



NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



LIMITADO

ST/ECLA/Conf.24/L.2
25 de agosto de 1966

ORIGINAL: ESPAÑOL

SEMINARIO LATINOAMERICANO SOBRE
ESTADISTICAS INDUSTRIALES

Quito, 6-16 de diciembre de 1966

Auspiciado por:

Las Naciones Unidas

Comisión Económica para América Latina
Dirección de Operaciones de Asistencia Técnica
Oficina de Estadística

El Instituto Interamericano de Estadística

En cooperación con el Gobierno del Ecuador

EXPERIENCIA DE LOS PAISES LATINOAMERICANOS EN EL CUMPLIMIENTO
DEL PROGRAMA DE CENSOS INDUSTRIALES DE 1963

Preparado por la Secretaría de la CEPAL

INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
Situación de los países en relación con los censos industriales, en 1960	2 ✓
Antecedentes del programa de censos	3 ✓
Situación de los países en relación con los censos industriales en 1965	5
DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS NACIONALES DE CENSOS DE 1963	6
Campo de aplicación y cobertura	6 ✓
Cuestionarios y clase de datos solicitados	8
a) Minería	9
b) Manufactura	11
c) Electricidad	16
Organización	23 ✓
Enumeración	21 ✓
Métodos y procedimientos	23 ✓
Directorio industrial	24 ✓
Preparación del personal	25 ✓
Crítica y codificación	
Clasificación de actividad	27
Tabulación	28
Publicación de resultados	29
FACTORES QUE AFECTARON EL DESARROLLO DEL PROGRAMA CENSAL	35
Organización y presupuesto censal	35
Directorio de unidades estadísticas	38 ✓
Cuestionarios y materiales, temas investigados	40 ✓
Coordinación con los usuarios	44 ✓
Problemas de personal	45 ✓
Personal técnico y directivo	46
Enumeradores	46 ✓
Enumeración de las unidades estadísticas	48 ✓
Las unidades "pequeñas"	50

	<u>Página</u>
Crítica, codificación y tabulación de datos	51
Publicación de resultados	53
CONCLUSIONES	55
Problemas presentados	56
Frecuencia de los censos industriales	59
El sistema integrado de estadísticas industriales	60
Resumen de conclusiones	61
ANEXOS	65
I. CENSOS INDUSTRIALES: CARACTERISTICAS GENERALES	65
II. CENSOS INDUSTRIALES: DIRECCION APROXIMADA DE ALGUNAS ETAPAS DE REALIZACION Y FECHAS DE PUBLICACION DE RESULTADOS	67
III. MINERIA: TEMAS INVESTIGADOS	68
IV. MANUFACTURA: TEMAS INVESTIGADOS Y PUBLICADOS	70
V. ELECTRICIDAD: TEMAS INVESTIGADOS	74

/INTRODUCCION

6. La importancia que reviste el examen de la experiencia censal se deriva del hecho que, como es bien sabido, los censos o encuestas básicas constituyen el punto de partida y las marcas de referencia del sistema, de manera que existe una estrecha relación entre el funcionamiento eficiente del mismo y el grado en que los censos reflejan con exactitud la estructura y actividad del sector.

Situación de los países en relación con los censos industriales en 1960

7. Parece conveniente examinar, con el objeto de establecer más adelante un punto de comparación, el desarrollo alcanzado por los países de la región en la realización de censos o encuestas básicas industriales.

8. Si se exceptúan algunas experiencias, que pueden calificarse de pioneras, realizadas por Argentina y Chile en 1914 y años siguientes en relación con encuestas industriales más o menos completas, no fué sino entre 1920 y 1940 que se levantaron los primeros "censos" de industria; en efecto, por lo menos seis países, Argentina (1935), Brasil (1920, 1940), Chile (1928, 1937), México (1930, 1935, 1940), Uruguay (1930, 1936) y Venezuela (1936) los realizaron en el transcurso de estas décadas. Sin embargo, este promisorio comienzo no tuvo en la década siguiente 1940-1950, la continuación y expansión que eran de esperarse; solamente los países más industrializados continuaron realizando censos de la manufactura, Argentina (1946, 1950), Brasil (1950) y México (1945, 1950); Los otros tres países, Chile, Uruguay y Venezuela, no tuvieron actividad en estos años y, en cambio, dos países levantaron su primer censo industrial, Colombia (1945) y Guatemala (1946).

9. No es sino después de 1950 que se puede apreciar un cierto progreso en la actividad censal y es así como en la década anterior a 1960, los siguientes países levantaron por primera vez un censo de industria: Costa Rica (1950/51); Ecuador (1955); El Salvador (1951); Honduras (1950); Nicaragua (1953); Paraguay (1955) y República Dominicana (1955). Además, fueron realizados censos de manufactura en Argentina (1954, 1958); Colombia (1953), Costa Rica (1956/57), Chile (1957), El Salvador (1956), Guatemala (1953), Honduras (1953), México (1955) y Venezuela (1953).

INTRODUCCION

1. El presente documento tiene por objeto examinar la experiencia de los países en la realización de sus últimos censos o encuestas básicas industriales y ha sido preparado para su presentación al Seminario de Estadísticas Industriales.
2. Las exigencias del desarrollo económico y social han venido ejerciendo, cada vez en forma más perentoria, una gran presión sobre las oficinas de estadística para obtener información, tan completa y actualizada como sea posible, acerca de la estructura y actividad de los sectores económicos.
3. El sector industrial, comprendiéndose en él las actividades de la minería, la manufactura, la construcción y la producción de electricidad, ha sido considerado el motor del desarrollo económico, de ahí que sea uno de los sectores sobre el cual la demanda de información estadística haya aumentado en forma tan considerable en los últimos años, paralelamente con los progresos realizados en el campo de la planificación del desarrollo.
4. Una adecuada información estadística de la industria presupone la existencia de un buen sistema de encuestas, en el cual los censos realizados cada cierto número de años, no más de diez por ejemplo, constituyen los puntos básicos de referencia (datos estructurales) y las encuestas más frecuentes, anuales, trimestrales o mensuales, suministran el flujo continuo de información acerca de la actividad del sector.
5. Sin embargo, la satisfacción de estas exigencias es, evidentemente, una tarea que requiere organización y tiempo, y demanda cuantiosos recursos. En reuniones de estadísticos, se ha discutido mucho el grado hasta el cual las oficinas nacionales de estadística han sido capaces de afrontar estas crecientes responsabilidades.^{1/} El propósito de este documento no consiste, desde luego, en una repetición del análisis de estos aspectos de aplicación general y se limita solamente a examinar la experiencia obtenida por los países de la región en la realización de sus últimos censos o encuestas básicas industriales.

^{1/} Instituto Interamericano de Estadística, Factores que afectan al desarrollo estadístico, documento presentado a la IV Conferencia Interamericana de Estadística, Washington, 1962.

10. Sin embargo, la sola enumeración de los censos o encuestas básicas realizados, no es suficiente para describir en forma adecuada la situación; algunos de los censos mencionados adolecen de serias limitaciones, por la escasez de los recursos empleados y debido a fallas en el planeamiento y ejecución de las diversas etapas. En algunos casos, los resultados ni siquiera fueron publicados o la publicación se hizo años más tarde en forma parcial y luego de laboriosos ajustes y correcciones. Salvo algunas excepciones, la cobertura dista de ser completa, ya sea por haberse fijado límites mínimos a las unidades estadísticas para su inclusión en el censo o debido a la importante omisión causada por la falta de respuesta, resultado característico de la actitud de los informantes en países que carecen de suficiente experiencia o tradición censal.

11. En lo que respecta a la frecuencia de los censos, se puede concluir que fueron muy pocos los países que realizaron censos de la industria en forma periódica; solamente México que lo hace cada cinco años y Brasil cada diez años, constituyen las excepciones más notables; también Argentina, aun cuando no en forma regular, debería ser incluida en este grupo y finalmente, deben mencionarse después de 1950, los programas censales cada cinco años de Costa Rica y El Salvador.

Antecedentes del programa de censos

12. En respuesta al interés demostrado por un gran número de países y a la necesidad de obtener estadísticas comparables a nivel mundial, la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas durante el X Período de Sesiones celebrado en 1958, recomendó a los gobiernos que obtuvieran datos básicos acerca del sector industrial, para 1963 o un año próximo a 1963, "teniendo en cuenta, en cuanto sea posible, las recomendaciones internacionales sobre esta materia encaminadas a mejorar la comparabilidad internacional de los datos".^{2/} Más adelante, la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas publicó las recomendaciones relativas al programa mundial de encuestas industriales básicas de 1963,^{3/} que habían sido aprobadas por la Comisión de Estadística en su XI Período de Sesiones, celebrado en 1960. Este documento

^{2/} Resolución 676 B (XXVI) del Consejo Económico y Social, Naciones Unidas.

^{3/} Informes Estadísticos, Serie M, N° 17, Rev.1, Add.1.

contiene los objetivos del programa mundial, con indicación de las clases de datos que se deben reunir para elaborar las estadísticas propuestas, la clase de unidad estadística y de tabulación que se utilizará para reunir y elaborar estos datos y las definiciones de los distintos temas propuestos.

13. Este programa mundial fue sometido para su consideración y adaptación a las distintas regiones. Mediante entendimientos efectuados por la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas y el IASI, este último sometió a consulta de los países americanos la propuesta para el programa mundial de encuestas industriales básicas de 1963 y más tarde, COINS ^{4/} en una de sus sesiones formuló el punto de vista regional internamericano; con esta base, la Subcomisión de COINS para Censos preparó un proyecto de recomendaciones para los censos económicos que, en la VII Sesión celebrada a fines de 1960, COINS transformó en recomendaciones. Estas recomendaciones, incluyeron programas separados para los censos de: a) manufactura y minería; b) construcción; c) producción y distribución de electricidad y d) comercio y servicios. En estos programas se incorporaron las definiciones de los temas, las características de la unidad y las clases de datos, que habían sido propuestos en el programa mundial de encuestas industriales básicas y en las recomendaciones internacionales sobre las estadísticas de distribución.

14. Los dos programas, el mundial y el interamericano, constituyeron la base conceptual que fue utilizada por los países de la región para preparar sus programas censales.

15. En 1963, del 11 de febrero al 5 de abril, tuvo lugar en San José, Costa Rica, el Seminario sobre censos económicos, preparado por la Oficina del Censo de los Estados Unidos bajo los auspicios de la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID). Este seminario consistió en desarrollar las diversas etapas de un programa de censos económicos para un país imaginario, desde su planeamiento y ejecución hasta la publicación de resultados. "Puesto que la mayoría de los países que se encuentran realizando censos de población, vivienda y económicos se guiarán por las recomendaciones de las Naciones Unidas para desarrollar sus propios conceptos, definiciones y diseños de cuadros, el

^{4/} Comisión de Mejoramiento de las Estadísticas Nacionales, del IASI.

estudio de un caso tipo proporciona efectivamente el puente conceptual y de procedimientos que puede ser adaptado por cualquier país así como utilizado para propósitos de instrucción".^{5/}

16. Estos tres hechos: el programa mundial de encuestas industriales básicas de 1963 de las Naciones Unidas, el programa interamericano de censos económicos del IASI y el Seminario sobre elaboración de datos de los censos económicos de la Oficina del Censo de los Estados Unidos, pueden considerarse como antecedentes inmediatos de los programas nacionales de censos.

Situación de los países en relación con los censos industriales en 1965

17. En 1965, de acuerdo a las informaciones disponibles en la CEPAL, diez y seis países de la región habían realizado, se encontraban haciéndolo o tenían proyectado a corto plazo, el levantamiento de censos o encuestas básicas industriales. Es decir, si se exceptúan Bolivia, Colombia, Cuba, Chile, Haití, Honduras y Nicaragua, los demás países que representan algo más del 80 por ciento de la población de la región, habían participado, o tenían planes para hacerlo, en el programa de censos de 1963.

18. Esta notable actividad indica, por una parte, un reconocimiento por parte de los gobiernos de la necesidad de disponer de los datos estructurales del sector con el objeto de planear y evaluar sus políticas de desarrollo económico y, por otra parte, constituye una buena oportunidad para intentar una evaluación de lo que significó este esfuerzo y del grado hasta dónde se cumplieron los objetivos deseados.

19. Es evidente que si se compara el "panorama censal" en 1965 con la situación que existía hacia 1960, los progresos logrados, por lo menos en lo que a número de países se refiere, son francamente favorables. Por esta razón, es oportuno intentar un análisis del planeamiento y de las diversas etapas de ejecución de los censos, por lo menos con un grado de detalle que sirva a los participantes en el Seminario como base para la discusión de estos aspectos y la obtención de conclusiones que, basadas en la experiencia de los censos que se juzgan, sean útiles para los programas similares que los países emprendan en el futuro.

^{5/} Providencia: A case study in economic censuses, U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census.

DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS NACIONALES DE CENSOS DE 1963

1. Como se indicó en párrafos anteriores, en el período de siete años comprendido entre 1960 y 1966, diez y seis países de la región han realizado, o proyectan hacerlo, censos o encuestas básicas de las actividades industriales.
2. En las páginas que siguen, se pretende describir esta actividad mostrando los diversos aspectos de cada programa censal, sus peculiaridades y diferencias. Además, en el Anexo I se resumen, en forma tabular, algunas de las principales características de los censos o encuestas básicas industriales.
3. La fuente de los datos que se presentan lo constituye, en primer lugar, una consulta que fue realizada entre los países del área por la División de Estadística de la CEPAL mediante un cuestionario especial y, en segundo lugar, las visitas realizadas a varias de las oficinas nacionales responsables por los programas censales y la correspondencia mantenida con algunos funcionarios nacionales.
4. Con excepción de Jamaica que realizó sus encuestas básicas tomando como años de referencia 1960 y 1964, los restantes quince países se distribuyen, según el año de referencia de sus censos, de la siguiente manera: cinco países (Argentina, Paraguay, Perú, Venezuela y Trinidad-Tabago) en 1963, dos (El Salvador y Panamá) en 1961, uno en cada uno de los años 1959 (Brasil), 1960 (México), 1962/63 (Costa Rica), 1964 (Ecuador) y 1964/65 (Guatemala); finalmente, tres países (Guayana, República Dominicana y Uruguay) planean realizar sus censos adoptando 1965 como año de referencia de los datos.

Campo de aplicación y cobertura

5. Es significativo el hecho que los diez y seis países considerados incluyeron, o proyectan incluir, además de la manufactura, las actividades de comercio por mayor y de los servicios.
6. Esta ampliación del campo tradicional de actividad de los censos de manufactura puede ser resultado del interés por conocer la estructura y actividad de los otros sectores económicos, derivados de las necesidades de la planificación económica como, igualmente, puede ser consecuencia de la labor de promoción desarrollada por los organismos internacionales, en particular del IASI a través de su Programa Interamericano de Censos Económicos de 1963.

7. Solamente dos países, Guatemala y Paraguay, excluyeron de sus programas censales la actividad minera debido a la escasa significación que tiene la minería en sus actividades económicas. Sin embargo, aun cuando esta consideración también es válida para la actividad minera en Costa Rica, El Salvador, Panamá y Uruguay, los tres primeros países incluyeron, y el Uruguay proyecta hacerlo, esta actividad en el campo de aplicación de sus censos. En el caso de Panamá se indicó que el censo cubriría la extracción de piedra y arena. Once de los diez y seis países considerados incluyeron, o proyectan hacerlo, la construcción dentro del campo de aplicación de sus censos, a pesar de las dificultades que presenta la cobertura de esta actividad y la limitada experiencia existente. Conviene destacar que las Naciones Unidas calificaron de opcional la inclusión de la actividad de construcción en los programas recomendados y el programa propuesto por el IASI se limitó a un censo de las empresas dedicadas a la construcción.

8. Diez de los países considerados incluyeron la producción y distribución de electricidad en el campo de aplicación de sus censos.

9. Finalmente, como dato informativo, debe mencionarse que la Guayana, Jamaica, México, Trinidad-Tabago y Uruguay incluyeron la actividad de transporte en sus programas censales. En lo que respecta a la cobertura de los censos o encuestas, cuatro países (Argentina, Ecuador, Paraguay y Perú) indicaron que no se habían fijado límites de cobertura; es decir que, teóricamente, se incluyeron en la enumeración todas las unidades estadísticas sin distinción de tamaño, ubicación u otra característica.

10. El Brasil excluyó del censo de manufactura las actividades de beneficio o transformación realizadas en establecimientos agropecuarios que fueron cubiertas en el censo agropecuario, con excepción de los ingenios de azúcar, aserraderos mecánicos y fabricación de pulpa de madera; se excluyeron también las actividades individuales y el artesanado. Del censo de construcción se excluyeron las obras directamente ejecutadas por organismos públicos.

11. Costa Rica excluyó la industria casera y El Salvador fijó mil colones al año de producción o ventas, como límite mínimo para la inclusión de los establecimientos en el censo. Guatemala limitó la cobertura a las áreas urbanas y suburbanas del país.

12. Guayana, Panamá y Venezuela, excluyeron del campo de aplicación de sus censos o encuestas, algunas áreas del interior de escasa importancia en las actividades objeto de los censos.
13. En el censo de electricidad, México incluyó solamente las empresas de servicio público.
14. Tiene interés el examen del tratamiento dado en los censos de manufactura a las actividades artesanales y de la industria casera. Algunos de los países considerados (Brasil, Ecuador, Panamá y Trinidad-Tabago) indicaron que las habían excluido de sus censos.
15. Argentina, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Perú y Venezuela, asimilaron el artesanado a la manufactura, mediante un criterio de tamaño en función del personal ocupado, valor de producción y/o la potencia instalada. En consecuencia, no se estableció una diferencia entre establecimientos pequeños de manufactura y talleres artesanales, con excepción de México que incluyó en el censo los talleres de artesanos siempre que ocuparan un lugar público fijo y notoriamente caracterizado.
16. Guayana incluyó el artesanado y la industria casera utilizando como base para la selección de unidades las visitas a hogares realizadas con ocasión de la encuesta de mano de obra.
17. Jamaica considera dentro del campo de aplicación de su encuesta, la producción de artículos típicos y de paja, así como la producción de prendas de vestir en el hogar.
18. Por su parte, Paraguay incluyó en su censo de manufactura la producción de miel de caña, esencia de petit-grey y otros productos como ñandutí, hamaca, etc. por la importancia que tienen en las economías de algunas regiones del país.

