, económicas y administrativas, es necesario indicar aquí que todas obedecen a los mismos propósitos legales y reglamentarios que informan la Institución. Quizá la elaboración de estos planes hace factible la defensa del profesional en estadísticas, ya que evita en cierto sentido, desorientada actitud en procura de datos que a veces surge inesperadamente por las autoridades operantes cuando se debaten problemas generales. En el plan de la coordinación nacional, tenemos la impresión de que nuestros programas estadísticos institucionales, no responden a un plan de interés común y hasta nos atrevemos a pensar que muchos de ellos se encuentran desarticulados. Cuando el señor Perera me hablaba de esta materia, yo le decía que dentro de la Caja hemos logrado un relativo avance, pero que en materia institucional como acabo decir, el progreso ha sido demasiado lento. Saliéndose un poco de los límites de esta conversación, no hay todavía en este Seminario, ni en las inquietudes que ahora provocan su revisión, la formulación de una nomenclatura de códigos internos, como unidades estadísticas básicas que sirven para la comparabilidad nacional. No hay siquiera la elaboración de, instructivos que permitan expresarle en forma clara y definida al recolector, cuales son los objetivos finales de la cifra que recoge. Cuando nosotros hemos tratado de comparar nuestros índices de morbilidad con los obtenidos por el Departamento de Estadísticas Hospitalarias de la Dirección General de Asistencia, no hemos podido sacar provecho alguno, justamente porque no sabemos cuáles son las unidades o los conceptos adoptados por ese organismo. Un ejemplo nos permite reforzar esta afirmación cuando hemos tratado de comentar los porcentajes de la “calidad de salida” de los pacientes egresados en los diferentes centros hospitalarios del país. Actualmente no existe un criterio médico uniforme, ni la misma estadística se abocado al problema, respecto a la condición de salida de una paciente que ingresa a un servicio hospitalario por un simple metabolismo basal, una colecistografía, un enema opaco, o un examen radiológico. En más de una oportunidad hemos tenido discusiones con el señor Paniagua respecto a los casos de las úlceras sangrantes, de los ataques asmáticos y otros casos más, ya que la estadística recopilada sobre esta materia, en cuanto a su condición de salida se refiere, más pareciera reflejar un porcentaje sobre los síntomas que sobre los mismos casos de enfermedad. Aquí podemos observar que la unidad estadística ha estado ausente en sus definiciones y que por lo tanto, no hay un mismo concepto de comparabilidad. En este campo específico y a pesar de todos nuestros esfuerzos por lograr lo que ahora estamos señalando, tampoco creo yo, que nuestro progreso haya sido satisfactorio.

Cuando en el curso de las discusiones de este seminario, tuve el agrado de conversar con los señores Jiménez de la Dirección General de Estadística y Censos y Perera del Ministerio de Salubridad Pública, respecto a la importancia que podía tener el conocimiento de estos problemas en reuniones como ésta, les expresé la necesidad de impulsar la creación del Colegio de Estadísticos, con el propósito de crear y fundar una organización vigilante sobre las mismas orientaciones que cada profesional trata de darle a su Institución, en la materia comentada y además para no abrumarnos con montañas de datos y publicaciones por el estilo que no

responden a ningún propósito técnico. Los problemas que a través de esta charla hemos comentado, deben ser debatidos en forma pública, a través de este tipo de reuniones para que por medio del debate constructivo, conozcamos nuestros errores y nuestras fallas a efecto de orientar por los senderos correspondientes los programas estadísticos de nuestras Instituciones. Ese es el objetivo principal a mi entender de este tipo de Seminario y quizá la causa fundamental para desviarnos un poco en el propósito de nuestra conferencia.

Existe otro problema de gran importancia con respecto a la recolección de cifras estadísticas: me refiero al personal que se ocupa en esta labor. Tengo la impresión, de que a pesar de los buenos intentos y de las preocupaciones desplegadas por todos nosotros en el sentido de conseguir personal entrenado para estas funciones, en muchos casos para no decir en la mayoría de ellos, los puestos recolectores están desempeñados por personas que no tienen nociones estadísticas. Este problema que ahora señalo debe representar para nosotros una vigilancia constante. Lo que ahora estoy manifestando y que en forma casi integral hemos enfocado en la Institución que represento, lo traigo a este Seminario, como una inquietud más para que sea de aquí de donde salgan las recomendaciones y resoluciones en cuanto a la amplitud del problema. Si nosotros fundamentamos los puestos recolectores mediante una clara y precisa indicación de cuáles son los objetivos que se pretenden, y si todos los interesados y concernidos en la gestión, conocen la utilidad y la importancia del dato recolectado, nuestros análisis estadísticos serán más veraces y tendrán mayor validez técnica.

En el sentido de la coordinación internacional y dentro del plano de reciprocidad de estudios, nuestros programas han servido de orientación para los alumnos de la ESAPAC, en la elaboración de sus tesis finales, para la Oficina Sanitaria Panamericana de la Organización Mundial de la Salud en cuanto a nuestras estadísticas de morbilidad, para la Organización Internacional del Trabajo en cuanto al costo de la seguridad social comparada por medio de nuestras estadísticas económico-financieras y para organizaciones como Conferencia Interamericana de Seguridad Social, la Oficina Iberoamericana de Seguridad Social y la Asociación Internacional de Seguridad Social que constantemente usan nuestros reportes estadísticos para sus propósitos internacionales. En el campo nacional nuestra relación con la OPAN a través de la encuesta en la consulta externa de nuestro Hospital Central para determinar ciertos índices de cronicidad, patentizan de modo evidente una colaboración en el plano estadístico.

Quiero terminar esta charla para dejar constancia de reconocimiento de la Caja Costarricense de Seguro Social hacia este evento nacional en demografía, por cuanto ella considera que el estudio metódico de sus problemas es de vital importancia para el país. Nuestra Institución a través del aprovechamiento de las becas concedidas, de los cursos nacionales de capacitación y de la presencia de sus funcionarios en este tipo de Seminarios, ha hecho posible elevar cada día más, el nivel estadístico de su personal justamente porque comprende la importancia que para ella representa el logro de estas finalidades. Solamente así mediante el estímulo correspondiente para todos aquellos que llenan sus funciones en este campo, podemos conseguir la elaboración de estadísticas que cumplan con los fines de nuestros programas.

Señores, considerando que la oportunidad es propicia, quiero pedir un voto de aplauso para el pionero de las estadísticas demográficas en Costa Rica, para la persona que hace más de 32 años comenzó con estas inquietudes en nuestro país, para el funcionario que tuvo su cuidado

la dirección del censo de población de Costa Rica en 1927, para el profesor don José Guerrero que honra este Seminario con su visita, pido un cariñoso voto de aplauso.

METODOLOGIA UTILIZADA EN EL “ESTUDIO SOBRE LA PROYECCION DE LA POBLACION DEL AREA METROPOLITANA E INGRESO DE SUS HABITANTES”

Por el Señor Mariano Ramírez

Consideraciones Generales

Es corriente cuando se habla de proyecciones, confundir el resultado obtenido con una predicción. Se confunde fácilmente el sentido de adivinación con aquél que trata de expresar en cifras la tendencia posible de un fenómeno analizado, sin que se pretenda lograr la exacta cuantificación del mismo.

Esto no invalida la utilidad que para la planificación a largo plazo e incluso al corto plazo tienen las proyecciones. Saber de antemano, aunque sea aproximadamente, la forma en que se van a producir los fenómenos, permite al órgano político dirigir con más acierto sus planes de trabajo.

Del campo general de las proyecciones podemos pasar al caso particular para ocuparnos del comportamiento a largo plazo de la población del Area Metropolitana. Es sabido que organismos de planificación como la OPAM, requieren conocer de antemano el comportamiento posible que seguirá el crecimiento de población en el Area Metropolitana a fin de poder adecuar sus planes de trabajo. Será necesario pensar en las futuras necesidades de ampliación de cañerías, servicios de cloacas, de electrificación, de servicios telefónicos, etc. y esto sólo se podría cuantificar atendiendo a las necesidades que el volumen de la población en las diferentes etapas de su crecimiento demande.

En el caso que nos ocupa, el problema de proyección resulta ser interesante. El dinamismo puesto de manifiesto en el crecimiento de las Areas Metropolitanas de otros países, nos hace sentir la necesidad de buscar y desarrollar métodos, que además de tomar en consideración los factores de crecimiento natural de la población, incluyan aquellos otros factores provocados por los cambios estructurales de la economía. Nos ocuparemos primero de hacer un comentario breve sobre algunos métodos usuales en proyecciones de población.

Consideraciones sobre algunos métodos de proyección de población

Un Método Matemático

Consiste en ajustar generalmente un polinomio con base en las cifras históricas y extrapolar esa tendencia. Aunque parece razonable pensar que las condiciones históricas determinarán el comportamiento futuro, no es dable suponer que tal consideración pueda generalizarse en el caso del Area Metropolitana. El método puede considerarse útil cuando se trata de una estimación de primera mano, pero en tanto puedan lograrse mejores resultados tomando en cuenta otros factores, es preferible buscar otros elementos de juicio-. Entre los puntos débiles de este método pueden citarse los siguientes: a) no tomar en consideración los efectos dinámicos de la población provocados por los cambios estructurales de la economía; b) teniendo sólo datos de dos censos en el período 1927 a 1955 las cifras intercensales, que son las más, no registran los movimientos migratorios.

El Método de Tasas Geométricas

Aunque es un método bastante simple, se utiliza para proyecciones de población total a corto plazo e incluso para el largo plazo cuando los movimientos migratorios externos no son de importancia como es el caso de Costa Rica. No parece adecuado para proyectar la población del Área Metropolitana, por no poderse medir a través de él los cambios migratorios internos, que son el efecto de las variaciones en la estructura económico general. Por el contrario, parece razonable para proyectar la población total del país, ya que éste se encuentra en una etapa de expansión continua, con 53.3% del total de su población menor de 20 años – en 1950 – y en donde un 40.2% del total de mujeres registradas en el censo estaban en edad de procrear. Si además se agrega a lo anterior, que un 42.1% de la cifra de mujeres registradas en el citado censo de 1950 era menor de 15 años, podemos suponer, que al menos una baja en la tasa de natalidad del país no podrá registrarse en forma notoria, siendo más lógico esperar que se mantenga a los niveles actuales, ello por cuanto no podrán registrarse cambios apreciables en el porcentaje de mujeres en edad de procrear. A su vez, el mejoramiento del ingreso por habitantes en un país como el nuestro, cuya población rural pasa del 60% del total de los habitantes, tiende a provocar un aumento en las tasas de natalidad de los grupos primarios de la economía, difícilmente compensado por el efecto contrario que se presenta en los centros urbanos, en donde el efecto de demostración supera el deseo de tener hijos por el de tener comodidades, especialmente en los grupos de clase media, que son los más en nuestro medio.