Questionarios y clase de datos solicitados

19. En los Anexos III, IV, y V se presentan, para los países de que se disponen de cuestionarios censales, la lista de los temas solicitados correspondientes, respectivamente, a los censos de minería, manufactura y electricidad. En la primera columna se han señalado, con fines de comparación y ordenamiento, los temas que fueron recomendados en el programa de censos de 1963.

20. En los párrafos siguientes se describen únicamente algunos aspectos que no fueron incorporados en los anexos, tales como los que se refieren a períodos de referencia, modalidades particulares adoptadas por los países en el tratamiento de ciertos temas que se apartan del esquema general utilizado como modelo de comparación o, finalmente, detalles que podrían ser útiles para completar la exposición acerca de este capítulo.

21. a) Minería. De los cuatro países para los que se dispone de cuestionarios censales específicos para esta actividad, uno de ellos (Venezuela) utilizó la empresa como unidad de enumeración, los otros tres adoptaron el establecimiento.

22. Básicamente, los siguientes capítulos resumen la información solicitada por los países: 1) Identificación, ubicación y características de la unidad; 2) Personal ocupado y remuneraciones pagadas; 3) Equipo de fuerza instalado; 4) Insumos y gastos; 5) Producción e ingresos; 6) Existencias; y 7) Bienes del activo fijo. Entre las características de la unidad, los cuatro países incluyeron una pregunta sobre la constitución jurídica de la empresa y Perú y Venezuela agregaron otra acerca de la organización económica.

23. La información solicitada acerca del personal ocupado, se refiere a la situación en un día en el caso de dos países, Argentina y Brasil, en una semana en el caso de Venezuela y en cuatro semanas, una en la mitad de cada trimestre, en el caso de Perú; además, con el objeto de obtener información sobre la estacionalidad de la ocupación, Argentina y Brasil preguntaron el número de obreros al final de cada uno de los meses del año de referencia.

24. Entre las peculiaridades que merecen destacarse en este capítulo, debe mencionarse el caso de Brasil en el que se preguntó el número de obreros que poseen certificado de haber completado cursos técnico-profesionales y el total de personas ocupadas distinguiendo brasileños de nacimiento, brasileños nacionalizados y extranjeros.

25. En lo que respecta al capítulo de remuneraciones pagadas, Brasil agregó un cuadro en el que se pide indicar el número de personas ocupadas en un mes, clasificadas de acuerdo con una escala de remuneraciones.

26. Como puede apreciarse en el Anexo II, el capítulo de insumos y gastos fue tratado en forma muy similar por los países considerados. Con excepción de Venezuela, los restantes países solicitaron información sobre el valor de los impuestos y otros gastos corrientes efectuados durante el año. Respecto al dato sobre electricidad consumida, Brasil solicitó distinguir el consumo en tres categorías: fuerza, iluminación y otros usos. Argentina estableció una separación similar para los combustibles y lubricantes consumidos según su uso en producción de fuerza, calor, vapor y para transporte.

27. El capítulo sobre producción e ingresos fue tratado en forma idéntica por Argentina y Perú, los cuestionarios censales de estos dos países contienen preguntas sobre cantidad y valor para una lista precodificada de productos obtenidos de las siguientes actividades: extracción de minerales combustibles sólidos, extracción de minerales de hierro, extracción de minerales metálicos no ferrosos, extracción de petróleo y gas natural, extracción de piedra caliza, extracción de piedras y mármoles, extracción de sal común, extracción de minerales usados para fabricación de abonos y extracción de minerales no metálicos. Brasil agregó una hoja aparte del cuestionario para la obtención de las cantidades de productos obtenidos, separadamente para consumo del propio establecimiento, por cuenta de terceros y para incrementar las existencias y la cantidad y valor de los productos obtenidos que se destinan a la venta o transferencia para otros establecimientos de la propia empresa.

28. Es interesante mencionar que Argentina y Perú incluyeron en sus cuestionarios censales una pregunta encaminada a obtener información acerca de la capacidad de producción. Para este objeto, se pidió indicar la cantidad máxima de los principales productos y/o trabajos que estaría la unidad en condiciones de producir o realizar de acuerdo con la capacidad productiva del equipo y maquinaria instalados.

29. Además de las mencionadas en párrafos anteriores, los países solicitaron algunas informaciones adicionales; entre ellas, pueden citarse la que hizo Argentina sobre la cantidad de vapor producido, en toneladas/hora, que se destina a generar electricidad, al proceso productivo y a otros usos. Brasil pidió información acerca del valor de las cuentas a recibir el último día del año e incluyó un capítulo sobre los medios de transporte existentes en el establecimiento el último día del año, distinguiendo: i) vehículos

/motorizados, número

motorizados, número y capacidad; ii) embarcaciones, número y tonelaje bruto; iii) líneas férreas privadas en kilómetros; y iv) vehículos ferroviarios, número y potencia de locomotoras y número y capacidad de vagones. Finalmente, Perú solicitó indicar, para cada clase de mineral, las reservas probadas, probables y previstas.

30. b) Manufactura. Se disponen de los cuestionarios utilizados por doce países. A ellos se refiere la descripción de los temas incluidos en los censos o encuestas básicas de la manufactura que se presenta en el Anexo IV y se comenta, para completar el anexo, en los párrafos siguientes.

31. Debe mencionarse que tres de los países considerados, El Salvador, Panamá y Perú, utilizaron cuestionarios reducidos para las unidades estadísticas pequeñas, considerando tales las que ocupaban menos de cinco personas; Guatemala usó un cuestionario reducido para los establecimientos sin contabilidad, aun cuando fijó como período de referencia de los datos para éstos, un mes. México, utilizando un solo cuestionario, señaló las preguntas que debían contestar las unidades estadísticas pequeñas y estableció para éstas, como límite de tamaño, la condición de tener al 31 de diciembre, de una a cinco personas ocupadas o de una a diez personas ocupadas si la unidad tenía como actividad una industria derivada directamente de la agricultura.

32. Los doce países adoptaron el establecimiento como unidad estadística para sus censos; entre las características de la unidad, todos incluyeron una pregunta acerca de la organización jurídica de la empresa a la que pertenece el establecimiento y con excepción de tres países (Argentina, Brasil y Trinidad-Tabago) los restantes solicitaron además información que les permitiera conocer la organización económica, es decir, la importancia y estructura de las empresas que poseen o controlan varios establecimientos.

33. Todos los países considerados utilizaron una fecha de referencia (un día, una semana o un período de pago) para solicitar información acerca de las diversas categorías de personal ocupado; México pidió esta información para dos fechas, al final de cada semestre. Además, para obtener alguna indicación sobre la estacionalidad de la ocupación, tres países solicitaron el número de obreros ocupados en cada uno de los meses del año de referencia y cinco países lo hicieron para cuatro fechas, semanas o períodos de pago, una en cada trimestre.

34. En relación con el tema horas-hombre trabajadas durante el año, podría ser de interés destacar que México, con el objeto de obtener elementos para controlar la calidad de esta información, solicitó los totales durante el año de i) días trabajados, ii) horas trabajadas, iii) jornadas-obrero trabajadas y iv) días no trabajados, con indicación de la causa; con este mismo propósito, Trinidad-Tabago solicitó el número de trabajadores en el primero, segundo y tercer turno.

35. La forma en que se solicitan los datos acerca de la potencia de los motores primarios y de los motores eléctricos, es indicativa del método que se espera adoptar para calcular la potencia instalada total. En efecto, pueden seguirse dos alternativas, la primera consiste en sumar la potencia de los motores primarios que mueven máquinas distintas de generadores y la potencia de todos los motores eléctricos y la segunda, que consiste en sumar la potencia de todos los motores primarios y la potencia de los motores eléctricos movidos por electricidad comprada. Si nos atenemos a los datos solicitados, cinco países optaron por la primera alternativa, dos países por la segunda, dos países por ambas y un país por ninguna.

36. Ocho países incluyeron preguntas acerca del valor de los activos fijos en una fecha determinada. Es evidente que este tema tiene que ser analizado considerando las prácticas contables y la legislación existente en cada país. No es posible fijar un criterio uniforme a nivel regional para establecer un valor significativo de los activos fijos para todo el sector; si bien en teoría lo que se pretende conseguir es el valor actual (a la fecha de referencia) de las diversas categorías de bienes del activo fijo, lo que implicaría restar del valor de reposición la depreciación por uso y desgaste, estos conceptos no siempre son fáciles de definir y menos aún de obtener la información pertinente; en todo caso, se requieren instrucciones detalladas que permitan realizar estimaciones con criterio uniforme. A juzgar por las preguntas hechas por algunos de los países considerados, el dato que se pretende obtener se acerca más bien al valor en libros de los activos fijos.

37. Como complemento del tema de los activos fijos, Trinidad-Tabago solicitó el valor total pagado durante el año por arriendo de plantas, maquinaria y equipo y el costo de las renovaciones y reparaciones de maquinaria, equipo y vehículos, que se cargan a la cuenta capital.

38. En el tema relativo a las compras de electricidad, Argentina y Brasil solicitaron distinguir según fueran hechas a plantas del Servicio Público, a plantas de la propia empresa y a plantas de otras empresas.
39. En el capítulo sobre gastos de consumo, algunos países agregaron al cuestionario una hoja especial para cada actividad, con la lista de las principales materias primas, los otros países se limitaron a dejar renglones en blanco para que el informante los complete.
40. Brasil pidió la información acerca de las materias primas consumidas separando: i) las producidas por el propio establecimiento; ii) las recibidas de terceros para su elaboración y iii) las adquiridas o recibidas por compra y transferencia. Para las dos primeras se solicitó cantidad y para la última, cantidad y valor. Además, se agregó una columna para que se indique el valor de las existencias de las principales materias primas al final del año de referencia. Argentina, en este mismo tema, solicitó separar las principales materias primas consumidas según sean propias del establecimiento, en cantidad y valor, o de propiedad de terceros para ser elaborados, en cantidad.
41. En lo que respecta a los combustibles y lubricantes, Argentina solicitó indicar separadamente de acuerdo con el uso, los combustibles y lubricantes consumidos en fuerza motriz, calor y vapor, transporte y producción de electricidad, distinguiendo los de procedencia nacional e importados, distinción esta última que también la hizo Perú.
42. Cinco países, Argentina, Guatemala, Paraguay, Perú y Venezuela, pidieron información separada respecto a los gastos realizados durante el año por concepto de reparaciones y mantenimiento; otro país, Costa Rica, indicó que este dato debía englobarse en los pagos a terceros por trabajos de carácter industrial.
43. Con mayor o menor grado de detalle, la mayoría de los países solicitó informaciones acerca del valor de los gastos realizados por concepto de intereses, alquileres, seguros, impuestos, de propaganda, de oficina, etc. Argentina y Brasil incluyeron, además, los pagos por concepto de aportes patronales, indemnizaciones y desahucios, hechos durante el año.
44. El capítulo referente a la producción fue tratado por todos los países en forma detallada, los países más industrializados utilizaron una hoja adicional al cuestionario para que se describiera, con el mayor detalle, la producción durante el año.

45. Argentina solicitó, separadamente, la cantidad y el valor de los artículos producidos con materias primas propias del establecimiento y la cantidad de los artículos producidos con materias primas de propiedad de terceros.

46. Brasil pidió indicar, separadamente, los artículos producidos durante el año de referencia, según sean para consumo propio (en cantidad); por cuenta de terceros (en cantidad) y para la venta o transferencia (en cantidad y valor).

47. Algunos países con mayor experiencia en la realización de censos de manufactura, utilizaron una hoja complementaria del cuestionario, en la cual consta la lista precodificada de los principales artículos de la respectiva actividad, como Argentina y México por ejemplo, o distribuyeron una lista precodificada de los principales artículos de todas las actividades manufactureras para que el informante incluyera el nombre y código de las que fabrica e informara su cantidad y valor, como Brasil por ejemplo. Otros países dejaron en este capítulo de sus cuestionarios, los renglones en blanco necesarios para que cada establecimiento declare los principales artículos producidos y/o vendidos y agrupe los restantes en un renglón de "otros productos".

48. Además de los países que utilizaron el criterio de ventas para obtener información de este capítulo, es interesante destacar que dos países, Brasil y Perú, intentaron obtener la distribución de la producción, a través del destino de las ventas. En efecto, Brasil solicitó el valor de las ventas o transferencias a establecimientos de la misma empresa a la que pertenece el informante: i) para el propio establecimiento (incluyendo productos incorporados al capital); ii) para otros establecimientos industriales; iii) para establecimientos comerciales y de servicios; el valor de las ventas a consumidores: i) industrias; ii) reparticiones públicas y iii) otros consumidores; el valor de las ventas a revendedores, el de las exportaciones directas y, finalmente, el valor de las muestras distribuidas gratuitamente. Perú utilizó una clasificación semejante para el valor de las ventas realizadas según destino.

49. Algunos países agregaron en este capítulo, preguntas encaminadas a obtener información acerca de otros ingresos percibidos por el establecimiento durante el año, tales como los originados por ventas de desechos o desperdicios, por intereses percibidos, comisiones, dividendos y subsidios.

50. Además de los descritos, algunos de los países incluyeron en sus cuestionarios preguntas acerca de otros temas que podían tener interés en conocerlos. Puesto que la mayoría de éstos no han sido recomendados internacionalmente conviene describirlos en forma sumaria.
51. Argentina solicitó datos para determinar la "capacidad máxima de producción" a base del número de unidades de cada artículo que el establecimiento está en "capacidad" de producir y el número de unidades efectivamente producidas. También pidió indicar, en ton/hora, la producción de vapor durante el año, según sea para generar electricidad, utilizada en el proceso productivo y para otros usos.
52. Brasil pidió el valor de las cuentas por cobrar al fin del año de referencia y agregó un capítulo muy detallado acerca del número y capacidad o potencia de los diversos medios de transporte, de propiedad del establecimiento informante.
53. Costa Rica agregó algunas preguntas de carácter financiero; por ejemplo, solicitó indicar si existe inversión extranjera en el capital del establecimiento y, en porcentajes, la forma en que se financia el capital de trabajo del establecimiento: bancos nacionales, particulares, extranjeros, propio, otro. Además, pidió indicar el número de vehículos motorizados y no motorizados, de propiedad del establecimiento informante. Guatemala solicitó indicar las fuentes de financiamiento externo al último día del ejercicio contable anual.
54. México agregó un capítulo especial sobre las unidades auxiliares del establecimiento, acerca de las cuales solicitó datos de la actividad, el capital a una fecha determinada, el equipo de fuerza instalado, la energía consumida, el personal ocupado y salarios pagados, el consumo de materias primas, lubricantes y los trabajos efectuados.
55. Panamá preguntó si existía capital extranjero invertido en el establecimiento informante y si el establecimiento tenía capital invertido en el extranjero; además, mediante una hoja suplementaria, pidió información a los establecimientos de 5 o más personas ocupadas sobre los planes de expansión en el quinquenio siguiente.
56. Perú, igual que la Argentina, agregó un cuadro para obtener alguna indicación de la "capacidad máxima" de producción del establecimiento.

57. Trinidad-Tabago se preocupó de investigar el tipo de sistema o sistemas de seguridad social a los que estaban acogidos los trabajadores del establecimiento.
58. Venezuela solicitó información sobre el número de trabajadores a domicilio que ocupa el establecimiento, el área ocupada por las instalaciones del establecimiento, los servicios públicos de que dispone y finalmente, la clase, ubicación, actividad, personal ocupado y remuneraciones pagadas de las unidades auxiliares del establecimiento.
59. En el documento sobre construcción, que será tratado bajo otro punto de la Agenda del Seminario, se describen los temas investigados por los países que realizaron un censo o encuesta básica de esta actividad. El hecho de separar la construcción de las actividades mineras, manufacturas y de producción y distribución de electricidad, que juntas constituyen el campo de aplicación de los censos industriales, obedece a que las dificultades encontradas en el campo de la construcción son diferentes de las correspondientes a los otros sectores y parece más adecuado, tratar los censos o encuestas básicas de construcción y la experiencia de los países al respecto, junto a las encuestas continuas de esta actividad.
60. c) Electricidad. La descripción que se presenta en el Anexo V y que se completa con algunos comentarios que se hacen en los párrafos siguientes, tiene como base los cuestionarios de los ocho países que realizaron un censo de esta actividad.
61. De los países considerados, cuatro (Argentina, El Salvador, Panamá y Paraguay) adoptaron el establecimiento como unidad informante; sin embargo, por lo menos en un caso, la definición dada para la unidad parece corresponder a la empresa. Los otros cuatro países (Brasil, México, Perú y Venezuela) adoptaron la empresa como unidad informante.
62. Además de las preguntas usuales sobre nombre y ubicación de las unidades informantes, todos los países, con excepción de Brasil, solicitaron la organización jurídica de la empresa y tres países, El Salvador, Paraguay y Venezuela, lo hicieron también respecto a la organización económica.
63. Con respecto a los períodos de referencia del personal ocupado dos países: Argentina y Brasil, solicitaron el número de personas en un día determinado; cuatro países: El Salvador, Panamá, Paraguay y Venezuela, lo /hicieron para

hicieron para una semana determinada, un país, México, pidió esta información para el último día de cada semestre. Perú solicitó el número de ocupados en cuatro semanas, una en la mitad de cada trimestre; estos mismos períodos de referencia adoptaron El Salvador y Panamá para el número de empleados y obreros y Venezuela para obreros. Argentina solicitó el número de operarios u obreros ocupados en cada uno de los meses del año de referencia.

64. En relación con el tema de los sueldos y salarios pagados al personal de empleados y obreros durante el año de referencia, cuatro países, México, Panamá, Perú y Venezuela, pidieron como dato separado el monto de los aportes de seguridad social.

65. Conviene destacar que, con excepción de El Salvador, los restantes países solicitaron el valor de los bienes del activo fijo a una fecha determinada.

66. En lo que respecta a las preguntas destinadas a obtener información acerca del equipo instalado para la producción, transmisión y distribución de electricidad, parece conveniente describirlas en forma separada para cada país, puesto que debido a su complejidad y las modalidades adoptadas por cada país, no fue posible enumerarlas en forma completa en el Anexo IV.

67. Argentina solicitó el número de unidades y la potencia de los siguientes aparatos: i) motores primarios que mueven generadores, distinguiendo máquinas de vapor, turbinas de vapor, turbinas de gas, motores de combustión interna y turbinas o ruedas hidráulicas; ii) generadores, distinguiendo de corriente alterna y continua; iii) motores eléctricos, de corriente continua y de corriente alterna; iv) convertidores y/o rectificadores, de corriente alterna a continua y de corriente continua a alterna; v) transformadores y auto-transformadores, elevadores y reductores. Respecto a las líneas y redes, se pidió separadamente para las aéreas y subterráneas, la extensión en kilómetros de las líneas de transmisión, redes de alta y media tensión y red de baja tensión.

68. Brasil dividió este tema en cinco capítulos, a saber: i) instalaciones generadoras; ii) subestaciones en alta tensión; iii) líneas en alta tensión; iv) subestaciones de distribución en media tensión; y v) redes de distribución primaria en media tensión y secundaria en baja tensión. En el primer capítulo se pide, respecto a los motores primarios y generadores eléctricos, una gran

/cantidad de

cantidad de detalles técnicos acerca de la clase y características de cada aparato, su tiempo de funcionamiento y año de instalación. En el segundo capítulo, que se refiere a las subestaciones de transmisión y de interconexión, se solicitan datos sobre las características de los transformadores, disyuntores, convertidores de frecuencia y el tipo, potencia y tensión de las subestaciones convertidoras de corriente. El tercer capítulo contiene preguntas sobre los tramos y ramales de las líneas de alta tensión, recorridos, extensión en kilómetros, tensión, tipo de soporte, etc. El cuarto capítulo que se refiere a las subestaciones de distribución primaria en media tensión y secundaria en baja tensión, contiene preguntas acerca de las localidades servidas y características de los transformadores, condensadores y convertidores, para las primarias, y localidades servidas, número y potencia de los transformadores instalados y tensiones adoptadas, para las subestaciones de distribución secundaria. El quinto capítulo se destina a obtener información sobre las principales características de las redes de distribución primaria y secundaria.

69. El Salvador solicitó informaciones sobre: i) el número y potencia de los motores primarios, por clase, en uso y en reserva; ii) el número y posiblemente la potencia de los generadores de corriente alterna; iii) bajo el título transmisión eléctrica, la tensión recibida y transmitida, el número de transformadores y la longitud en kilómetros de los cables; iv) el número de unidades y la tensión, de transmisión y distribución, de las estaciones y subestaciones transmisoras y distribuidoras, respectivamente; y v) bajo el título distribución de electricidad, el número de unidades, posiblemente la capacidad, la tensión, recibida y distribuida, de los transformadores y la longitud en kilómetros de los cables.

70. México incluyó preguntas destinadas a obtener el número de unidades y la potencia o capacidad de: i) motores primarios, por clase; ii) generadores eléctricos de corriente alterna de 50 y 60 ciclos y de corriente continua; iii) transformadores en las plantas generadoras, en las subestaciones receptoras, en las subestaciones distribuidoras y en las redes de distribución aérea y subterránea y, finalmente, la longitud en kilómetros de las líneas de transmisión y distribución, de acuerdo con el tipo de corriente y tensión.

71. Panamá solicitó los siguientes datos: i) número de unidades y potencia de los motores primarios acoplados a generadores, por clase; de los generadores eléctricos, de corriente continua y alterna, y de los motores eléctricos; ii) el número de unidades y la capacidad de los transformadores; en las plantas generadoras y en las subestaciones receptoras y la longitud en kilómetros y la tensión de las líneas de transmisión; iii) el número de subestaciones de distribución, el número y la capacidad de los transformadores instalados y la extensión de las líneas de distribución.

72. Paraguay separó en dos capítulos las preguntas referentes al equipo; en el primero, bajo el título características técnicas de la producción, solicitó información acerca: i) calderas instaladas, número, año de instalación, capacidad de producción de vapor y combustible utilizado; ii) motores primarios, tipo, potencia, combustible utilizado, horas de funcionamiento y revoluciones por minuto; iii) generadores eléctricos, número, año de instalación, tipo, potencia, frecuencia, tensión, rotación por minuto y horas trabajadas. En el segundo capítulo, distribución, pidió el número de subestaciones, número y capacidad de los transformadores instalados, tensión (primaria y secundaria), extensión de las líneas (aéreas y subterráneas) y número, potencia y tensión de las subestaciones convertidoras.

73. En el tema referente el equipo instalado, Perú incluyó preguntas para obtener información sobre los siguientes aspectos: i) número y potencia de los motores primarios y generadores eléctricos, por clase; ii) número y capacidad de los transformadores instalados en las plantas generadoras; iii) longitud, para diferentes tensiones, de las líneas de transmisión; iv) número de las estaciones y subestaciones de distribución; v) número y capacidad de los transformadores instalados en las estaciones, subestaciones y en la red; vi) longitud de las redes de distribución, para diversas tensiones.

74. Venezuela, en lo que respecta al equipo instalado para la producción de electricidad, se limitó a preguntar la potencia (en KW o KVA) nominal y efectiva, de los motores primarios instalados, por clase. Respecto al

/equipo para

equipo para transmisión, solicitó datos sobre el número de subestaciones, la capacidad de los transformadores y la extensión de las líneas de transmisión; estas mismas informaciones solicitó para el equipo para distribución.

75. Algunos de los países considerados incluyeron preguntas adicionales acerca de otros temas que, sin haber sido recomendados, fueron considerados de interés; de éstos, pueden mencionarse los siguientes: Argentina solicitó: i) la producción de vapor durante el año, en toneladas/hora; ii) el número de medidores instalados y la cantidad de cuentas atendidas, al principio y fin del año de referencia; iii) el valor de los gastos generales y iv) la producción de hielo. Brasil incluyó preguntas destinadas a obtener información acerca de: i) capital, reservas, deuda a largo plazo, ii) proyectos de ampliación, distinguiendo instalaciones generadoras, subestaciones, líneas y redes, separadamente los proyectos en ejecución y en estudio, México solicitó informaciones sobre: i) otros gastos, intereses, alquileres, regalías y publicidad; ii) otras características de operación, demanda máxima horaria, carga media de la planta, factor de carga y factor de planta; iii) datos sobre talleres auxiliares. Panamá pidió indicar los meses de máxima y mínima demanda. Perú agregó algunas preguntas acerca de: i) consumo de agua, en cantidad y valor; ii) capacidad máxima posible de las centrales en operación y en construcción; iii) características de las centrales hidroeléctricas y iv) demanda máxima diaria en el mes de máxima y en el mes de mínima demanda. Finalmente, Venezuela anexó una hoja especial en la que se pidió el número de personas ocupadas en una semana y las remuneraciones pagadas durante el año, por Entidades Federales.

Organización

76. Uno de los aspectos que reviste importancia en la preparación y ejecución del censo o encuesta, está relacionado con la organización del aparato administrativo y técnico de la oficina u oficinas responsables, así como el método usado en la enumeración.

77. Si se exceptúa un país, Paraguay, en todos los demás el censo o encuesta fue realizado por la Oficina Nacional De Estadística; en el caso del Paraguay esta labor estuvo a cargo de una oficina distinta de la Dirección General de Estadística y Censos. En general, el levantamiento

de los censos exigió reforzar o crear una sección especial para este trabajo y, en la mayoría de los casos, la preparación de los cuestionarios y materiales, fue producto de discusiones de una comisión en la que estuvieron representados los principales usuarios e interesados en las estadísticas de los sectores. Esto podría explicar por qué, en algunos casos, los cuestionarios censales contienen preguntas sobre temas que no han sido recomendados internacionalmente y para los cuales, no siempre existe la suficiente experiencia.

Enumeración

78. Es de interés destacar las diversas modalidades usadas por los países durante la etapa de enumeración; este examen será útil para la discusión que sobre este aspecto tendrá lugar por parte de los participantes en el Seminario.

79. El programa de censos económicos de Argentina, estuvo a cargo de la Dirección Nacional de Estadística; en aquellas provincias en que existe una Dirección de Estadística con la organización y capacidad adecuadas, la Dirección Nacional delegó gran parte de sus atribuciones, particularmente en la supervisión de la etapa de enumeración y en el control y recepción de cuestionarios. El método adoptado, como en censos anteriores, consistió en utilizar las escuelas públicas como centros del área más pequeña o "radio" censal y los maestros como enumeradores; el informante se acerca a la escuela de su "radio", retira el o los cuestionarios que le corresponde completar de acuerdo con sus actividades y en una fecha establecida los devuelve con la información solicitada. La supervisión y control fue hecha por las Direcciones Provinciales, en donde fue posible, o por funcionarios de la Dirección Nacional destacados para estos propósitos.

80. En el caso de Brasil, el Instituto Brasileiro de Geografia e Estadística, a través de su propia organización en los Estados supervisó la labor de entrega y recepción de cuestionarios por parte de enumeradores especialmente contratados para el objeto. Debe indicarse, sin embargo, que a diferencia de la organización del censo de 1950, el personal que participó en el programa de 1960, perteneciente al Servicio de Censos, no dependió de la Secretaría General del IBGE. Por otra parte, como el

Servicio de Censos es temporario dentro del IBGE, el personal que trabaja en él es poco estable al no ofrecérsele la posibilidad de hacer una carrera permanente, lo que ocasiona un elevado porcentaje de reemplazos que deben ser entrenados constantemente.

81. En el censo realizado por México, se dividió el país en zonas, éstas a su vez en sectores y se designaron Delegados Censales de Zona, Delegados de Sector y Ayudantes Censales o Enumeradores; este aparato organizativo estuvo bajo el control y supervisión de la Dirección General de Estadística. El método de enumeración consistió, como en los casos de Argentina y Brasil, en el de autoenumeración en el cual los enumeradores entregan los cuestionarios, fijan un plazo para retirarlos y los recogen cumplido este plazo.

82. Algunos de los países considerados, utilizando la organización de sus propias Direcciones de Estadística, contrataron enumeradores para el programa censal (Costa Rica y El Salvador), los cuales procedieron a visitar los establecimientos de su sector y completar las informaciones solicitadas. Panamá utilizó igualmente, el método de enumeración directa y completa de todas las unidades informantes mediante enumeradores, la mitad de los cuales aproximadamente estaba constituido por personal de planta de la Oficina y el Ministerio de Agricultura, Comercio e Industrias y el resto contratado para este objeto con sueldo fijo. Este mismo procedimiento de enumeración directa fue adoptado por Paraguay para enumerar los establecimientos de menos de 10 personas ocupadas, por Perú para los establecimientos de menos de 5 personas ocupadas y por Venezuela para los establecimientos que carecen de registros contables.

83. En los casos de Paraguay, Perú y Venezuela la enumeración se realizó mediante una organización que consistió en nombrar jefes departamentales, distritales, etc. (correspondientes a los niveles de la organización político-administrativa del país), los cuales contrataban localmente los enumeradores, que recibían una suma fija por cuestionario entregado. Su labor se limitó a la entrega de cuestionarios a los informantes con una breve explicación de los objetivos del censo y los temas acerca de los cuales se solicita información y a la recepción de cuestionarios una vez cumplidos los plazos fijados.

84. En contados casos, Guayana Británica, Jamaica y Trinidad-Tabago, se utilizó el correo para la entrega y recepción de cuestionarios, aun cuando en el caso de Guayana Británica el método fue una combinación de enumeradores y correo y en Trinidad-Tabago el uso del correo se limitó a las áreas urbanas, haciéndose la enumeración en las áreas rurales mediante enumeradores.

85. Puede ser interesante indicar los períodos de tiempo que se utilizaron en la etapa de enumeración de los censos o encuestas. En este aspecto, existe una amplia gama de variaciones entre los diversos países; en el extremo de la escala podrían situarse Argentina, que informó que esta etapa se había realizado en cuatro días,^{1/} México que indicó 45 días y, en orden creciente, Perú 2 meses, Panamá y Venezuela 4 meses, El Salvador 6 meses, Costa Rica 7 meses, Jamaica 9 meses, Paraguay 15 meses, de los cuales tres correspondieron a la enumeración propiamente dicha y el año siguiente en que hubieron de realizarse tareas de reenumeración y comprobación y finalmente Brasil, que indicó 19 meses como duración de esta etapa, de los cuales debe descontarse un año durante el cual se paralizaron los trabajos.

86. De los países que proyectan realizar un censo industrial, Uruguay mencionó un mes como duración de esta etapa y Ecuador y Guatemala indicaron dos meses.

Métodos y procedimientos

87. Es obvio que el propósito de un censo o encuesta básica de industria, consiste en obtener datos acerca de la estructura y actividad de todas las unidades estadísticas que caen dentro del campo de aplicación del censo o encuesta; sin embargo, este objetivo puede ser alcanzado sea por enumeración completa de cada una de las unidades estadísticas, mediante una muestra de unidades seleccionadas de entre las pertenecientes al campo de aplicación o, finalmente, utilizando una adecuada combinación de estos dos métodos.

1/ Seguramente este dato se refiere al período durante el cual los informantes debían acercarse a retirar los cuestionarios censales que les correspondía completar.

88. De acuerdo con las informaciones proporcionadas por los países, la gran mayoría de los que levantaron un censo o encuesta básica industrial, emplearon el método de enumeración completa y solamente dos países, Guayanas Británica y Jamaica utilizaron la enumeración completa de las unidades grandes y una muestra de las unidades calificadas como pequeñas, entendiéndose por tales las que tenían menos de 5 personas ocupadas en el censo de Guayana Británica y menos de 15 en el de Jamaica.

Directorio industrial

89. Cualquiera que sea el método adoptado para la enumeración, el éxito de esta etapa depende en buena parte de la disponibilidad de un registro o directorio de las unidades estadísticas que van a ser enumeradas. Este directorio deberá ser actualizado como etapa previa al levantamiento censal y servirá, entre otros propósitos, para calcular el volumen de recursos, personal y materiales que se usarán, para sectorizar el territorio que será cubierto, asignar tareas y controlar la etapa de enumeración.

90. De los países que realizaron un censo o encuesta básica siete, Argentina, Brasil, Costa Rica, Paraguay, Perú, Trinidad-Tabago y Venezuela, informaron que no disponían de un registro o directorio permanente de unidades estadísticas y que hubo necesidad de prepararlo para su utilización en el censo; otros cuatro países, El Salvador, Jamaica, México y Panamá, indicaron la existencia de un directorio permanente y se limitaron a actualizarlo y revisarlo con ocasión del programa censal.

91. De los cinco países que tienen planeada la realización del censo industrial en fecha próxima cuatro, Ecuador, Guatemala, Guayana Británica y Uruguay, manifestaron no disponer de directorio y un país, República Dominicana, indicó que si lo tenía.

92. En los siete países mencionados en el primer grupo, la preparación del registro o directorio se hizo mediante visitas de enumeradores a las diferentes zonas o sectores asignados, con el objeto de completar una ficha de registro conteniendo datos sobre nombre, ubicación, actividad principal y algunos datos cuantitativos como el número de personas ocupadas y/o valor de la producción o de las ventas. Además del trabajo de campo, algunos países usaron datos de otras fuentes para comprobar la cobertura del directorio, entre las principales pueden citarse los registros de

/estadísticas continuas,

estadísticas continuas, declaraciones de impuestos, guías telefónicas y listas de afiliados a las instituciones de seguridad social.

93. De los seis países que informaron sobre el particular, tres (México, Paraguay y Venezuela) indicaron que la actualización del directorio había demorado tres meses, dos países (Costa Rica y Jamaica) mencionaron cuatro meses y el último (Panamá) informó que esta etapa había durado siete meses.

94. En lo que respecta a los países que planean realizar censos industriales, Uruguay mencionó un mes, Guatemala tres meses y Ecuador seis meses como período que consideraban necesario para actualizar el directorio.

95. Son pocos los países, de entre los considerados, que disponen de un instrumento legal que permita o facilite el mantenimiento al día de un directorio de unidades industriales. En El Salvador, todo establecimiento que tenga un capital de 5 000 o más colones, está obligado a obtener una matrícula anual; en México la ley Federal de Estadística exige que todo establecimiento dedicado a cualquier actividad económica se registre anualmente en la Dirección General de Estadística; y, finalmente, en Panamá existe la obligación para todos los establecimientos de obtener una patente anual en el Ministerio de Agricultura, Comercio e Industria. Un cuarto país, Paraguay, indicó que está en estudio el proyecto de crear una disposición legal que obligue a los establecimientos dedicados a actividades económicas a registrarse anualmente. En Jamaica, las compañías de responsabilidad limitada deben inscribirse en la Oficina del Registrador General. En los restantes países, el Directorio se espera mantenerlo actualizado mediante los registros administrativos de organismos públicos, fiscales, municipales y de seguridad social.

Preparación del personal

96. No se dispone de suficiente información para juzgar la preparación del personal, que es otro de los aspectos importantes en la planificación del censo y que incide en las diversas etapas de ejecución. Sin embargo, podría ser indicativo de la mayor o menor importancia que los países atribuyeron a este aspecto, el conocimiento del tiempo que se destinó para los cursos de preparación del personal, aun cuando debe hacerse la

la salvedad de que, en algunos casos, los períodos señalados se refieren a la duración de cursos sucesivos impartidos a diferentes grupos de personal y no a la duración de un solo curso, Jamaica y Costa Rica indicaron 4 y 6 días, respectivamente, como duración de los cursos de preparación del personal; El Salvador y Panamá mencionaron dos semanas; dos países, Brasil y Guatemala un mes; cinco países, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, dos meses y por último, México, informó que la preparación del personal se había realizado durante tres meses.

Crítica y codificación

97. En los párrafos anteriores se ha pretendido dar una visión sumaria de las etapas de actualización del directorio, preparación de personal y enumeración. Pero, la mayor o menor eficacia con que se cumplieron estas etapas, el grado hasta el cual los temas investigados fueron los adecuados, se reflejan en gran medida durante los procesos de crítica y codificación de los cuestionarios. El proceso de crítica constituyó una de las etapas más difíciles y que más tiempo consumió en los programas censales de los países considerados.

98. De acuerdo con las informaciones disponibles, se necesitaron entre cinco y treinta y dos meses para completar el proceso de crítica y codificación de los cuestionarios. La duración de esta etapa en los nueve países informantes, fue la siguiente: Paraguay, 5 meses; Panamá y Venezuela, 6 meses; México, 7 meses; Costa Rica, 9 meses; El Salvador y Perú, 10 meses; Argentina, 21 meses y Brasil, 32 meses.