El método Logístico

Después de hacer unas consideraciones sobre la posibilidad de su utilización en este tipo de trabajo, se llegó a la conclusión que no era aplicable, primero por tratarse de una población joven en pleno desarrollo y segundo porque el período para el cual hay información es sumamente reducido.

Un Método Económico-Matemático.

Se puede demostrar, que el crecimiento de los centros urbanos está ligado en forma muy estrecha al crecimiento del ingreso por persona. En otras palabras, que, sobretodo, “a medida que aumenta el grado de industrialización de un país, se produce un cambio simultáneo en la distribución geográfica de la población”.

El cuadro N° 1 muestra el porcentaje de la población rural en relación con el nivel del ingreso por habitante, es un concepto opuesto al de población urbana, pero nos permite analizar más claramente las variaciones de los porcentajes de población rural en relación con el ingreso por persona y el porcentaje que para esos niveles de ingreso tiene la agricultura en el producto neto.

Cuadro N° 1.- INGRESO PER-CAPITA POR CIENTO DE LA POBLACION RURAL Y PARTICIPACION DE LA AGRICULTURA EN EL PRODUCTO NETO DE OCHO PAISES SELECCIONADOS

País	Ingreso per-capita <u>1/</u> en dólares	% Población rural <u>2/</u>	% de la agricultura en el producto neto <u>3/</u>
Bélgica	749 (54)	37.3 (51)	8.3 (51)
Venezuela	429 (50)	46.2 (50)	10.1 (49)
Canadá	1.271 (54)	38.4 (51)	15.9 (51)
Argentina	396 (50)	37.5 (47)	17.5 (48)
México	170 (50)	56.4 (52)	19.7 (50)
Puerto Rico	432 (53)	59.5 (50)	20.0 (51)
Costa Rica	252 (50)	66.5 (50)	<u>4/</u> 41.4 (50)
Colombia	248 (50)	63.7 (50)	42.0 (50)

1/ Las cifras para 1954 y 1953 fueron calculadas con base al Anuario Estadístico de las Naciones Unidas de 1955. Las de 1950 se tomaron de “El Desarrollo Económico y su programación en Costa Rica” Pág. 2. Publicación del Proyecto de Investigación del Desarrollo Económico de la Universidad de Costa Rica.

2/ Tomado del Anuario Demográfico de las Naciones Unidas.

3/ Tomado de Statistics of National Income and Expenditure Serie H, N-9

4/ Proyecto de Investigación del Desarrollo Económico de Costa Rica.

() Año correspondiente al dato considerado.

En el cuadro correspondiente puede verse cómo a medida que se eleva el nivel del ingreso per-cápita, la participación de la población rural disminuye como porcentaje de la población total, esto es, que la población urbana aumenta. Por otra parte, el mismo cuadro nos muestra cómo a medida que disminuye el porcentaje de población rural sobre el total de la población, el porcentaje de la agricultura sobre el producto neto decrece. “La explicación de este fenómeno comprobado prácticamente como se demuestra en el cuadro, estriba en que el proceso de desarrollo provoca cambios en la estructura económica, operándose una traslación de la población agrícola hacia los sectores: comercio, industria, servicios, etc. En otras palabras, cuando un país crece económicamente, la composición de su demanda global (Industria, Agricultura, Comercio, etc.) se transforma, produciéndose movimientos migratorios de la mano de obra hacia las áreas urbanas en donde se emplea en actividades de más alta productividad que la agricultura.

Así pues, siendo que el crecimiento urbano está fundamentalmente influido por los cambios en el sistema económico – y éstos a su vez por los diferentes niveles de ingreso por habitante – el camino más indicado para determinar el comportamiento de la población urbana, consiste en establecer una relación funcional entre el porcentaje de participación de la agricultura

en la producción total, y el porcentaje de población rural de países con diferentes niveles de ingreso per-cápita.

Esta relación la podemos cuantificar a través de una regresión semilogarítmica de la forma:

$$\text{Log } Y = a + b X$$

Para ocho países seleccionados (cuadro N° 1)

La ecuación resulta ser:

$$\text{Log } Y = 0.00652 X + 1.55089$$

en que X expresa las variaciones porcentuales de la agricultura en el Producto Neto e Y el porcentaje de población rural.

Será entonces necesario, de conformidad con este método, establecer primero a cuánto ascendería en Costa Rica la participación de la agricultura en el Producto Nacional Bruto en 1981 que es el límite a que estamos ajustando esta proyección. Esto podemos determinarlo obteniendo el ingreso per-cápita que se alcanzará para entonces - bajo una supuesta tasa de crecimiento del Producto Bruto – y analizando qué porcentaje de participación de la agricultura corresponde a países que actualmente tienen similar nivel de ingreso por habitante.