99. En algunos de los países, el proceso de crítica dio por resultado la necesidad de realizar nuevas entrevistas con los informantes, con el fin de completar o aclarar datos que no fue posible hacerlo en la oficina. A este respecto un país, Argentina, indicó que de los censos de industria, el de minería contenía informaciones muy deficientes y existía el propósito de enviar personal para rectificar los datos obtenidos. En el censo de manufactura, el 8 por ciento de establecimientos no entregaron cuestionarios el 40 por ciento de los cuestionarios recibidos contienen inconsistencias que no pudieron corregirse mediante los procesos de crítica y fue necesario citar a los informantes para que aclararan o rectificaran las informaciones dadas. Las citaciones se hacen por escrito o por teléfono y cuando el informante no se presenta en la oficina, un funcionario visita el establecimiento.

100. Panamá mencionó que los casos de no respuesta representaron el 5 por ciento en el censo de manufactura (2 por ciento en los establecimientos de 5 o más personas ocupadas y 6 por ciento en los de menos de 5 personas) y cerca del 14 por ciento en el censo de construcción. En el censo de electricidad, se considera que la cobertura fue completa.

101. Otro país, Paraguay, informó que podía estimarse en un 10 por ciento los casos de no respuesta y que de los cuestionarios obtenidos correspondientes al censo de manufactura, un 36 por ciento contenían deficiencias serias; de cada 10 cuestionarios de este grupo, 4 se arreglaron en la oficina durante el proceso de crítica y para corregir los restantes (aproximadamente 1 200), fue necesario visitar nuevamente los establecimientos.

102. En el caso de otro país, Perú, el 80 por ciento de los establecimientos manufactureros que ocupaban más de 5 personas, localizados en Lima y Callao, tuvieron que ser visitados nuevamente para corregir las omisiones e inconsistencias descubiertas en la primera fase de la etapa de crítica; de entre éstos, un 20 por ciento de los cuestionarios puede considerarse que fueron rehechos totalmente.

103. Durante el proceso de crítica de la información obtenida, algunos países indicaron haber encontrado dificultades muy serias en algunos de los temas solicitados; en ciertos casos, se decidió no tabular los datos correspondientes a temas como los de período de operación del establecimiento, organización económica, valor de los activos fijos a una fecha determinada y capacidad de producción. Por otra parte, un país indicó que no existían elementos de juicio que permitieran hacer una crítica de ciertos datos como por ejemplo los referentes a categorías muy detalladas de ocupación y se citó el caso específico de la clasificación de obreros según fueran calificados, semi-calificados y no calificados.

Clasificación de actividad

104. De los países que realizaron, o proyectan hacerlo, un censo de manufacturas, quince adoptaron la CIIU para clasificar la actividad de los establecimientos; un país (Brasil) utilizó una clasificación nacional distinta de la CIIU pero comparable con ella.

/105. Algunos

105. Algunos países mencionaron que habían introducido pequeños cambios en la clasificación de actividad, con el objeto de adecuarla a las necesidades nacionales; así, por ejemplo, México hizo algunas modificaciones en los grupos referentes a las industrias textil, química y de fabricación de maquinaria y Paraguay lo hizo para algunos grupos correspondientes a las industrias de productos alimenticios y químicos.

106. Finalmente, conviene destacar que los países para los que se dispone de las clasificaciones nacionales de actividad, subdividieron algunos de los grupos (3 dígitos) de la CIIU en subgrupos; se ignora en qué medida estos subgrupos fueron adecuados en la práctica, lo que será posible una vez que se tengan las tabulaciones de resultados.

Tabulación

107. En lo que respecta al proceso de tabulación de los resultados, debe mencionarse que la casi totalidad de los países para los que se dispone de información, utilizaron para el censo de manufactura un computador electrónico. Para los otros censos, minería, construcción y electricidad, el uso de computadores electrónicos fue más limitado.

108. Cuatro países, Brasil, Costa Rica, Perú y Venezuela, indicaron que la tabulación de resultados de todos sus censos estaba realizándose en computadores electrónicos; otros cuatro países, Argentina, El Salvador, México y Panamá, informaron que sus censos de manufactura serían tabulados mediante computadores electrónicos y los otros censos se tabularían mediante equipo electrónico convencional, excepto el censo de minería de El Salvador y México y el de construcción de Panamá que también se tabularían en computador. Jamaica indicó que el censo de minería será tabulado manualmente y los de manufactura y construcción tanto en equipo convencional como manualmente. Por último, Paraguay, informó que el censo de manufactura sería tabulado parte mediante equipo convencional y parte en computador electrónico; Venezuela indicó que los resultados preliminares del censo de manufactura, serían obtenidos manualmente.

109. En lo que respecta a la duración prevista del proceso de tabulación existe también en este caso una amplia gama de variación; en efecto, dos países (El Salvador y Paraguay) indicaron que esta etapa la realizarán en tres meses, Costa Rica mencionó cuatro meses, México seis meses, Jamaica

/siete meses,

siete meses, Perú diez meses, Panamá once meses, Argentina y Venezuela un año y Brasil tres años. Debe señalarse en el caso de Brasil, que el sistema Univac estuvo paralizado por un año debido a fallas de su funcionamiento y que en el período mencionado antes se incluye esta paralización.

110. De acuerdo con las informaciones constantes en el párrafo anterior, con excepción de dos países (Argentina y Perú) que terminarían la tabulación de sus censos en los primeros meses de 1966, los países restantes habrían concluido la etapa de tabulación de los resultados censales durante el año 1965.

Publicación de resultados

111. Hasta la fecha de escribir este documento, se disponen de algunas publicaciones de resultados de los censos o encuestas básicas industriales correspondientes a siete países (Brasil, El Salvador, Jamaica, México, Panamá, Paraguay y Perú). Estas publicaciones varían desde un volumen con los resultados completos hasta una hoja de resumen con el recuento preliminar de los datos de algunos de los principales temas.

112. En septiembre de 1963, el Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística publicó en forma mimeografiada, la confrontación de los resultados generales de los censos industriales de 1950 y 1960, para el conjunto del país. En entregas anteriores se habían divulgado los resultados generales correspondientes a los Estados y Territorios, preparados directamente de las tabulaciones obtenidas de las máquinas tabuladoras. Los resultados publicados, por clase y géneros de industria y por regiones y unidades de la Federación, correspondientes a establecimientos mineros, y manufactureros, son los siguientes: i) número de establecimientos; ii) promedio mensual de obreros ocupados; iii) salarios pagados a obreros; iv) total de gastos de consumo; v) valor de la producción y vi) valor agregado.

113. En diciembre de 1963, la Dirección General de Estadística y Censos de El Salvador publicó los resultados preliminares correspondientes al tercer Censo industrial y comercial de 1961. En la parte referente a industria, se presenta un cuadro con el resumen de informaciones acerca

/de las

de las empresas de construcción que fueron incluidas en el censo; los datos contenidos, para cuatro subgrupos, son los siguientes: número de empresas, personal ocupado, remuneraciones pagadas, valor de los materiales de construcción consumidos durante 1961, valor de los combustibles y lubricantes consumidos, valor de la electricidad comprada y producida durante 1961, pagos a terceros durante el año, ingresos por construcciones terminadas y en proceso, valor del activo fijo producido por cuenta propia y valor agregado durante el año. De la misma manera, se presentan para dos subgrupos de establecimientos productores y distribuidores de electricidad, las siguientes informaciones: número de establecimientos, personal ocupado, remuneraciones pagadas, valor de los combustibles y lubricantes, gastos de reparación y mantenimiento, pagos hechos a terceros por instalaciones, valor de las ventas de electricidad durante el año, valor del activo fijo construido por cuenta propia y valor agregado.

Además, para los establecimientos incluidos en manufactura, se publica un juego de cuadros con los siguientes datos: número de establecimientos, personal ocupado, remuneraciones pagadas, valor de las materias primas consumidas, valor de los empaques y envases, valor de los combustibles y lubricantes, valor de la energía eléctrica comprada, pagos a terceros por trabajos realizados, valor de la producción, valor de los trabajos por contrato, reparaciones y otros, valor del activo fijo construido por cuenta propia, variación de inventarios y valor agregado. Estos datos se presentan: i) por Departamentos, ii) por Agrupaciones y subgrupo de actividad, iii) por subgrupos de actividad, tanto para establecimientos que ocupan 5 o más personas como para los de 4 o menos, y iv) por agrupación y Departamento, para los mismos dos grupos de establecimientos.

114. En febrero de 1963, el Departamento de Estadística de Jamaica publicó el volumen de resultados de la Encuesta de Establecimientos dedicados a la actividad industrial (minería, manufactura y construcción) de 1960. Los cuadros presentados se dividen en dos categorías: i) cuadros y gráficos de resumen con las principales características, por industrias; ii) cuadros por industrias individuales con datos detallados sobre los temas investigados. Los datos publicados se refieren a: i) características de los establecimientos o empresas; ii) número de trabajadores en un

/periodo de

período de pago, distinguiendo: propietarios que trabajan, trabajadores familiares no remunerados, trabajadores en su propio domicilio, subcontratistas y empleados, esta última categoría dividida en: gerentes, supervisores y otros; trabajadores manuales, técnicos y obreros; y trabajadores manuales no especializados y trabajadores de servicios; número de empleados en cada uno de los meses del año de la encuesta; iii) costos industriales y de producción; sueldos y salarios pagados, materias primas y combustibles, costos de transporte, gastos de mantenimiento, impuestos, intereses y alquileres, depreciación; iv) valor total de las ventas; v) valor de las existencias al principio y fin del año, distinguiendo materias primas y materiales; artículos en proceso y productos terminados; vi) valor de los activos fijos en poder del establecimiento, distinguiendo maquinaria y equipo y edificios y terrenos; vii) valor de las inversiones de capital en las siguientes clases de bienes: maquinaria y equipo nuevos; vehículos nuevos; otro equipo nuevo; equipo usado; terrenos; edificios, comprados y construidos; exploración y mejoramiento de terrenos; viii) valor bruto de la producción, y ix) valor agregado.

115. En enero de 1963, la Dirección General de Estadística, de la Secretaría de Industria y Comercio de México, publicó en cincuenta y cuatro folletos mimeografiados los resultados preliminares para los principales subgrupos (subdivisión nacional de los Grupos de la CIIU) de minería y manufactura. Los datos se presentan en tres cuadros clasificados según: i) establecimientos "mayores" (6 o más personas remuneradas), establecimientos "menores", y talleres auxiliares; ii) tamaño de los establecimientos de acuerdo con el número de personas ocupadas; y iii) entidades federales. Los datos publicados se refieren a los siguientes temas: i) número de establecimientos; ii) valor del capital invertido, fijo y circulante; iii) valor de la producción; iv) número de personas ocupadas, empleados, obreros y otros, por sexo; v) sueldos y salarios pagados; vi) valor de las prestaciones sociales; vii) valor de los gastos de consumo: materias primas y auxiliares; envases y empaques; viii) cantidad de electricidad consumida; ix) valor de los combustibles y lubricantes consumidos; y x) otros gastos. El 15 de junio de 1965 se terminó de imprimir el volumen que contiene los resultados definitivos de los censos

industriales de México. La publicación está dividida en seis secciones, de las cuales la segunda presenta treinta cuadros con los datos correspondientes a los censos de minería y manufactura (establecimientos de propiedad privada); los seis primeros constituyen el resumen para todos los establecimientos y los veinticuatro restantes se refieren a los establecimientos de seis o más personas ocupadas; los datos se presentan clasificados por actividad, por entidades federativas, por actividad y entidades, por grupos de valor de producción, por grupos de capital invertido y por grupos de personal ocupado. La tercera sección se refiere a los establecimientos mineros y manufactureros de participación estatal y organismos descentralizados. La cuarta sección presenta veintiún cuadros con los resultados del censo de construcción; los cinco primeros se refieren a las principales características, clasificadas por tamaño de los establecimientos, por grupos de valor de la construcción, por grupos de capital invertido, por grupos de personal ocupado y por entidades federativas; en los siguientes trece cuadros se detallan los diversos datos, clasificados por entidades federativas y finalmente, los tres últimos cuadros presentan los datos acerca de los materiales de construcción y el valor de las construcciones, por tipo. La quinta sección contiene, en diez y ocho cuadros, los resultados del censo de empresas de servicio público dedicadas a la producción y distribución de electricidad. Finalmente, la sexta sección se refiere al censo de petróleo y presenta, en doce cuadros, los datos correspondientes a PEMEX y otras quince empresas particulares.

116. En agosto de 1964, la Dirección de Estadística y Censo, de la Contraloría General de Panamá, publicó una hoja con los resultados generales obtenidos en el Primer Censo Nacional de Industria. Los datos publicados, correspondientes a establecimientos de 5 y más personas ocupadas, dedicados a la industria manufacturera son los siguientes: i) número de establecimientos informantes; ii) promedio de empleados; iii) total de sueldos y salarios pagados; iv) horas-hombre trabajadas por obreros; v) incremento bruto del activo fijo; vi) variación de las existencias; vii) valor total de las materias primas compradas, distinguiendo nacionales e importadas; y viii) valor total de las ventas. Estos datos se presentan por grupos de

la CIIU. Además, para todos los establecimientos (separadamente para los de 5 y más personas y de menos de 5 personas ocupadas) se publican los totales de los siguientes temas: i) número de establecimientos enumerados; ii) total de personas ocupadas en agosto, distinguiendo propietarios y socios activos; trabajadores familiares y otros no remunerados; administrativos técnicos y de oficina; operarios u obreros; iii) promedio de empleados en el año, distinguiendo administradores, técnicos y de oficina y operarios u obreros; iv) sueldos y salarios pagados en el año a empleados; v) activo fijo al 31 de diciembre, distinguiendo terrenos, edificios y otras construcciones; construcciones en proceso; maquinaria, equipo de producción y de oficina y otros equipos y vehículos; vi) valor de las ventas durante el año, y vii) valor de las compras de materias primas en el año.

117. En septiembre de 1965, el Departamento de Estadística y Censos del Ministerio de Industria y Comercio del Paraguay, publicó los resultados preliminares del Censo Industrial de 1963 (manufactura y electricidad). Los datos publicados se refieren a: i) número de establecimientos; ii) personal ocupado, total y operarios; iii) fuerza motriz instalada; iv) promedio de operarios; v) sueldos y salarios pagados durante el año, a operarios y total; vi) valor de los gastos de consumo durante el año, total y materias primas; vii) valor de la producción; y viii) valor agregado. Estos datos se publican para los establecimientos clasificados por situación (urbana y rural), forma jurídica, grupos de personas ocupadas, grupos de operarios ocupados, grupos de fuerza motriz, grupos de salarios pagados a operarios, grupos de valor de la producción, clases y géneros de industria y Departamentos de la República. Se presentan, además, algunos cuadros referentes a los mismos datos señalados antes, con clasificaciones cruzadas de actividad (géneros de industria) según Departamentos, actividad y tamaño de los establecimientos, Asunción y Departamentos según actividad, etc. Finalmente se publica un cuadro por clases, géneros y grupos de industria con los siguientes datos: i) número de establecimientos; ii) gastos de consumo, distinguiendo total, materias primas, combustibles y lubricantes y energía eléctrica; iii) valor de la producción, total e ingresos por trabajos de carácter industrial; y iv) valor agregado

118. A mediados de 1965, la Dirección Nacional de Estadística del Instituto de Planificación del Perú, preparó un juego de cuadros mecanografiados con datos referentes a los establecimientos manufactureros de 5 o más personas ocupadas, comprendidos en el Censo Industrial de 1963. Los datos se refieren a los siguientes temas: i) número de establecimientos; ii) personal ocupado total; iii) número de obreros; iv) valor total de las remuneraciones; v) salarios pagados a obreros; vi) potencia instalada; vii) valor bruto de la producción; viii) valor total de los insumos; y ix) valor agregado. Estos datos se presentan de acuerdo con las siguientes clasificaciones de los establecimientos: i) por agrupaciones de la CIIU; ii) por grupos de la CIIU; iii) por Departamentos; iv) por Departamentos y Agrupaciones de la CIIU; y v) por Agrupaciones de la CIIU y Departamentos.

/FACTORES QUE

FACTORES QUE AFECTARON EL DESARROLLO DEL PROGRAMA CENSAL

1. No se requiere argumento alguno para concluir que el éxito o fracaso de un programa censal, tiene que buscarse en el cuidado con que se hayan preparado y ejecutado las diversas etapas; todas y cada una se hallan íntimamente relacionadas entre sí, constituyendo una secuencia, de tal manera que el resultado de una de estas etapas depende de las anteriores en forma más o menos directa. De aquí que sea interesante examinar, aun cuando sea en forma sumaria por falta de mayor información, el desarrollo de las etapas censales cumplidas por los países de la región en sus últimos censos o encuestas básicas industriales; este examen facilitará la obtención de conclusiones que podrían ser objeto de discusión por parte de los participantes en el Seminario.
2. Los comentarios que se indican en los capítulos siguientes no tienen el mismo énfasis para todos los países que participaron en el programa censal; esto se debe a la falta de información detallada para algunos de ellos; sin embargo, es de esperarse que las modalidades descritas y el tipo de problemas que se exponen, que fueron enfrentados por algunos países para los que se tienen datos, sean comunes a la mayoría y tengan, por tanto, utilidad como base para discusión.

Organización y presupuesto censal

3. En capítulos anteriores se hizo una breve exposición acerca de la organización existente o adoptada por los diversos países que realizaron censos o encuestas básicas; en cambio, los párrafos que siguen, si bien completan esas informaciones, aspiran a exponer algunos comentarios y problemas relacionados con estos aspectos cuyo conocimiento podría ser de interés.
4. En general, el sistema descentralizado que se empleó en Argentina para la operación censal constituyó una ayuda en aquellas Provincias en que existe una buena Dirección de Estadística, pero fue un factor negativo y retardatario en las otras Provincias. Además, el afán de algunas de las Provincias de obtener resultados de los censos antes de enviar el material recolectado a la Dirección Nacional, ocasionó demoras en las etapas de análisis y crítica sin que, como podría esperarse, el trabajo

/realizado a

realizado a nivel provincial pudiera ser aprovechado para abreviar la labor de la Dirección Nacional. Sin embargo, en el aspecto de financiamiento del programa, la participación de las Provincias fue substancial, basta señalar que en el año de enumeración, esta participación representó un 60 por ciento del presupuesto total. A esta participación monetaria de las Provincias debe agregarse, como es frecuente en la mayoría de los países, la ayuda recibida, en términos de servicios, de parte de otras reparticiones públicas, particularmente en lo que se refiere a transporte de materiales del censo, vehículos prestados al personal para su movilización, etc.