Los cálculos realizados por este Proyecto, publicados en el estudio citado 1/, del cual hemos transcrito algunas partes, dieron un ingreso per-cápita de \$587 para 1981 y una participación del sector agrícola de 19%. Sin embargo, por haber sido exagerado el crecimiento del Producto Territorial Bruto en el lapso 1946 – 1954, del cual se ha seguido la tendencia, y atendiendo a la importancia que tradicionalmente ha tenido en Costa Rica la actividad agrícola, se ha estimado más prudente tomar una participación del sector agrícola de 25% a que nos llevaría un incremento del 5% en la producción total y de 3% en la población. Los cálculos obtenidos pueden verse en el cuadro N° 2-

1/ Estudio Sobre la Proyección de la Población del Area Metropolitana e Ingreso de sus Habitantes (Preliminar)

Cuadro 2.- PROYECCION DE LOS PORCENTAJES DE LA PARTICIPACION DEL SECTOR AGRICOLA EN EL PRODUCTO BRUTO, Y POBLACION URBANA Y RURAL DE COSTA RICA

Año	% Sector agrícola	% Población rural	% Población urbana
1960	34.42	59.6	40.4
1965	31.90	57.4	42.6
1970	29.56	55.4	44.6
1975	27.39	53.6	46.4
1980	25.38	52.0	48.0
1981	25.00	51.7	48.3

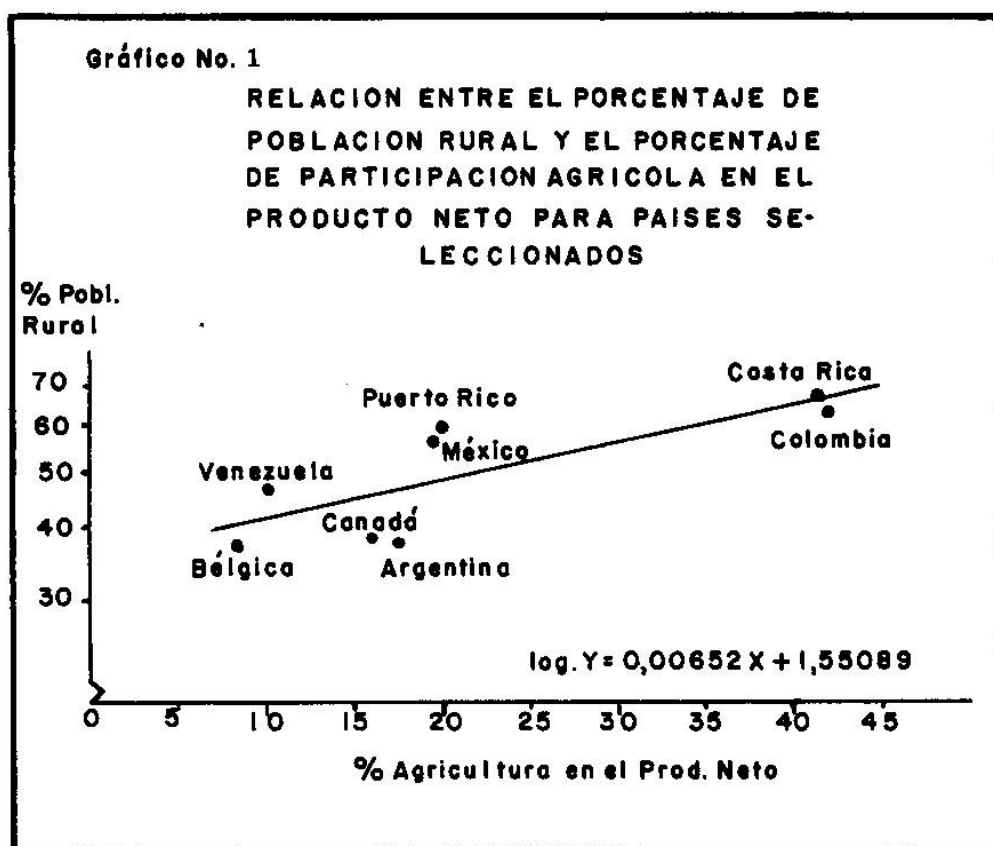
Otro aspecto que debe tomarse en consideración es el porcentaje que muestra la población del Area Metropolitana sobre la población urbana total. Por no tener suficiente información disponible, se ha supuesto constante el porcentaje conforme a las cifras de 1950, fecha en que se realizó el último censo de población. De acuerdo con este censo, un 67.3% de la población urbana corresponde al Area Metropolitana, habiéndose mantenido fija esta cifra en los cálculos del cuadro siguiente.

Cuadro 3.- PROYECCION DE LA POBLACION DE AREA METROPOLITANA
(En miles de habitantes)

Año	Ingreso per capita en \$	Población total Costa Rica	Población rural Costa Rica	Población Urbana Costa Rica	Población Area Metropolitana
1960	392	1.141.4	680.4	461.0	310.4
1965	431	1.323.2	759.5	563.7	379.5
1970	475	1.534.0	850.0	684.0	460.5
1975	523	1.778.3	953.9	824.4	555.0
1980	576	2.061.6	1.072.9	988.7	665.7
1981	587	2.123.4	1.098.9	1.024.5	689.8

Posteriormente a la terminación de este trabajo se tuvo oportunidad de conocer uno de la CEPAL titulado “Estudio sobre la Mano de Obra en América Latina” que estuvo a cargo del Dr. Slavinsky. En él se destaca precisamente que “hay una relación definida entre el por ciento de población urbana y el producto bruto por habitantes, aunque la correlación no es muy estrecha”, continúa diciendo, “Ello indica que en varios países latinoamericanos la producción primaria ha desempeñado distinta función en la generación de la riqueza y por eso el producto bruto por habitante se relaciona con mayor o menor precisión en el por ciento de la fuerza de trabajo

ocupada en los sectores secundarios y terciarios de la economía y el grado de urbanización que a su vez está ligado al desarrollo de la estructura ocupacional”.



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
Proyecto de Investigación del Desarrollo Económico

PROYECCION DE LA POBLACION DEL AREA METROPOLITANA UTILIZANDO ELEMENTOS DEMOGRAFICOS Y MATEMATICOS

Por el Señor Víctor Hugo Céspedes

Ante la necesidad de información sobre la posible población futura del Area Metropolitana, para planear su labor futura, el INVU solicitó al Instituto de Estadística de la Escuela de Ciencias Económicas., Universidad de Costa Rica, una proyección de dicha población.

Dado lo precario de las series de datos con que se contaba para esta época y habiendo realizado el señor Francis Dimond de OPAM una estimación que consideramos correcta para el período comprendido entre los años 1927-1955, hemos trabajado con sus cifras como elementos básicos para nuestras proyecciones. Los datos del señor Francis Dimond, por quinquenios, para los años 1927-1955 aparecen en los cuadros 1 y 2 y comprenden:

Población del Area Metropolitana
Tasa de natalidad
Tasas de mortalidad
Saldo Migratorio Anual

Cuadro N° 1.- AREA METROPOLITANA
Población del Area Metropolitana: Número de Nacimientos
y muertes inscritas, Aumento Natural y Migración Anual
(Para los años 1927-1930-55 en quinquenios)

Año	Población del Area Metropolitana	Número de Nacimientos Insc.	Número de Muertes inscritas	Aumento Natural	Migración Anual
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1927	90.500	3.750	1.800	1.950	100 +
1930	96.600	3.900	2.150	1.750	1.000 -
1935	100.400	3.950	1.950	2.000	700 +
1940	115.000	4.500	1.950	2.550	2.000 +
1945	140.000	5.550	1.850	3.700	3.000 +
1950	180.700	7.350	1.750	5.600	1.300 +
1955	217.000	8.350	1.950	6.400	...

Cuadro N° 2.- AREA METROPOLITANA
 Tasa de Nacimientos; tasas de defunciones; tasa de
 aumento vegetativo y población del Area Metropolitana
 como porcentaje de la población nacional.

Año	Tasa de Nacimientos (Nacim. Por 1000 Habit)	Tasa de defunciones (Defunc. Por 1000 Habit)	Tasa de aumento vegetativo	Población del Area Metropolitana como porcentaje de la Nacionalidad
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1927	41.4	19.8	21.6	19.1
1930	40.4	22.1	18.3	19.2
1935	38.8	19.8	19.0	18.0
1940	39.2	17.0	22.0	18.4
1945	39.6	13.3	26.3	19.9
1950	40.7	9.6	31.1	22.3
1955	38.5	9.2	29.5	22.4

Es sabido que toda proyección de la población de un país tiene un carácter eminentemente teórico, que la realidad futura podrá o no corroborar. De acuerdo con los hechos pasados y presentes y bajo la hipótesis de que el ritmo de comportamiento de tales hechos se va a mantener en el futuro, es posible estimar la población de un país. Esto fue lo que hicimos utilizando, elementos matemáticos.

Consideramos crecimientos mínimos y máximos entre los cuales es más probable que se encuentre el desarrollo futuro de la población.

Realizamos dos tipos de proyecciones:

- I. Proyección matemática.
- II. Proyecciones basadas en las tasas de natalidad y mortalidad y en diversas hipótesis sobre el saldo migratorio.