5. Quizás puede tener importancia destacar un hecho, que es común para algunos países en la región y que, en el caso de Argentina, pudo haber afectado adversamente la realización del programa censal. No puede pasarse por alto el hecho de que las declaraciones, tanto para el pago de impuestos como para satisfacer las preguntas del censo, se hacen a dependencias del mismo Ministerio; se ignora hasta qué punto los informantes están convencidos de que los datos proporcionados al censo, tiene carácter estrictamente confidencial y reservado.

6. El programa del censo industrial del Brasil, que forma parte del Censo General de 1960, tuvo algunos problemas que han retardado su terminación. Los censos que comprenden el programa, esto es minería, manufactura, construcción y electricidad, fueron objeto de adecuada preparación; sin embargo, existe la impresión que, en términos generales, la ejecución adoleció de fallas importantes. En primer lugar, aun cuando se desconoce el costo de los censos, o por lo menos el presupuesto por estar englobado dentro del censo general, uno de los factores que perturbaron la realización de los censos fue el de disponibilidad de recursos; en efecto, la falta de fondos motivó la paralización de la enumeración durante casi un año.

7. Otro aspecto que pudo haber tenido cierta importancia, se refiere al hecho que el Servicio Nacional de Censos, organismo encargado de la planificación y ejecución del censo industrial, no dependió (como en el programa de censos de 1950) de la Secretaría General del IBGE; es posible que esta circunstancia haya impedido una colaboración técnica más efectiva entre las dos instituciones.

8. En relación con el aspecto de financiamiento merece destacarse la ayuda que la AID prestó al programa censal del Paraguay mediante un aporte que representó más del 60 por ciento de los gastos presupuestados.

9. No se dispone de información acerca del costo de los censos industriales en todos los países considerados; en forma muy aproximada puede indicarse que, para los países que se mencionan, en tres años de programa (año de enumeración y años inmediato anterior y siguiente) los gastos efectuados en la realización del programa censal, incluyendo en este, además de los industriales, los censos de comercio y servicios ascendieron, en dólares convertidos a un tipo promedio de mercado libre, a cerca de 900 000 en Argentina, 147 000 en Costa Rica, 112 000 en El Salvador, 140 000 en Panamá, 109 000 en Paraguay, 200 000 en Perú y algo más de un millón y medio en Venezuela, país este último que mencionó que debido a ciertos problemas financieros y administrativos que afectaron el levantamiento de los censos durante 1964, el costo de la enumeración aumentó considerablemente. Habría sido interesante poder relacionar estas cifras con el número de establecimientos que fueron censados y determinar de esta manera el costo aproximado por cuestionario o por establecimiento, indicador este último, que puede ser usado para comparaciones entre países; lamentablemente, a la fecha en que se escribían estas líneas, la información necesaria no estaba disponible.

10. En algunos países considerados en los que se utilizó una organización centralizada en los aspectos técnico y directivo y descentralizada en la etapa de enumeración mediante el nombramiento de jefes, delegados o inspectores en las divisiones mayores político-administrativas del país los cuales, a su vez, nombraban o sugerían el nombramiento de jefes, delegados o inspectores de las divisiones político-administrativas más pequeñas y así sucesivamente hasta llegar al nombramiento de enumeradores locales; este sistema demostró en algunos de los países en que fue empleado, no ser siempre el más conveniente. En primer lugar, en algunos casos, fue difícil seleccionar este personal ateniéndose exclusivamente a razones de conveniencia del programa censal; en segundo lugar, como se discutirá más adelante, la preparación que recibió este personal distó de ser la más adecuada; por otra parte, no es fácil controlar una maquinaria administrativa de esta clase desde la Oficina central si no se dispone de un ágil y eficiente sistema de supervisión.

11. A este respecto, un país señaló que debido a la falta de recursos para gastos de movilización, no fue posible que los funcionarios nombrados en cada nivel supervisaran las labores de los funcionarios del nivel inmediato inferior, de tal manera que la supervisión se circunscribió a las posibilidades y al área de influencia de la oficina central.

12. En algunos de los países que utilizaron el sistema descrito de enumeración descentralizada, existió además el propósito de realizar la enumeración en forma simultánea en todo el país; si bien son conocidas las ventajas de la simultaneidad en la enumeración censal, éstas no necesariamente se aplican en el caso del censo industrial; aún más, si la supervisión no es adecuada, la realización simultánea de la enumeración puede poner en peligro el éxito del programa censal.

Directorio de unidades estadísticas

13. En un capítulo anterior se pasó revista a la situación de los países que realizaron censos o encuestas básicas industriales, con respecto a la disponibilidad de un directorio o registro de unidades estadísticas.

14. Este directorio, completo en cuanto a que debe incluir todas las unidades que se encuentran dentro del campo de aplicación, con un mínimo de información (ubicación, actividad, personal ocupado, valor de producción) que caracterice a cada una, y al día en cuanto a que debe reflejar lo más cerca posible la situación existente al momento de realizar el censo o encuesta, es indispensable como requisito previo para la realización del programa.

15. A pesar de la importancia fundamental que tiene el directorio, no solamente para propósitos del censo o encuesta básica sino, lo que es más importante, para facilitar el funcionamiento de todo el sistema integrado de estadísticas industriales, son pocos los países que disponen, en forma permanente, de un directorio de unidades estadísticas industriales y la mayoría, como se indicó antes, tuvieron que prepararlo o actualizarlo como parte del programa censal. Es evidente, por otra parte, que el mantenimiento del directorio mediante fuentes administrativas y comerciales es tarea que puede ser realizada por no más de dos o tres empleados; si, por el contrario, se necesita preparar por primera vez el directorio o actualizar uno que fue obtenido años atrás, este trabajo constituye una de las tareas para las que se requiere más tiempo y demanda cuantiosos recursos, en cualquier programa estadístico.

16. Es de esperarse que la experiencia adquirida por los países durante la realización de sus programas censales, facilite el mantenimiento del directorio y se aproveche el esfuerzo realizado adoptando las medidas adecuadas que permitan al país disponer de un directorio completo y al día, cada vez que se necesite.

17. Con respecto a la disponibilidad y las medidas para mantener actualizado el directorio, Brasil indicó que la estadística continua dispone de un registro de establecimientos industriales, comerciales y de servicios, el cual se utilizó para dividir en sectores y supervisar la enumeración, lo que se hizo recorriendo cada sector, esto es, indagando en todos los predios; este directorio se procura mantenerlo actualizado a través de las nuevas licencias o anulaciones de los organismos encargados de la tributación.

18. La preparación del directorio de unidades estadísticas en México, se hizo a partir del directorio existente en el censo anterior al cual se le fue modificando de acuerdo con las declaraciones anuales que deben presentar a la Dirección de Estadística los propietarios de todos los establecimientos dedicados a una actividad económica. Más tarde, durante la realización del censo de población, los empadronadores anotaron el nombre y dirección de todos los establecimientos que encontraron y aun cuando estas anotaciones distaron de ser completas, se usaron para actualizar los directorios existentes. Al realizarse los censos industriales, se proveyó a los enumeradores de hojas especiales para anotar las unidades que encontraban y no aparecían en los directorios que habían recibido, así como para eliminar de éstos a las unidades que no se encontraban en su recorrido. Sin embargo, los directorios así actualizados no pudieron ser utilizados en la enumeración, por deficiencias de diversa índole y debido a las características especiales de la enumeración y sólo sirvieron, en muchos casos, como una guía o referencia. Se encuentran en estudio algunas medidas para mantener actualizado el directorio, pues se ha visto en la práctica que las disposiciones al respecto contenidas en la Ley Estadística, no permiten asegurar una cobertura completa.

19. El Directorio de establecimientos fue preparado en Panamá con base en los registros de patentes del Ministerio de Agricultura, Comercio e Industrias y completado con datos de las Tesorerías Municipales, la Caja

de Seguro Social y las declaraciones del impuesto sobre la renta del Ministerio de Hacienda y Tesoro. Sin embargo, estas informaciones no fueron suficiente para preparar el Directorio y fue necesario realizar con este objeto una enumeración preliminar en todo el país.

20. Con el objeto de completar un directorio de establecimientos para la realización de los diversos censos en Perú, se organizó su levantamiento mediante enumeración directa y con el empleo de estudiantes como enumeradores. Sin embargo, en la etapa de enumeración este directorio no funcionó en Lima y Callao por su alto grado de omisión y error, a tal punto que se decidió no usarlo en estas dos ciudades y los enumeradores debieron visitar exhaustivamente los sectores que les correspondía. No existen, por el momento, planes para actualizar y mantener el directorio de unidades estadísticas.

21. En el censo de Paraguay no existió directorio previo y la enumeración se hizo directamente mediante recorridos completos. Un directorio obtenido de datos del censo de vivienda y de impuestos internos sirvió para comprobar la enumeración, esta comprobación permitió descubrir alrededor de tres mil nuevos establecimientos que no habían sido enumerados. Ahora se dispone del directorio obtenido del censo y se espera una Ley que permita mantenerlo actualizado.

22. En Venezuela, un nuevo directorio se preparó durante los tres últimos meses del año anterior a la enumeración censal y fue actualizado simultáneamente con ésta. Lamentablemente no son suficientes las disposiciones legales que existen para mantener actualizado el directorio y el proyecto preparado con este objeto por la Dirección General de Estadística, no ha sido posible llevarlo a la práctica por falta de recursos.

Cuestionarios y materiales, temas investigados

23. En capítulos anteriores se hizo mención de los formularios utilizados, referidos en particular a los temas investigados en los censos de minería, manufactura, construcción y electricidad. Los comentarios que se incluyen a continuación tienen que ver más bien con algunos detalles acerca de la preparación de formularios y otros materiales, que podrían ser de utilidad para completar la información sobre estos aspectos que los participantes en el Seminario deseen examinar.

24. La preparación de los cuestionarios censales en Argentina, demandó un laborioso trabajo realizado durante varios meses, esto se debió particularmente al hecho que se elaboraron 170 cuestionarios para manufactura, cada uno de los cuales contenía precodificados, los nombres de las principales materias primas consumidas y productos elaborados en cada rama industrial. El Brasil cambió este procedimiento y adoptó el de distribuir junto con el cuestionario de manufactura, al que se agrega una hoja separada en blanco para anotar los datos de materias primas y productos, un folleto impreso con los nombres y códigos de las principales materias primas y productos con el objeto de que sea el propio informante quien busque de acuerdo con su actividad los nombres y códigos en el catálogo e informe acerca de su consumo y producción en el cuestionario. México por su parte, procedió a preparar un sólo cuestionario para el censo de manufactura pero, además, 280 hojas individuales conteniendo buena parte de ellas, los códigos y nombres de las materias primas consumidas y productos elaborados; de esta manera, el enumerador hizo entrega al informante del cuestionario censal y de la hoja adicional de materias primas y productos correspondiente a su actividad. En lo que respecta a los otros países, parece que no se prepararon cuestionarios especiales ni listas separadas para el censo de manufactura; seguramente debido a la poca experiencia existente, se prefirió dejar en blanco los renglones correspondientes a los capítulos de consumo de materias primas y producción por artículos, para procesarlos en la oficina central durante la etapa de crítica y codificación. Sin embargo, la situación descrita en el párrafo anterior contrasta notablemente con el gran detalle con que se preguntaron datos sobre algunos temas. Pueden mencionarse, por ejemplo, las categorías utilizadas por algunos países para el número de personas ocupadas, categorías que en muchos casos quedan libradas al criterio subjetivo de cada informante sino existe una legislación adecuada que las defina. No está claro el valor de clasificaciones del personal por sexo y edad en algunos de los censos o a la disponibilidad de registros que permitan a los informantes contestar preguntas sobre el número de horas trabajadas por los obreros en la construcción o a la producción de electricidad. Otro tema que justificaría una discusión más extensa, se refiere al valor de los bienes del activo fijo a una fecha determinada, que fue investigado en los censos

/por un

por un buen número de países; no existen por el momento, suficientes elementos de juicio para evaluar el grado de confianza que pueden merecer estos datos, sólo por algunos indicios aislados existe la impresión que un censo o encuesta general, no constituye el método más adecuado para obtener esta información. Esta misma afirmación puede aplicarse a otras preguntas sobre la situación financiera de la empresa o establecimiento, que fueron incluidas por algunos países. Igualmente, con respecto a las preguntas sobre capacidad instalada formuladas por algunos países en el censo de manufactura, convendría tener en cuenta que si con el mismo equipo pueden producirse distintos artículos, es evidente que la capacidad y el uso de esta capacidad varían para diferentes combinaciones de productos y la pregunta sólo sería adecuada para establecimientos que producen una clase de artículo. En cambio, salvo un país, en el censo de manufactura, por ejemplo, los cuestionarios censales no permiten obtener información separada acerca de los productos intermedios del establecimiento y de los productos finales, de esta manera no es posible conocer la producción que se destina al consumo del propio establecimiento y, en consecuencia, tampoco la producción nacional. Un caso típico a este respecto lo constituye la producción de hilados e hilos en la industria textil; si el establecimiento posee plantas integradas de hilatura y tejeduría, existe el peligro de ignorar la producción de estos artículos que se producen y consumen en el propio establecimiento, a menos que se soliciten expresamente en los capítulos de materias primas y producción del cuestionario.

25. Es de esperarse que durante las discusiones del Seminario, sea posible comparar los temas investigados en los censos con respecto a los que fueron publicados, esta comparación podría constituir uno de los elementos de referencia que permitan señalar aquellos temas que no fueron adecuados; lamentablemente, por falta de información, este examen no pudo hacerse al tiempo de escribir este documento.

26. Es bien sabido que un cuestionario sencillo, claro y con instrucciones precisas para las principales preguntas (pues la práctica ha demostrado que son pocos los informantes que leen las instrucciones separadas del cuestionario), contribuye en buena medida a la facilidad con que se lleven a cabo las etapas de un censo industrial. En general, los países

/han tenido

han tenido muy en cuenta esta circunstancia y han procedido a preparar sus cuestionarios en forma cuidadosa. Existe, sin embargo, por este mismo propósito, el riesgo de adoptar modalidades en las preguntas del cuestionario, o en las instrucciones dadas para contestarlas, que no se adaptan bien a las condiciones y a las prácticas contables del país; por ello es preciso, antes de proceder a la impresión definitiva, probar el cuestionario en encuestas limitadas en el terreno. Cinco países, Argentina, Costa Rica, El Salvador, Panamá y Paraguay, mencionaron explícitamente que habían realizado encuestas con este objeto.

27. Quizás sea oportuno, para recalcar la importancia de esta etapa, repetir lo que se dijo en un documento presentado al Primer Seminario sobre estadísticas industriales para la América Latina: "para diseñar un buen cuestionario es importante traducir los conceptos básicos al idioma del hombre de negocios y descomponer cifras globales, significativas desde el punto de vista económico pero complejas, mediante una serie de preguntas sobre determinadas clases de datos que habitualmente figuran en los registros contables. Si se tiene en cuenta la disparidad que hay en la práctica entre los procedimientos contables de las distintas empresas y las preguntas que se hagan, deben leerse e interpretarse en relación con una variedad de sistemas de contabilidad que abarca desde los más rudimentarios hasta los más complejos, resulta evidente que la tarea de reflejar en un buen cuestionario una serie de objetivos, puede ser difícil y requerir mucho tiempo".^{1/}

28. Finalmente, conviene mencionar que sólo dos países utilizaron cuestionarios separados para las oficinas administrativas centrales. Es de suponer que en los otros países, los datos acerca del personal, remuneraciones y actividad de estas oficinas hayan sido englobados en alguno de los cuestionarios destinados al censo de minería, manufactura, construcción o electricidad.

29. Además de los cuestionarios, los países considerados prepararon para su empleo en el censo, otros materiales entre los que deben mencionarse mapas y croquis de las zonas y sectores, manuales para los

^{1/} Doc. ST/STAT/Conf.8/L.4, 12 de agosto de 1960.

enumeradores, formularios para control de las etapas a los diversos niveles, formularios para control de los gastos en el terreno, códigos, instrucciones detalladas para los procesos de recepción, crítica, codificación y tabulación de los cuestionarios censales, etc. Con pequeñas diferencias entre los distintos países, estos materiales fueron adecuados para los propósitos perseguidos y puede afirmarse, en general, que no constituyeron un factor negativo en el desarrollo de los programas censales.

Coordinación con los usuarios

30. Si el propósito de un censo industrial consiste principalmente en satisfacer las necesidades de información de los usuarios, es natural que se procure una adecuada coordinación entre estos y la oficina responsable del programa censal.

31. Sin embargo, esta coordinación puede tener aspectos tanto positivos como negativos. En la etapa de discusión de objetivos y diseño de cuestionarios, por ejemplo, los usuarios pueden pretender la inclusión de temas cuyo conocimiento es de importancia para sus propósitos, pero que resulten difíciles de incluir y tratar en un censo, además de que encarecen el programa; pero, por otra parte, sus puntos de vista ayudan a la oficina de estadística a orientar mejor los objetivos del censo en función de las necesidades de información. Es preciso, por tanto, encontrar un equilibrio entre las necesidades de información y las posibilidades, técnicas y de recursos, de las oficinas de estadística. Además, siempre debe tenerse en cuenta que la realización de un censo industrial es una tarea muy compleja pero que interesa a todo el país; por ello, la oficina de estadística tiene que buscar la colaboración de otros organismos públicos y privados y es evidente que los usuarios, debido a su propio interés inmediato en el programa, son los más llamados a esta colaboración; la cual puede ser útil, no solamente en el financiamiento del programa y en las etapas de promoción y preparación sino, además, puede extenderse en forma provechosa durante las etapas postenumeratorias. Como ejemplo de esta colaboración, puede citarse el caso de Argentina en el que el análisis y la crítica de los cuestionarios censales se realizó en otras dependencias, distintas de la Dirección Nacional de Estadística. Así, la compilación del censo de minería se hará en la Dirección de Economía Minera del

Instituto Nacional de Minería y la crítica y tabulación del censo de electricidad se realizó en la Dirección Nacional de Energía y Combustibles. Por el contrario, en otros casos la falta de colaboración de los usuarios puede ser causa de fallas importantes; así, por ejemplo, algunos de los cuestionarios usados por los países en los censos de construcción y particularmente, de electricidad, revelan un evidente desconocimiento de los detalles técnicos del equipo y de la actividad, lo que seguramente debe haber ocasionado problemas durante las etapas de enumeración y crítica y que, por otra parte, se habrían evitado mediante una adecuada coordinación con organismos nacionales responsables del control o promoción de estas actividades.

Problemas de personal

32. Se hizo mención en capítulos anteriores de algunos aspectos relacionados con el personal utilizado en la realización del programa censal. Conviene, a este respecto, distinguir la disponibilidad y experiencia del personal perteneciente a la oficina responsable del censo y, por otro lado, examinar los problemas de reclutamiento y capacitación de personal temporal.

33. Aun cuando, como ya se dijo, es imposible determinar cuál de las etapas de preparación y ejecución de un censo industrial es la más importante, debido a la estrecha interrelación existente entre todas ellas, es evidente que los aspectos que tienen que ver con el personal, juegan un papel de gran importancia y han constituido, en algunos países, uno de los problemas más difíciles de resolver.

34. En la mayoría de los países considerados, no existe en las Oficinas de Estadísticas, personal permanente con la suficiente experiencia en la realización de un censo industrial, sea porque la Oficina misma no tiene esta experiencia o porque el personal que participó en el pasado en estos programas, dejó la Oficina en busca de mejores remuneraciones, siendo este aspecto un reflejo del problema general de preparación del personal estadístico, que ha sido discutido en otras reuniones regionales de estadística.

35. Si bien es la organización del programa censal la que determina las necesidades de personal, (enumeración directa o uso del correo, enumeración completa de todas las unidades o muestra de las unidades más pequeñas,

/enumeración simultánea

enumeración simultánea o sucesiva) es evidente que para un censo o encuesta amplia, siempre será necesario reclutar personal en forma temporal para reforzar el personal de planta y la preparación de este personal, constituye una de las tareas que debe merecer especial consideración.

Personal técnico y directivo

36. Como se indicó antes, es de la mayor importancia la disponibilidad de un grupo técnico adecuado que se dedique a la preparación del censo y si este personal, por lo menos en cuanto a número se refiere, no está disponible en la oficina responsable por el programa censal, es natural que se busque la colaboración de personal de otros organismos del país a través de comisiones técnicas que preparen y supervisen las etapas del proceso. Esta colaboración es tanto más importante en la medida que la falta de experiencia nacional deba ser suplida mediante el examen de recomendaciones internacionales y experiencias de otros países; tal como algunos países han podido comprobarlo, no es posible trasplantar técnicas y experiencias ajenas sin las necesarias adaptaciones a las condiciones prevalentes en el país y estas adaptaciones sólo pueden hacerse con base en el conocimiento de las modalidades de operación y la clase de registros disponibles en las unidades estadísticas que van a ser objeto del censo o encuesta básica.

Enumeradores

37. Se ha mencionado el hecho que en todos los países que realizaron censos industriales, fue necesario contratar personal adicional para la etapa de enumeración, incluyendo en algunos casos las visitas para preparar el directorio de unidades estadísticas y para los procesos de análisis, crítica, codificación y tabulación. Es evidente que este personal requiere una adecuada capacitación para estar en condiciones de trabajar en la o las etapas para las que fue contratado. Pero, por el mismo hecho de ser contratado temporalmente, este personal requiere además una adecuada supervisión en especial durante la etapa de enumeración, lo que supone que los supervisores, en número de uno por cada cinco a diez enumeradores aproximadamente deben haber recibido, a su vez, la preparación necesaria que les capacite para ejercer su función.

38. Se mencionó que en algunos países considerados, se dieron cursos de capacitación a los funcionarios o supervisores de las divisiones político-administrativas mayores del país, a quienes se concentró en la capital con este objeto y que luego este personal, de regreso a su zona o distrito, capacitó al personal inmediato inferior y el proceso se repitió sucesivamente hasta llegar a los enumeradores. Un país indicó que este sistema no había dado los resultados que se esperaban debido a que a medida que se desarrollaban las sucesivas etapas de capacitación, la Oficina iba perdiendo control y la calidad de la instrucción misma iba deteriorándose. Otro país informó que la preparación del personal se hizo mediante cursos teóricos de cinco días a grupos de candidatos; inicialmente, se exigían algunos requisitos y en los primeros grupos, por lo menos en la capital, se capacitó a estudiantes; más tarde, por falta de tiempo y otras circunstancias, el nivel exigido fue disminuyendo; como consecuencia de la preparación inadecuada de los enumeradores, su labor se limitó a entregar los cuestionarios a los informantes y retirarlos al final del plazo, de manera que sólo en la capital cuando el informante tenía alguna duda o necesitaba ayuda, podía recurrir a la Oficina. Un país indicó que fuera de la capital se pretendió usar los maestros como supervisores de la enumeración; sin embargo, no pudo aprovecharse este personal porque no había sido preparado adecuadamente y porque el mes de la enumeración coincidió con los exámenes escolares de medio año, vacaciones y fiestas patrias. Una información que es interesante destacar es la proporcionada por un país en relación con la etapa de enumeración y el personal requerido; este país indicó que para controlar mejor el trabajo, la enumeración no fue simultánea en todas las provincias y que un equipo de aproximadamente cuarenta enumeradores, de los cuales la mitad pertenecía al Departamento permanente de Censos, fue desplazándose sucesivamente por el país para completar el trabajo. Por lo menos dos países mencionaron que habían afrontado serios problemas por la alta tasa de reemplazo del personal temporal que impedía aprovechar su experiencia puesto que abandonaba la Oficina en cuanto se le presentaba la oportunidad de un trabajo más permanente.

39. Otro país mencionó que el sistema de pago por Cuestionario obtenido que se utilizó para remunerar los enumeradores no había dado buen resultado por falta de adecuada supervisión; a este respecto, se indicó que algunos enumeradores estuvieron más interesados en el número de cuestionarios que podían obtener que en la calidad de los datos, al extremo que se llegó a constatar cuestionarios con datos inventados o correspondientes a establecimientos inexistentes.

40. Cualquiera que sea el método usado en la enumeración, es evidente que uno de los aspectos más importantes es el relativo a la preparación del personal que va a participar en calidad de enumeradores y supervisores; pero quizás es conveniente insistir, aun cuando es evidente, que existe una gran diferencia entre la preparación que requiere un enumerador para un censo de población y la necesaria para un enumerador del censo industrial. En el primer caso el énfasis, más que en la preparación del enumerador, se pone en el gran número de personas que se necesitan; la calidad, si bien importante, no tiene tanta trascendencia debido a la relativa simplicidad de las características que se investigan. En cambio, en un censo industrial, la cantidad de enumeradores no es tan importante; no es posible, ni existe una razón técnica para ello, que la enumeración se realice en un día y bien puede durar de 4 a 8 semanas según las circunstancias pero en contraste, el enumerador, debido a los complejos problemas técnicos que se presentan durante la enumeración, tiene que haber recibido una buena preparación, tanto técnica como práctica, para estar en capacidad de resolverlos.

Enumeración de las unidades estadísticas

41. En capítulos anteriores se ha mencionado la enumeración en lo que respecta a los métodos utilizados por los países para realizarla, el tiempo requerido para completarla y al personal que participó en esta etapa.

42. Con ligeras variaciones hemos visto, en resumen, que en algunos países los cuestionarios del censo o encuesta básica fueron completados directamente por los establecimientos informantes (autoenumeración) y en otros países, esto se realizó por personal de campo mediante entrevistas. En el primer caso los cuestionarios se distribuyeron y recogieron, en la mayoría de los países, por enumeradores y en contados casos con la ayuda del correo. En los países que usaron la segunda alternativa, la distribución /y enumeración

y enumeración se realizó mediante varias visitas del personal de enumeradores a los informantes. Además, debido a problemas en los directorios de unidades industriales en algunos países, la enumeración por personal de campo, se combinó con la localización e identificación de establecimientos en el terreno.

43. En países con la suficiente experiencia y que disponen de la organización adecuada, es preferible utilizar el método de autoenumeración sirviéndose de un directorio de unidades industriales grandes, mediante la distribución y recepción centralizada por correo. Este sistema resulta mucho más económico y si se considera que los cuestionarios para estas unidades son extensos y complejos, los informantes requieren de tiempo para contestarlos, puesto que necesitan referirse a sus registros contables y examinar la situación y actividad de diferentes departamentos de su establecimiento para responder en forma adecuada las preguntas formuladas en el cuestionario. Para estos casos, se ha demostrado en la práctica, que no siempre tienen éxito los intentos para completar los cuestionarios del censo por parte de enumeradores; aun prescindiendo de los aspectos de preparación de este personal que fueron consideradas antes, estas entrevistas interfieren las actividades normales de los establecimientos y pueden resultar o en un fracaso y consiguiente pérdida de tiempo para informantes y enumeradores, dando como resultado que a pesar de los esfuerzos hechos los cuestionarios tienen que dejarse en poder de los informantes para que los completen o, lo que resulta peor, los datos obtenidos de estas entrevistas son inadecuados pues los informantes han debido responder de memoria y sin mayores referencias a sus registros contables. Para obviar esta situación, un país distribuyó entre los informantes, con la suficiente anticipación al período fijado para la enumeración, un folleto en el que se les pedía el registro periódico durante el año de referencia de las informaciones y datos que serían requeridos por el personal del censo durante la etapa de enumeración.

Las unidades "pequeñas"

44. No parecen existir dudas respecto a que la localización y enumeración de las unidades industriales pequeñas, tiene que hacerse mediante personal de campo. En general, estos informantes no están en capacidad de completar por sí solos los cuestionarios del censo aun cuando estos sean simplificados debido, en primer lugar, a que carecen de registros contables o si los tienen son muy precarios y por otra parte, no solamente carecen de la preparación adecuada para entender algunas de las preguntas que se les hace sino, aun más, les falta el deseo o la voluntad para cooperar.

45. Si se dispusiera de los datos necesarios, es seguro que podría confirmarse la altísima proporción que representó en el presupuesto censal de muchos de los países considerados, la enumeración de los establecimientos industriales pequeños. No se discute la importancia de incluir o no estos establecimientos, lo que debería ser materia de discusión es si el método usado por la mayoría de los países, el de enumeración directa en el terreno de todas las unidades, es o no el adecuado.

46. El problema de las unidades pequeñas ha sido considerado en otras oportunidades, especialmente en las recomendaciones internacionales; así, por ejemplo, la VII Sesión de COINS al fijar el programa interamericano de censos económicos, incluyó entre las recomendaciones generales la de que los países en el censo de manufactura y minería, "... efectúen la distinción entre establecimientos 'grandes' y 'pequeños' con base en el número de personas ocupadas, considerando como establecimientos 'grandes' para fines de comparabilidad internacional, aquellos que tengan diez o más personas ocupadas", sugirió para los establecimientos "pequeños" una lista reducida de temas que debían investigarse en el censo y solicitó a los países que "... estudien la posibilidad de aplicar el muestreo estadístico... para lograr información de los establecimientos pequeños".^{1/}

2/ Informe sobre la VII Sesión de la Comisión de Mejoramiento de las Estadísticas Nacionales, Instituto Interamericano de Estadística.

47. Del examen de la experiencia de los países en la realización de sus censos industriales, aparece evidente que la recomendación de obtener datos de los establecimientos pequeños mediante el uso de muestreo, mantiene toda su vigencia y que, en la mayoría de los países, no se justificó la enumeración directa de todos los establecimientos.

48. Se ha argumentado que, por razones legales, algún país estaría obligado a enumerar todas las unidades en el censo; sin embargo, si se toman en cuenta las economías en el costo, personal y tiempo, que representa el uso del muestreo probabilístico en la enumeración de las unidades pequeñas y si, además de estas razones, es fácil demostrar que con el uso de muestras de probabilidad los datos que se obtengan de estas unidades, seguramente serán más completos y de mayor precisión puesto que el método permite disponer de más tiempo por informante y controlar mejor el trabajo de un grupo de enumeradores más pequeños y mejor entrenado, es posible que pierda valor cualquier argumento en contrario.

Crítica, codificación y tabulación de datos

49. El rápido examen que se hizo en capítulos anteriores acerca de la crítica y codificación de los cuestionarios censales y sobre la tabulación de datos, constituye suficiente indicación para asumir que estos procesos deben incluirse entre los factores que afectaron el desarrollo de los programas de censos industriales de los países. La sola consideración de los períodos de tiempo que algunos de ellos indicaron como duración de estas etapas, es suficiente indicio para presumir que la preparación y ejecución de las mismas, no fueron adecuadas; aun cuando, como se mencionó antes, los problemas afrontados por los países durante la crítica de los cuestionarios censales, pueden ser consecuencia de fallas en la enumeración y en general, en la organización censal.

50. El proceso de crítica, es decir la localización y corrección de deficiencias en los datos contenidos en los cuestionarios, que puede ser hecha mediante la revisión de los mismos por omisiones, el análisis de consistencia entre los datos de los diversos temas del cuestionario y su comparación con datos de otros establecimientos, del mismo establecimiento en censos o encuestas anteriores o con datos de otras fuentes,

/constituye uno

constituye uno de los procesos más delicados y complejos del programa censal. Todos los defectos de los cuestionarios censales, preguntas mal formuladas o definiciones faltas de claridad, los errores cometidos por el informante por falta de registros adecuados o con intención de falsear sus datos, los errores introducidos por el personal de campo durante la enumeración, el influjo que pudo haber tenido una adecuada campaña de propaganda y promoción; etc., todos estos factores y otros más, puesto que ésta no es una lista exhaustiva, se reflejan e influyen en el proceso de crítica. De aquí que sea de la mayor importancia la capacitación del personal que va a trabajar en esta etapa y la preparación de instrucciones claras y precisas detallando todos los pasos del proceso.

51. Por otra parte, es frecuente en algunos países que el plan de tabulación se prepare una vez que está por concluirse la etapa de crítica y codificación y que, al preparar el plan de tabulación, se descubran varias preguntas o algunos temas que no debieron haberse incluido en el censo, sea porque las respuestas no fueron adecuadas, porque en el proceso de crítica demostraron inconsistencias serias o simplemente porque los datos obtenidos no pueden tabularse. Es posible, en estos casos, que la preparación conjunta de cuestionarios y planes de crítica y tabulación habría significado un apreciable ahorro de tiempo y recursos y contribuido a la simplificación de los diversos procesos censales.

52. Respecto a la etapa de crítica, algunos países indicaron que el procedimiento se había limitado a la revisión de cuestionarios por omisiones y al análisis de consistencia interna entre los diversos temas pero que, por falta de un sistema de encuestas periódicas y la ausencia de datos de censos anteriores, no fue posible establecer comparaciones con otros datos.

53. Por lo menos tres países mencionaron entre los principales problemas encontrados en el desarrollo de su programa censal, las dificultades que habían enfrentado durante el proceso de crítica de los cuestionarios por la falta de respuesta a ciertos temas o por las inconsistencias de los datos.

54. Se mencionaron algunas dificultades presentadas durante la tabulación de datos, un país indicó que el equipo había sufrido una paralización de un año por fallas en el equipo, otro país mencionó que se ignoraba si la tabulación se hará en la propia Dirección de Estadística o mediante contrato con una empresa privada.

55. A este respecto, conviene destacar un arreglo concertado entre dos países para la tabulación de resultados del censo industrial; uno de estos países, cuya oficina responsable por el programa censal carece de equipo de tabulación, obtuvo por un convenio muy ventajoso que este proceso se realice en el equipo de tabulación de la Oficina de Estadística de un país vecino. Sin duda, este tipo de acuerdos bilaterales podría ser para algunos países, una solución más efectiva y económica que intentar la instalación o ampliación de un costoso equipo de tabulación.

Publicación de resultados

56. De acuerdo con las informaciones disponibles hasta la fecha en que se escribía este documento, solamente seis países habían publicado algunos resultados de los censos realizados como parte del programa de 1963. Brasil preparó un volumen de cuadros sobre los principales temas para el conjunto del país y por Estados; El Salvador publicó a fines de 1963 los resultados preliminares del censo industrial y comercial; Jamaica publicó en febrero de 1963 los resultados de sus encuestas básicas de minería, manufactura y construcción; México preparó a principios de 1965 algunos resultados preliminares del censo de manufactura; Panamá publicó el recuento preliminar de los datos sobre personal ocupado, sueldos y salarios pagados y valor de las ventas; Paraguay publicó en septiembre de 1965 los resultados preliminares del censo de manufactura y Perú, a mediados de 1965, preparó el resumen preliminar del censo de manufactura para el total del país; unos meses antes se había publicado, en un volumen de 800 páginas; el directorio de establecimientos de menos de 5 personas ocupadas.

57. En lo que respecta a las fechas previstas para la publicación de resultados, cuatro países (Argentina, Brasil, El Salvador y México) no hicieron indicación alguna, aun cuando Brasil indicó que se esperaba terminar la tabulación en el transcurso de 1965; Costa Rica indicó que se publicarían los resultados preliminares en diciembre de 1965 y los definitivos en marzo de 1966, Panamá anunció que la publicación de resultados aparecerá en diciembre de 1965; Perú mencionó marzo de 1966 como fecha probable de publicación y Venezuela indicó que los resultados del censo serán publicados en julio de 1965 los preliminares y en el segundo semestre de 1966 los definitivos.

58. Si nos atenemos a la información de los párrafos anteriores, los países considerados preveen entre dos y seis años después del año de referencia, como plazo para la publicación de resultados. Es obvio que la utilidad de los datos depende también de la oportunidad con que estén disponibles; en particular, la utilización de los resultados censales para evaluar la marcha de los planes de desarrollo industrial puede verse seriamente limitada por la extensión del período que media entre la realización del censo y la publicación de los resultados, en especial si no se dispone de un sistema de encuestas más frecuentes, aun cuando de menor cobertura, que permitan conocer la actividad del sector en los años intermedios.