I. Proyección Matemática:

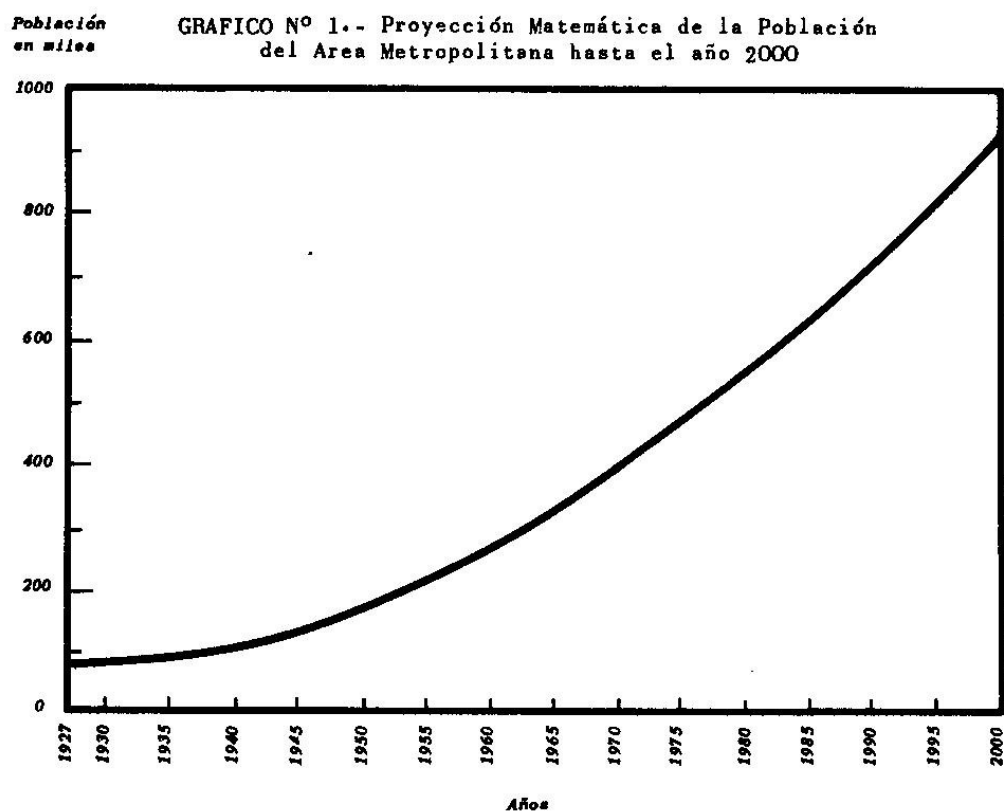
Utilizando las cifras de población para los años 1927-1955, en quinquenios; una parábola de tercer grado y el método de cuadrados mínimos, determinamos los parámetros de la función matemática que mediante extrapolación nos permitió establecer la población futura hasta el año 2000. La función de tercer grado se escogió por considerarse que era la mejor que podía describir la tendencia del futuro comportamiento de la población de acuerdo con lo observado en los años 1927-1955, la ecuación hallada fue:

$$P_{(x)} = 116.9171428 + 4.2131519x + 0.1767025x^2 - 0.0003758x^3$$

Las siguientes resultaron ser las cifras de población de los próximos años, según la proyección matemática:

Cuadro N° 3.-

Año	Población	Año	Población
1960	269.000	1985	630.000
1965	327.000	1990	722.000
1970	592.000	1955	821.000
1975	465.000	2000	925.000
1980	544.000		



II. Proyecciones de Población del Area Metropolitana basadas en las tasas de natalidad y mortalidad y en diversas hipótesis sobre el saldo migratorio.

1. Proyección de las tasas de Natalidad:

Presentando las tasas de natalidad del Area Metropolitana una tendencia al decrecimiento en forma lenta, se consideró un ajuste de las tasas observadas durante 1927, 1955, por quinquenios, mediante una función lineal y utilizamos cuadrados mínimos para la determinación de sus parámetros.

Determinada dicha función se obtuvieron las tasas teóricas para los años 1927-1955 y extrapolando, las de los años siguientes hasta el 2000. Así por ejemplo, citamos algunas tasas de natalidad teóricas.

Para 1950: 39.3 (la tasa observada para el mismo año: 40.7)

Para 1980: 37.7

Para el año 2000: 36.7

Como puede apreciarse las tasas de natalidad proyectadas decrecen en forma paulatina, resultando así, para el año 2000, una tasa relativamente alta.

2. Proyección de las tasas de Mortalidad:

Para los años 1927-1955 las tasas de natalidad muestran, inicialmente, un decrecimiento muy rápido, para hacerlo con un ritmo menor en los últimos años; esta observación nos llevó a elegir la función de Gompertz para representar la tendencia del comportamiento de tales tasas. Con base en ella se obtuvieron las tasas de mortalidad teórica para cada año desde 1927 al 2000. Para este último la tasa resultó de 5.30, tasa bastante baja, pero que se justifica plenamente si consideramos que ya en la década de 1950 existen países que han tenido tasas de mortalidad comprendidas entre un 4.7‰ y 8‰; como es el caso de Canadá, Estados Unidos, Argentina, Japón, Dinamarca, Noruega, etc. No es pues improbable que en Costa Rica se alcance la tasa de -----5.3‰ para el año 2000. Además se trata de la tasa para el Area Metropolitana que posiblemente ha de estar mucho más favorecida que la del resto del territorio nacional, desde el punto de vista de las diversas condiciones propicias para el logro de un nivel promedio de vida más alto.

3. Estimaciones del Saldo Migratorio:

El saldo migratorio del Area Metropolitana resulta ser positivo y bastante grande, según el censo de población de 1950. Para calcular el posible saldo migratorio mediante un método directo se carece de los datos necesarios. Pero mediante las cifras con que se contaba, según se explicó inicialmente, establecimos 3 hipótesis en relación al movimiento migratorio, que nos llevaron a 3 estimaciones; mínima, media y máxima, de la población.

En el primer caso supusimos un saldo migratorio nulo; esta hipótesis nos lleva a la proyección mínima de la población.

En el segundo caso consideramos, partiendo del año 1950, un saldo migratorio favorable constante e igual a 1250 personas, hipótesis que nos llevó a la proyección media de la población.

Finalmente, en el tercer caso, considerando el mismo saldo migratorio constante, a partir de 1927, obtuvimos la proyección máxima de la población.

a) Proyección de la Población de Area Metropolitana con base en las proyecciones de las tasas de Natalidad y Mortalidad y un Saldo Migratorio nulo:

Conociendo las proyecciones de las tasas de natalidad y mortalidad que nos permiten obtener estimaciones de ellas cada año hasta el 2000, inclusive, mediante extrapolación y habiéndose estimado los saldos migratorios anuales nulos, fácil resulta obtener las proyecciones de la población. Así por ejemplo, partiendo de la población al 31 de diciembre de 1950 y conociendo las tasas teóricas de natalidad y mortalidad para 1951, estimamos el número de nacimientos y el de defunciones para dicho año; y determinamos el aumento vegetativo (nacimientos menos defunciones). Sumando a la población de 1950 el aumento vegetativo así calculado para 1951, obtuvimos la población al 31 de diciembre de 1951. En forma semejante, a partir de la población calculada para 1951 llegamos a la población de 1952, y siguiendo el mismo procedimiento repetidamente, obtuvimos la población, año por año, hasta llegar a la del año 2000.

Para obtener las cifras de población mínima, como dijimos, consideramos un saldo migratorio nulo. Las cifras halladas fueron:

Cuadro N° 4.-

Año	Población	Año	Población
1960	223.000	1985	484.000
1965	260.000	1990	565.000
1970	303.000	1995	659.000
1975	354.000	2000	770.000
1980	414.000		

b) Proyección de la población del Area Metropolitana con base en las proyecciones de las tasas de Natalidad y Mortalidad y un Saldo Migratorio constante a partir de 1950.

Siguiendo igual procedimiento al indicado para el cálculo anterior, pero sumando cada año un saldo migratorio constante, a partir del año 1950, obtuvimos la estimación media de la población, que dio los siguientes resultados:

Cuadro N° 5.-

Año	Población	Año	Población
1960	257.000	1985	599.000
1965	305.000	1990	705.000
1970	362.000	1995	830.000
1975	429.000	2000	975.000
1980	507.000		

c) Proyección de la población del Area Metropolitana con base en las proyecciones de las tasas de Natalidad y Mortalidad y un Saldo Migratorio constante a partir de 1927

Finalmente, trabajando con un saldo migratorio constante a partir de 1927 obtuvimos la estimación máxima de población; que nos condujo a los siguientes resultados:

Cuadro N° 6.-

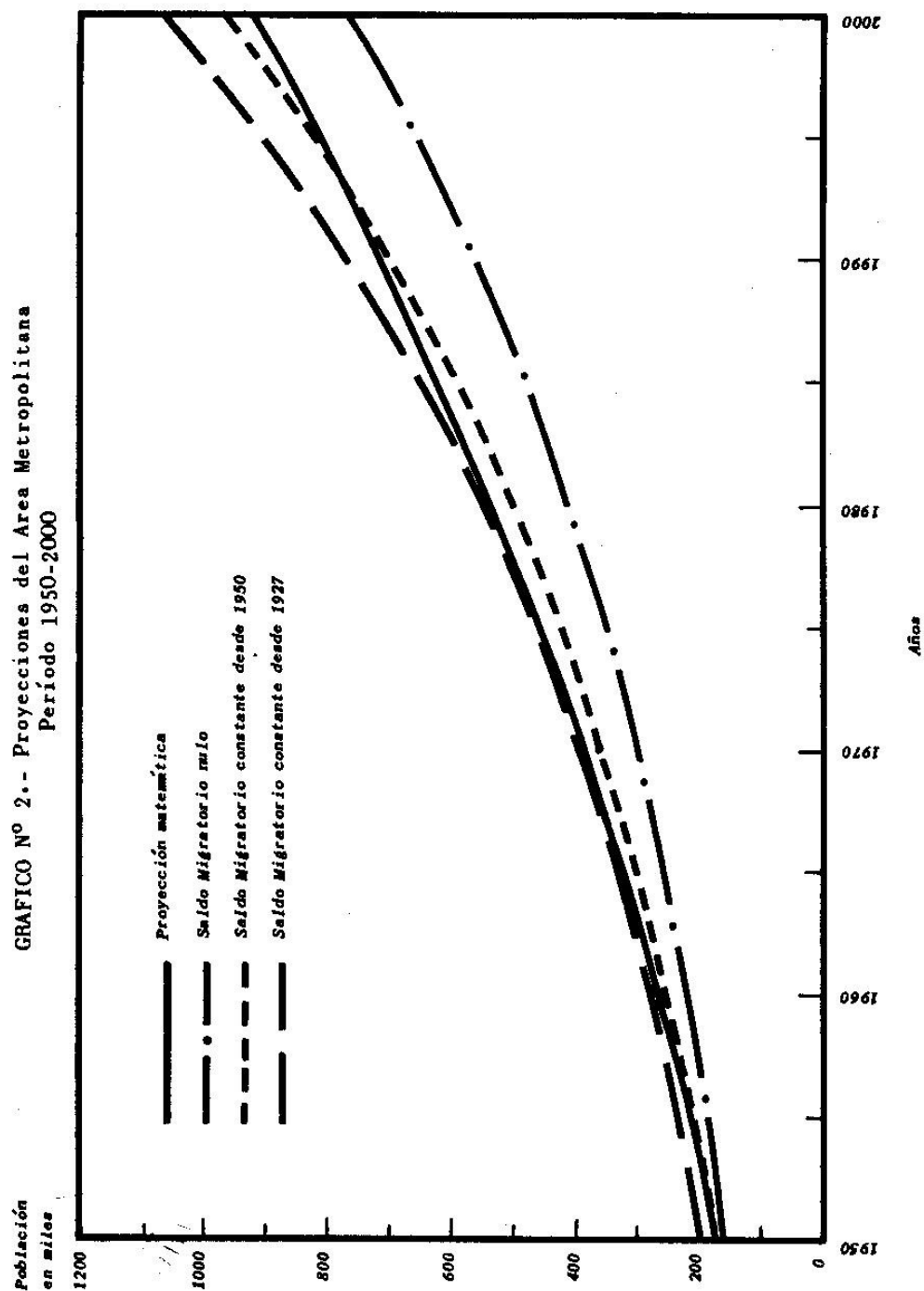
Año	Población	Año	Población
1960	284.000	1985	659.000
1965	337.000	1990	776.000
1970	400.000	1995	913.000
1975	473.000	2000	1.972.000
1980	559.000		