CONCLUSIONES

1. No es posible por el momento y no lo será hasta tanto no se disponga de todos los elementos de juicio, hacer una calificación categórica sobre el éxito o fracaso del programa de los censos o encuestas básicas industriales en los países de la región.
2. Convendría sí, con el propósito de intentar un examen, distinguir al respecto lo que se refiere a la experiencia propiamente dicha, obtenida por los países como resultado del programa y, por otra parte, los objetivos prácticos que se alcanzaron. En capítulos anteriores, se ha descrito la participación de los países y se ha examinado la forma en que diez y seis países de la región realizaron, o proyectan hacerlo, censos industriales; para algunos países esta participación constituyó la primera experiencia o, por lo menos, la primera después de muchos años de la anterior; es evidente que para estos países en particular, la preparación y ejecución del censo industrial significó un aporte muy valioso en cuanto a que el programa constituyó una confrontación de las recomendaciones internacionales y la experiencia de otros países con la realidad nacional. Igualmente valiosa tiene que haber resultado la experiencia de obtener informaciones referentes a temas no recomendados internacionalmente con el propósito de satisfacer las necesidades de usuarios nacionales. En consecuencia, si se considera la experiencia adquirida por las oficinas de estadística en las diversas etapas de la ejecución de censos industriales (organización, preparación de cuestionarios y materiales, capacitación del personal, directorio industrial, enumeración, revisión, crítica, tabulación y publicación) no puede menos que reconocerse que el programa censal constituyó un paso decisivo en el mejoramiento de las estadísticas industriales en la región. Si por el contrario, se considera el otro aspecto mencionado, el de las realizaciones prácticas, aun cuando se ha indicado que faltan elementos de juicio, puede concluirse que fueron más limitadas. En efecto, si se mide el programa por los datos publicados sobre la estructura y actividad del sector industrial, objetivo final del censo o encuesta, es evidente que para algunos países el costo y el esfuerzo no guardan relación con los resultados obtenidos hasta la fecha.

Problemas presentados

3. Si bien el presente documento se refiere únicamente al programa de censos industriales, no puede ignorarse que en todos los países considerados, su realización se efectuó conjuntamente con censos de las actividades de comercio por mayor y menor, servicios y, en algunos países, de transporte. El mismo programa de censos industriales significó para siete países (Argentina, Brasil, El Salvador, México, Panamá, Perú y Venezuela) la realización de cuatro censos distintos, de minería, manufactura, construcción y electricidad; para cinco países (Ecuador, Guayana Británica, Jamaica, Trinidad y Tabago y Uruguay) de tres censos; para tres países (Costa Rica, Paraguay y República Dominicana) dos censos y solamente un país, Guatemala, indicó que su censo industrial se limitará a manufactura. Cabría entonces preguntarse si, en primer lugar, una de las causas para explicar los problemas presentados durante la realización del programa, está relacionada con el campo de aplicación demasiado ambicioso de los censos o encuestas básicas.

4. Se mencionó en capítulos anteriores que, en algunos de los países considerados, falta lo que se ha llamado "experiencia y tradición censales" en el campo de los censos económicos. Esta tradición significa, por una parte, la disponibilidad de personal técnico con experiencia en programas similares y la organización y recursos necesarios en la oficina de estadística y, por otra parte, desde el punto de vista de los informantes y del ambiente general del país, supone la existencia de las condiciones adecuadas para la realización de esta clase de programas; condiciones que, en resumen, pueden reducirse a dos, la actitud de los informantes y su reacción frente a la obligación de completar un cuestionario, que depende de la confianza que tengan en el uso de los datos que proporcionan y en la utilidad que pueden obtener de los resultados censales y, en segundo lugar, la disponibilidad de registros contables y de otra clase, adecuados para satisfacer la información solicitada por el censo o encuesta.

5. Con respecto a la "experiencia y tradición" en las oficinas de estadística, estas condiciones por lo menos en algunos países, se refieren más bien a la realización de censos de población y es posible observar cómo en el censo industrial han constituido factores decisivos en el desarrollo

/del programa.

del programa. En efecto, si se examinan algunas de las etapas, en particular las relativas a la preparación del personal y la enumeración, la organización y el método empleado se asemejan a los de un censo de población. La pirámide administrativa, formada por los diferentes niveles de personal desde los enumeradores del área más pequeña, supervisores, inspectores, delegados, etc. hasta llegar a la oficina central, utilizada en ciertos países, es ciertamente la que se ha empleado en los censos de población y a través de ella la capacitación del personal se imparte del vértice a la base y la obtención de resultados de la base hacia el vértice, en sucesivas etapas. Pero lo que no está probado en la práctica es si esta organización, que es utilizada para un censo en que se maneja un gran número de personas, debe realizarse simultáneamente y en el cual se obtienen grandes cantidades de cuestionarios censales con datos más o menos elementales, es adecuada para la realización de un censo industrial.

6. En relación con la actitud de los informantes, varios países mencionaron entre los problemas que habían encontrado, la resistencia de parte de los informantes a proporcionar los datos solicitados por el temor de que sean usados con fines de tributación. Esta situación fue más notoria en el censo de un país en el que, simultáneamente con la enumeración censal, se realizaba una investigación por parte de inspectores de impuestos y en otro país en donde el censo coincidió con un anuncio por parte del gobierno en el sentido que se realizará una reforma tributaria para mejorar las recaudaciones por concepto de impuestos. Por otra parte, debe mencionarse que algunos de los países citaron entre los problemas encontrados la falta de registros contables en las unidades estadísticas; sin embargo, este problema debería ser examinado bajo dos aspectos, el de la inadecuación de los registros a las preguntas formuladas por el censo y el de la falta de registros en las unidades informantes más pequeñas. Respecto al primero, cabría preguntarse si encuestas limitadas en el terreno para probar la adecuación de los cuestionarios, no habrían solucionado en buena parte el problema y, en relación con la falta de registros en las unidades pequeñas, se ha discutido en capítulos anteriores la conveniencia de reemplazar el método usado de enumeración completa por el de muestreo de estas unidades. Son bien conocidas las ventajas que ofrece este

/sistema, particularmente

sistema, particularmente en el caso de las unidades industriales pequeñas, en que no es posible esperar que dispongan de registros contables que les permitan informar sobre los temas investigados en el censo o encuesta.

7. Si bien no constituyó una regla general, en algunos países existió el propósito de obtener mediante el censo industrial la mayor cantidad de información posible de las unidades informantes; esta actitud evidentemente responde a una necesidad y al deseo de obtener del censo el máximo provecho pero, al mismo tiempo, puede ser la causa de la extensión y complejidad del cuestionario censal lo que se refleja en las siguientes etapas del programa, esta tendencia a complicar el cuestionario puede ser aún de consecuencias más graves si algunas de las preguntas que se hacen están mal formuladas o contienen errores importantes. Además, no existen dudas respecto a la necesidad de disponer de cuestionarios reducidos para las unidades más pequeñas, cualquiera que sea el método para su enumeración como, igualmente, de una hoja especial o cuestionario aparte para obtener la información correspondiente a las oficinas administrativas centrales; por último, respecto al tema de las principales materias primas consumidas y de los principales productos elaborados se ha comprobado en la práctica que estos temas no pueden dejarse librados al juicio de los informantes en vista de los problemas que presenta la crítica de cuestionarios cuando no existen instrucciones homogéneas respecto a nombres y unidades de cantidad.

8. Son muy pocos los países que poseen una oficina permanente que tenga la responsabilidad del planeamiento y ejecución de los censos o encuestas básicas y como consecuencia de esta situación, el personal que participó en el programa censal tuvo que contratarse en forma ocasional y la preparación que recibió fue, en algunos casos, bastante precaria. Tampoco existe, en la mayoría de los países, un directorio o registro de unidades estadísticas ni las disposiciones legales y prácticas que faciliten su mantenimiento actualizado; de esta manera si la situación no cambia, cada vez que se pretenda realizar una encuesta será necesario, como sucedió durante el programa censal, actualizar o preparar este directorio.

9. Varios fueron los problemas que se presentaron en algunos de los países durante la enumeración; todos ellos tuvieron su origen en el deseo de que la enumeración fuera completa, directa y simultánea; entendiéndose

/por completa

por completa la enumeración de todas las unidades comprendidas en el campo de aplicación, directa en el sentido de que los datos solicitados se obtienen mediante entrevistas de los enumeradores y simultánea en cuanto a que este proceso debía realizarse al mismo tiempo en todo el país y durar el menor período posible.

10. El proceso de crítica de los cuestionarios reflejó, como era de esperar, todos los problemas presentados en las diversas etapas de preparación y realización del censo o encuesta básica, de tal manera que en algunos países, fue lento y difícil y en ocasiones no fue suficiente para asegurar la homogeneidad y calidad de los datos obtenidos, lo que exigió nuevas entrevistas con los informantes, retrasando el calendario de labores y encareciendo el programa.

11. La tabulación de los resultados censales tuvo en algunos países, además de los problemas derivados del censo mismo, tales como planes demasiado ambiciosos, deficiencias que no fueron corregidas durante la crítica de cuestionarios, etc., algunas dificultades adicionales en relación con la falta de experiencia en la operación de computadores electrónicos.

12. Fácil es explicar, por último, las razones por las que en buen número de países, las publicaciones de resultados hayan sufrido un retraso tan considerable.

Frecuencia de los censos industriales

13. Parece conveniente en este punto examinar las posibilidades prácticas de los países en relación con la frecuencia de los censos industriales. Existe, como se ha mencionado, una recomendación de COINS en el sentido de que los censos "económicos", industriales y de comercio interno y servicios, se realicen de preferencia en los años terminados en tres y ocho, lo que equivale a recomendar un programa censal cada cinco años; por otra parte la Oficina de Estadística de Naciones Unidas ha expresado en varias oportunidades la necesidad de que los censos o encuestas básicas industriales se realicen cada cierto número de años, no más de diez por ejemplo.

14. A juzgar por el desarrollo del programa censal de 1963 en algunos de los países considerados, no parece práctico insistir en su repetición para 1968; algunas de las oficinas nacionales de estadística no parecen estar preparadas para encarar un programa tan ambicioso y tampoco puede esperarse

/que las

que las condiciones de ambiente y tradición, mencionadas en capítulos anteriores, cambien en un período tan corto. Sin embargo, es posible que un programa limitado a una encuesta básica de manufactura constituya una solución que los participantes en el Seminario pueden tener interés en discutir.

15. Por otra parte, no debe perderse de vista el hecho de que el programa censal significó para algunos países, la paralización casi total de las encuestas continuas durante varios años es decir, desde el punto de vista de los usuarios de estadísticas industriales, la disponibilidad de datos anuales o más frecuente fue reemplazada con la esperanza de obtener datos más completos una vez que termine el proceso del censo. Por este motivo, parecería más adecuado en los próximos años dar el mayor énfasis a las estadísticas industriales continuas.

El sistema integrado de estadísticas industriales

16. Cabría en este punto, hacer referencia al sistema integrado de estadísticas industriales, que es materia de otro tema de la Agenda del Seminario. Conviene, a la luz del rápido examen que se ha hecho de la experiencia censal y de las posibilidades prácticas de los países, aclarar en primer lugar que el programa censal no puede reemplazar al sistema sino, por el contrario, lo complementa; de manera que su realización no sólo no debiera interrumpir las encuestas continuas sino servirse de ellas y constituir, como ya se ha dicho, los puntos básicos de referencia; solamente así será posible relacionar entre sí todas las encuestas, básicas y continuas, en forma tal que constituyan el sistema integrado. Además, este sistema permite a los países planear los diversos tipos de encuestas con suficiente flexibilidad de acuerdo con los recursos disponibles y las posibilidades y necesidades prácticas.

17. A este respecto, existen algunos antecedentes que podrían ser útiles al momento de revisar el funcionamiento del sistema, entre ellos deben mencionarse en primer lugar los que tienen relación con la clase de datos que pueden obtenerse y compilarse en las encuestas industriales y que han sido recomendados por los organismos internacionales, tales como el

capítulo VI de Series estadísticas para uso de los países menos desarrollados en relación con sus programas de desarrollo económico y social,^{1/} y la Sección VIII del Programa Interamericano de Estadísticas Básicas (PIEB).^{2/}

Además de éstos, existen también otros documentos de Naciones Unidas en los que se examinan la frecuencia, campo de aplicación y los métodos y procedimientos de las encuestas industriales. Lo que interesa es que todas las encuestas industriales, cualesquiera que sean su frecuencia y campo de aplicación y las estadísticas derivadas, como los índices de producción, sean concebidas y realizadas de manera de constituir un sistema, orgánico e integrado en el que se contemple, por ejemplo, la realización de:

- a) Encuestas mensuales o trimestrales (submuestras de la encuesta anual) que permitan disponer de datos de producción de los principales artículos con el fin de calcular índices de producción física y de las que se obtengan algunos indicadores sobre la ocupación;
- b) Encuestas anuales (muestra de las encuestas básicas) que permitan obtener información más amplia sobre el sector y sirvan, además, para corregir y mejorar las encuestas mensuales o trimestrales;
- c) Encuestas básicas cada cierto número de años (de acuerdo con las posibilidades del país) que constituyan los puntos de referencia del sistema; y
- d) Encuestas paralelas, ocasionales, en las que se investiguen temas que no puedan ser incluidos en las anteriores.

Resumen de conclusiones

18. Aun cuando debe reconocerse que la situación no fue igual en todos los países que realizaron censos industriales y que las conclusiones que se presentan a continuación no se aplican, por tanto, para algunos de ellos, del examen de la experiencia obtenida en el programa de censos podrían desprenderse, a manera de conclusiones generales que pueden tenerse en cuenta como guías de discusión para un programa futuro, las siguientes:

- a) El censo industrial debe ser planeado y ejecutado como una operación muy importante, pues constituye el punto de referencia "bench-mark", del sistema integrado de estadísticas industriales en el que se basan las encuestas más frecuentes; pero su realización no debe interferir el funcionamiento del sistema

1/ Informes estadísticos, Serie M, N° 31, Naciones Unidas.

2/ Informe sobre la VIII Sesión de COINS, Instituto Interamericano de Estadística.

b) A pesar de las ventajas que puede ofrecer la realización conjunta de los censos de minería, manufactura, construcción y electricidad, la experiencia parece indicar que las oficinas de estadística de algunos países no están en capacidad de resolver, dentro de un solo programa, los problemas particulares que presenta cada uno de estos censos, más aún si además de éstos el programa incluye censos de comercio y servicios; en consecuencia, cabría estudiar en algún caso, la conveniencia de su realización sucesiva o examinar la posibilidad de dividir la responsabilidad de las etapas post-enumeratorias entre varios organismos nacionales directamente vinculados con los campos de aplicación;

c) Convendría reexaminar, una vez que estén disponibles los resultados obtenidos, el programa propuesto para los censos de construcción y de producción y distribución de electricidad; las características particulares de estas actividades y los problemas presentados en la práctica, ameritan un nuevo examen con el fin de determinar hasta qué punto las recomendaciones y los programas nacionales fueron adecuados;

d) Con respecto a los censos de minería y manufactura, parece necesario separar los establecimientos que ocupan menos de diez personas (u otro límite adecuado de acuerdo con las circunstancias del país) de los que ocupan diez o más personas y utilizar métodos diferentes para cada grupo;

e) Es indispensable adoptar las medidas necesarias para mantener actualizado el directorio de establecimientos que ocupan diez o más personas. De ser posible, en algunos países el límite de tamaño de los establecimientos para su inclusión en el directorio, podría rebajarse a cinco o menos personas ocupadas;

f) En lo que respecta a la preparación de cuestionarios, convendría disponer separadamente de: i) un cuestionario general para establecimientos que ocupan diez o más personas y hojas separadas en las que se señalen con el nombre, su código correspondiente y la unidad de cantidad las principales materias primas consumidas, o compradas, y los principales productos elaborados, o expedidos. En países con menor experiencia, quizás sea preferible iniciar la preparación de estas hojas adicionales para los principales grupos (3 dígitos de la CIIU) y más adelante ir completando esta labor para

los demás grupos y los subgrupos más importantes; ii) un cuestionario reducido para los establecimientos que ocupan menos de diez personas; y iii) un cuestionario adicional para las oficinas administrativas y, en casos en que se justifique, para las unidades auxiliares. Todo este material, antes de utilizarse en el censo, deberá ser sometido a pruebas en el terreno para comprobar su adecuación;

g) En cuanto a la enumeración de los establecimientos, considerar la posibilidad de utilizar el correo para la enumeración completa de los establecimientos de diez o más personas ocupadas (u otro límite acordado) y la enumeración directa de una muestra de establecimientos de menos de diez personas ocupadas;

h) Estudiar la posibilidad de mantener una oficina permanente para la realización de las encuestas, básicas y más frecuentes, industriales y adoptar las medidas que aseguren la disponibilidad de personal técnico para el planeamiento y ejecución de las diversas etapas; si no se dispone en el país de oficinas regionales adecuadas, el personal de enumeradores debe estar constituido básicamente por el personal permanente de la oficina central y en algunos países, la enumeración podría realizarse sucesivamente en cada una de las divisiones político-administrativas mayores;

i) Algunos temas, como los que se refieren a la calificación de la mano de obra ocupada en la industria, los aspectos técnicos de operación, el detalle de las maquinarias y equipos, las existencias de bienes de activo fijo, planes de inversión de la empresa, condiciones del crédito y aspectos financieros, debieran ser objeto de encuestas especiales y no de la encuesta general; y

j) Establecer en la etapa de preparación del censo o encuesta básica, lo que también se aplica para las encuestas más frecuentes, los planes para la crítica, tabulación y publicación de resultados y asegurar las medidas necesarias para que estas etapas se realicen en forma adecuada y oportuna.