Por ser el Area Metropolitana una región de fuerte saldo migratorio positivo, podemos considerar como muy poco probable que la población de esta zona llegue a ser inferior o a igualar las cifras obtenidas según nuestra hipótesis mínima. Por otra parte y por la misma razón podemos considerar como más probable a la hipótesis media o a la máxima, ya que difieren relativamente, poco entre sí, y por considerar ambos un saldo migratorio positivo, hipótesis que se ajusta mejor a la realidad.

En el cuadro 7 aparece un resumen de los resultados obtenidos en las proyecciones, las cuales se representaron en el gráfico 2

Cuadro N° 7.-
Proyecciones de la población del Area Metropolitana

Año	Proyección matemática	Proyecciones basadas en tasas de natalidad y mortalidad y 3 hipótesis sobre migración		
		Mínima	Media	Máxima
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1960	269.000	223.000	257.000	284.000
1970	392.000	303.000	362.000	400.000
1980	544.000	414.000	507.000	559.000
1990	722.000	565.000	705.000	776.000
2000	925.000	770.000	975.000	1.072.000



CLAUSURA

Por el Lic. Roberto Sasso
Director del Instituto de Estadística,
Universidad de Costa Rica

El señor Ricardo Jiménez me pidió hace un rato, que les dirigiera unas palabras que sirvieran para clausurar esta interesante reunión.

Seré muy breve, por dos razones: primero, porque no estoy suficientemente enterado de los problemas de coordinación de las estadísticas demográficas, que es lo que se ha tratado aquí hoy, y segundo, porque a pesar de lo muy interesante que la reunión ha sido, estoy seguro de que ustedes estarán cansados, pues ya hace varias horas que estamos aquí.

De los interesantes informes de los señores miembros de las diferentes comisiones de estudio, se puede concluir que en buena parte, las recomendaciones del Primer Seminario Nacional sobre Coordinación de Estadísticas Demográficas, celebrado el pasado mes de diciembre, han sido cumplidas y que la causa principal de que las otras no lo hayan sido, es el corto tiempo transcurrido desde ese Seminario.

De los informes mencionados se desprende también que esas recomendaciones aún no son cumplidas, lo serán en un futuro cercano, dado el interés que según esos informes las instituciones y personas a que corresponde, han mostrado, cosa que también se ha podido palpar en las intervenciones de los asistentes a esta reunión y en general en la atención e interés mostrado por todos ustedes y los organismos que representan.

Podemos pues, estar seguros de que cuando el Segundo Seminario Nacional sobre Coordinación de Estadísticas Demográficas, al que según se me ha informado, la Dirección General de Estadística y Censos convocará el próximo mes de diciembre, prácticamente todas las recomendaciones habrán sido cumplidas.

Los señores directivos de esta reunión me han pedido agradecer a todos ustedes por su colaboración y por intermedio de ustedes a las Instituciones u Oficinas que representan. A la vez, yo me permito felicitar a los señores directivos y encargados de la organización de esta reunión, por el buen éxito logrado.

Como simpatizante de las matemáticas que soy, les ruego me permitan referirme a un aspecto mencionado por los señores Ramírez y Céspedes en sus interesantes exposiciones:

El señor Ramírez al considerar los diferentes métodos utilizables para hacer la proyección de la Población del Area Metropolitana, mencionó uno que el llamó “la proyección matemática”, del que indicó algunos inconvenientes. Luego, el señor Céspedes se refirió a ese método y comentó las consideraciones del señor Ramírez al respecto.

Con el objeto de evitar cualquier mala interpretación que por el nombre con que el señor Ramírez llamó método en referencia, pudiera haber surgido en cuanto a la utilidad de las matemáticas en la realización de proyecciones, me permito hacer notar que todos los métodos

usados para realizar proyecciones, tanto por el señor Ramírez, como por el Señor Céspedes, son en realidad “proyecciones matemáticas”, en el sentido de que todos se basan en conceptos y operaciones matemáticas que son en general más elevadas que la aritmética y álgebra corrientes. Es más, en todos esos otros métodos de hacer la proyección, se hace quizás hasta más uso de las matemáticas, que en el que se ha llamado método de la “proyección matemática”.