Anexo I

CENSOS INDUSTRIALES: CARACTERISTICAS GENERALES

País	Censos o encuestas A: Realizados o en proceso B: Planeados	Año de referencia de los datos	Campo de aplicación	Cobertura o criterio de clasificación	Unidad Estadística	Cuestionarios	Directorio de unidades estadísticas	Método de enumeración
Argentina	A	1963	1, 2-3, 511	Sin límite de cobertura	Establecimiento	2-3: Cuestionario para cada subgrupo de actividad. 1 y 511: un cuestionario para cada sector	No permanente. En base a informaciones de organismos estatales conexos	Autoenumeración: entrega y recepción de cuestionarios por enumeradores
Brasil	A	1959	1, 2-3, 511	1) Se excluyeron las actividades individuales. 2) Se consideraron establecimientos en producción y no los que estaban en organización	Establecimiento (1)	Un cuestionario para cada sector	No permanente. En base a catastros actualizados y licencias tributarias	Autoenumeración: entrega y recepción de cuestionarios por enumeradores
Costa Rica	A	1962-63	2-3	Sin límite de cobertura	Establecimiento	Un cuestionario	No permanente. Mediante visitas a todas las unidades estadísticas	Entrega, diligenciamiento y recepción por enumeradores
Ecuador	B	1964	1, 2-3	Sin límite de cobertura	Establecimiento		No permanente.	Entrega, diligenciamiento y recepción por enumeradores
El Salvador	A	1961	2-3, 511	2-3: Sin límite de cobertura. 511: Todas las plantas de servicio público (generadores y distribuidores)	Establecimiento	2-3: Un cuestionario para establecimientos de 4 o menos personas y otros para establecimientos de 5 ó más personas. 511: Un solo cuestionario	Permanente. Inscripciones en el Directorio Nacional de Establecimientos previo a la matrícula de Comercio	Entrega, diligenciamiento y recepción por enumeradores
Guatemala	A	1964	2-3	Sin límite de cobertura	Establecimiento	Cuestionarios distintos para establecimientos que tienen o no libros de contabilidad	No permanente. Mediante visitas a unidades estadísticas	1) Distribución por correo y recepción por enumeradores para establecimientos con contabilidad. 2) Entrega, diligenciamiento y recepción por enumeradores para establecimientos sin contabilidad
Guayana	B	1965	1, 2-3, 511	Sin límite de cobertura	Establecimiento		No permanente. Se preparará de los resultados de la encuesta continua sobre mano de obra	Autoenumeración, por enumeradores y por correo
Jamaica	A	1960	1, 2-3	Sin límite de cobertura	Establecimiento	Un sólo cuestionario	Permanente. Visitas en el terreno. Registros de compañías de responsabilidad limitada	Entrega, diligenciamiento y recepción por enumeradores; además, encuesta por correo
México	A	1960	2-3, 511	2-3: sin límite de cobertura. 511: Empresas dedicadas a generación del servicio público y revendedores	Establecimiento (1)	2-3: Un solo cuestionario, distinguiendo establecimientos de 5 ó más personas y 4 ó menos (de 1 a 10 personas si la actividad deriva directamente de la agricultura)	Permanente. En base a los censos de 1956, corregidos, a los censos de población e inventarios en el terreno	2-3: Autoenumeración; entrega y recepción de cuestionarios por enumeradores. 511: Además por correo

Anexo I (conclusión)

País	Censos o encuestas A: Realizados o en proceso B: Planeados	Año de referencia de los datos	Campo de aplicación	Cobertura o criterio de clasificación	Unidad Estadística	Cuestionarios	Directorio de unidades estadísticas	Método de enumeración
Panamá	A	1961 (2)	14, 2-3, 511	Sin límite de cobertura	Establecimiento	2-3: Cuestionarios distintos para establecimientos de 4 ó menos y 5 y más personas 14 y 511: un cuestionario para cada sector	Permanente En base a patentes habilitadas y canceladas según registros y verificaciones directas en el campo	2-3: Entrega, diligenciamiento y recepción por enumeradores. 511: Autoenumeración; entrega y recepción de cuestionarios por enumeradores
Paraguay	A	1963	2-3, 511	Sin límite de cobertura	Establecimientos	Un cuestionario para cada sector	No permanente En base a las siguientes declaraciones de I.P.S., declaraciones de impuestos a las rentas, municipalidades y censo de población e investigación directa	1) Entrega, diligenciamiento y recepción por enumeradores para establecimientos de 10 personas o más. 2) Autoenumeración por correo para establecimientos de 10 ó más personas
Perú	A	1963	1, 2-3, 511	Sin límite de cobertura	Establecimiento (1)	2-3: Cuestionarios distintos para establecimientos de 4 ó menos y 5 ó más personas 1 y 511: un cuestionario para cada sector	No permanente Registro pre-censal	1, 2-3 (Establecimientos de más de 5 personas) y 511: Autoenumeración; entrega y recepción de cuestionarios por enumeradores. 2-3 (Establecimientos de menos de 5 personas), entrega, diligenciamiento y recepción de cuestionarios por enumeradores
República Dominicana	B	1965	1, 2-3				Permanente	Autoenumeración; entrega y recepción de cuestionarios por enumeradores
Trinidad y Tabago	A	1963	2-3	Sin límite de cobertura	Establecimiento	Un cuestionario	No permanente En base a registros de firmas que emplean 10 ó más personas, y directorios telefónicos y verificación en el terreno	Autoenumeración: 1) Entrega y recepción por enumeradores en áreas rurales, y 2) Por correo en centros urbanos
Uruguay	B	1965	1, 2-3		Establecimiento		No permanente Registro de establecimientos mediante visitas de enumeradores	Entrega por enumeradores y recepción en oficina
Venezuela	A	1963	1, 2-3, 511	Sin límite de cobertura	Establecimiento (1)	Un cuestionario para cada sector	No permanente En base a un inventario en el terreno	1) Establecimientos que no tienen registros contables: entrega, diligenciamiento y recepción por enumeradores. 2) Los que tienen registros contables: autoenumeración, entrega y recepción de cuestionarios por enumeradores

Notas: (1) 511: Empresa. (2) 511: 1962.

Anexo II

CENSOS INDUSTRIALES: DURACION APROXIMADA DE ALGUNAS ETAPAS DE REALIZACION
 Y FECHAS DE PUBLICACION DE RESULTADOS

País	Año de referencia	Enumeración	Crítica, codificación y tabulación	Fechas de publicación de resultados	
				Preliminares	Definitivos
Argentina	1963	4 días <u>a/</u>	2 años	...	...
Brasil	1959	19 meses <u>b/</u>	3 años <u>b/</u>	Septiembre 1963	...
Costa Rica	1962/63	7 meses	13 meses	...	...
Ecuador <u>e/</u>	1964 <u>d/</u>	1 mes	5 meses	...	...
El Salvador	1961	6 meses	13 meses	Diciembre 1963	...
Guatemala <u>c/</u>	1964/65	1 mes	6 meses	...	...
Jamaica	1960	9 meses	7 meses	...	Febrero 1963
México	1960	45 días	13 meses	Enero 1963	Junio 1965
Panamá	1961	4 meses	17 meses	Agosto 1964	...
Paraguay	1963	15 meses <u>e/</u>	8 meses	Octubre 1965	...
Perú	1963	2 meses	10 meses	Julio 1965	...
Trinidad y Tabago	1963	...	...	...	...
Uruguay <u>e/</u>	1965	1 mes	12 meses	...	...
Venezuela	1963	4 meses	12 meses	...	...

a/ Seguramente este dato se refiere al período durante el cual los informantes debían acercarse a retirar los cuestionarios censales que les correspondía completar.

b/ Incluye un año de paralización.

c/ Censo planeado.

d/ De acuerdo con las últimas informaciones disponibles, el año de referencia será 1965.

e/ 3 meses corresponden a la enumeración propiamente dicha, un año a labores de reenumeración.

Anexo III
MINERIA: TEMAS INVESTIGADOS

Temas	Programa interame- ricano	Países			
		Argen- tina	Brasil	Perú	Venezuela
A. PERSONAL OCUPADO					
Propietarios y socios activos	x	x 1/	x	x	x
Miembros de la familia de los propietarios	x	x 1/		x	x
<u>Empleados</u>					
1) Total	x				
2) Directivos, gerentes y ejecutivos		x 1/		x	x 2/
3) Profesionales		x 1/	x	x	
4) Técnicos		x 1/		x	
5) Administrativos		x 1/	x	x	x
6) Vendedores en general				x	
a) Distinguiendo el sexo		x			x
<u>Obreros</u>					
1) Total	x				
2) Supervisores, capataces, encargados y similares		x 1/	x	x	
3) Mineros		x 1/			
4) Maquinistas		x 1/			
5) Peones		x 1/			
6) Serenos, choferes y personal de mastranza		x 1/			
7) Operarios y aprendices			x 1/		
8) Calificados o especializados				x	x
9) Semi-calificados				x	
10) No calificados o comunes				x	x
a) Distinguiendo el sexo		x	x	x	x
Horas-hombre trabajadas	x	x	x	x	x
B. REMUNERACIONES					
Propietarios y socios activos con asignación mensual fija		x			
Miembros de la familia de los propietarios		x			
<u>Empleados</u>					
1) Total del personal administrativo y técnico	x				
2) Directores, gerentes y ejecutivos		x		x	x 2/
3) Profesionales		x	x	x	
4) Técnicos		x		x	
5) Administrativos		x	x	x	x
6) Vendedores en general				x	
a) Distinguiendo el sexo					x
<u>Obreros</u>					
1) Total operarios u obreros	x				
2) Supervisores, capataces, encargados y similares		x		x	
3) Mineros		x			
4) Maquinistas		x			
5) Peones		x			
6) Serenos, choferes y personal de mastranza		x			
7) Operarios y aprendices			x		
8) Calificados o especializados				x	x
9) Semi-calificados				x	
10) No calificados o comunes				x	x
11) Trabajadores a domicilio			x		
a) Distinguiendo el sexo					x
C. EQUIPO INSTALADO Y ENERGIA ELECTRICA CONSUMIDA					
<u>Motores primarios Total H.P.</u>					
1) Máquinas y turbinas a vapor	x	x	x	x	x
2) Motores de combustión interna	x	x	x	x	x
3) Ruedas y turbinas hidráulicas	x	x	x	x	x
4) Máquinas de vapor de émbolo		x			
5) Turbinas de gas		x			
a) Distinguiendo acoplados a generadores o máquinas				x	x
b) Distinguiendo en uso y reserva			x		

Anexo III (conclusión)

Temas	Programa interamericano	Países			
		Argentina	Brasil	Perú	Venezuela
C. (cont.)					
<u>Motores eléctricos</u>	X	X	X	X	X
a) Distinguiendo los de corriente continua y alterna		X			
b) Distinguiendo los de alimentación propia y comprada			X	X	X
c) Distinguiendo en uso y reserva			X		
<u>Generadores eléctricos</u>	X	X	X	X	X
a) Distinguiendo los de corriente continua o alterna		X	X		
b) Distinguiendo la capacidad efectiva y nominal					X
c) Distinguiendo en uso y en reserva			X		
<u>Electricidad comprada</u>	X	X	X	X	X
<u>Electricidad generada</u>	X	X	X	X	X
<u>Electricidad vendida</u>	X	X	X	X	X
<u>Electricidad consumida</u>			X		X
D. EXISTENCIAS Y ADQUISICION Y VENTAS DE BIENES DE ACTIVO FIJO					
<u>Existencias (a principio y fin de año)</u>					
Valor y cantidad, de las materias primas, materiales, combustibles, etc.	X		X	X	X 3/
Valor de los artículos en proceso de fabricación	X			X	X
Valor de los productos terminados	X		X	X	X
<u>Activo fijo</u>					
1) Nuevo: Maquinaria y equipo (incluido transporte)	X	X	X	X	X
Edificios y otras construcciones (incluido terreno e instalaciones)	X	X	X	X	X
2) Construido por cuenta propia: Maquinaria y equipo (incluido transporte)	X	X	X	X	X
Edificios y otras construcciones (incluido terrenos e instalaciones)	X	X	X	X	X
3) Usados: Maquinaria y equipo (incluido transporte)	X	X	X	X	X
Edificios y otras construcciones (incluido terrenos e instalaciones)	X	X	X	X	X
4) Vendido: Maquinaria y equipo (incluido transporte)	X	X	X	X	X
Edificios y otras construcciones (incluidos terrenos e instalaciones)	X	X	X	X	X
Valor de la depreciación					X
E. BIENES CONSUMIDOS (O RECIBIDOS) Y PAGOS POR SERVICIOS OBTENIDOS					
1) Valor de las materias primas y materiales consumidos o recibidos	X	X	X	X	X
a) Distinguiendo entre nacional e importado		X		X	
2) Valor de los combustibles consumidos	X	X	X	X	X
3) Valor de los trabajos de cardeter industrial	X	X	X	X	X
4) Valor de los artículos vendidos sin transformación (valor de compra)	X				X
5) Valor de los trabajos de exploración, preparación del terreno para explotación y perforación		X		X	
F. BIENES PRODUCIDOS (O EXPEDIDOS) E INGRESOS POR SERVICIOS PRESTADOS					
1) Cantidad y valor de minerales producidos (o expedidos)	X	X	X	X	X
a) Distinguiendo entre mineral extraído y concentrado		X		X	
2) Valor de las ventas según destino			X	X	
3) Valor de los trabajos realizados o servicios prestados	X		X	X	X
4) Valor de las ventas de artículos sin transformación	X				X

- Notas: 1. Distinguiendo entre mayores y menores de 18 años.
2. Empleados, directivos y técnicos.
3. Solamente valor.

Anexo IV

MANUFACTURA: TEMAS INVESTIGADOS Y PUBLICADOS

Temas	Programa interamericano	Argentina	Brasil	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Jamaica	México	Panamá	Paraguay	Perú	Trinidad y Tabago	Venezuela
A. PERSONAL OCUPADO													
<u>Total</u>					()			()	() 2/	()	()		
Propietarios y socios activos	x	x 1/	x	x	x	x	(x)	(x)	x	x	x	x	x
Miembros de familia de los propietarios	x	x 1/		x	x	x	(x)	(x)	x	x	x	x	x
a) Distinguiendo el sexo		x		x	x	x	(x)	(x)	x	x	x	x	x
<u>Empleados</u>													
<u>Total</u>	x				x		(x 5/)	(x)	x	x			
Directores, gerentes y ejecutivos		x 1/		x		x					x	x 2/	x 2/
Profesionales		x 1/	x								x		
Técnicos		x 1/		x 4/		x 4/					x		
Administrativos		x 1/	x	x		x					x	x 3/	x
Vendedores en general											x		
a) Distinguiendo el sexo		x		x	x	x	(x)	(x)	x			x	x
<u>Obreros</u>													
<u>Total</u>	x		() 8/		x			()		(x)	()	x	
Supervisores, capataces, encargados y similares		x 1/	x				(x 6/)				x		
Oficiales y medios-oficiales		x 1/											
Peones		x 1/		x									
Aprendices y ayudantes		x 1/	x 1/	x					x				
Serenos, choferes y personal de maestranza		x 1/											
Calificados o especializados								(x)	x		x		x
Semi-calificados											x		
No calificados o comunes							(x 3/)	(x)	x		x		x
Técnicos de producción				x		x							
Trabajadores a domicilio o sub-contratistas							x						
a) Distinguiendo el sexo		x	x	x	x	x	x	(x)	x			x	x
Horas-hombre trabajadas	x	x	x	x	x	x		x	(x)	x	x	x	x
B. REMUNERACIONES													
<u>Total</u>						()		()	()	()	()	x	
Propietarios y socios activos		x											
Miembros de familia de los propietarios		x											
<u>Empleados</u>													
<u>Total</u>	x				x		(x 5/)	(x)	x	x			x 2/
Directores, gerentes y ejecutivos		x		x		x					x		x 2/
Profesionales		x	x								x		
Técnicos		x		x 4/		x					x		
Administrativos		x	x	x		x					x		x
Vendedores en general											x		
a) Distinguiendo el sexo					x	x	(x)		x				x

Temas	Países										
	Progra- ma in- terame- ricano	Arge- ntina	Bra- sil	Costa Rica	El Sal- vador	Guate- mala	Jama- ica	Méxi- co	Para- guay	Perú	Vene- zuela
Obreros											
Total	X		()		X		(X)	X	(X)	()	
Supervisores, capataces, encargados y similares	X				X					X	
Oficiales y mecánicos	X				X						
Peones	X		X	X							
Aprendices y ayudantes	X										
Serenos, choferes y personal de mastranza	X										
Calificados o especializados					X					X	X
Semi-calificados										X	X
No-calificados o comunes										X	X
Técnicos de producción				X							
Trabajadores a domicilio			X								
G. EQUIPO INSTALADO Y ENERGÍA ELÉCTRICA CONSUMIDA											
Equipo instalado Total (M.P.)											
Motores primarios											
Máquinas y turbinas a vapor	X		X	X	X	X	(X)	X	X	X	X
Motores de combustión interna	X		X	X	X	X	(X)	X	X	X	X
Ruedas y turbinas hidráulicas	X		X	X	X	X	(X)	X	X	X	X
Máquinas de vapor de émbolo	X		X	X	X	X	(X)	X	X	X	X
Turbinas de gas	X										
a) Distinguiendo acoplados a generadores o máquinas	X		X	X	X	X	(X)	X	X	X	X
b) Distinguiendo en uso y en reserva											
Motores eléctricos											
a) Distinguiendo corriente continua y alterna	X			X			(X)				
b) Distinguiendo los de alimentación propia y comprada			X	X						X	X
c) Distinguiendo en uso y en reserva			X	X			(X)	X	X		X
Generadores eléctricos											
a) Distinguiendo los de corriente continua y alterna	X		X	X	X	X	(X)	X	X	X	X
b) Distinguiendo los de potencia efectiva y nominal			X	X							
c) Distinguiendo en uso y reserva			X	X							X
Electricidad consumida											
Electricidad comprada (kwh y valor)	X		X	X	(X)	X	(X)	X	X	X	X
Electricidad generada (kwh)	X		X	X	X	X	(X)	X	X	X	X
Electricidad vendida (kwh y valor)	X		X	X	X	X	(X)	X	X	X	X

Temas	Programa interamericano	Países											
		Argentina	Brasil	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Jamaica	México	Panamá	Paraguay	Perú	Trinidad y Tabago	Venezuela
D. EXISTENCIAS Y ADQUISICIONES Y VENTAS DE BIENES DE ACTIVO FIJO													
<u>Existencias</u>													
Valor y cantidad de materias primas, materiales, combustibles, etc. (a principio y fin de año)	x	x	x	x	x	(x) 2/	(x)	x	x	x	x	x	x
Valor de artículos en proceso de fabricación	x		x	x	x	(x)	(x)	x	x	x			x
Valor de productos terminados	x	x	x	x	x	(x)	(x)	x	x	x			x
Variaciones de existencia					()			()					
<u>Activo fijo: Nuevo</u>													
Maquinaria y equipo (incluido transporte)	x	x	x	x	x	(x)	(x)	x	x	x			x
Edificios y otras construcciones (incluido terrenos e instalaciones)	x	x	x	x	x	(x)	(x)	x	x	x	x	x	x
<u>Construido por cuenta propia</u>													
Maquinaria y equipo (incluido transporte)	x	x	x	x	x		(x)	x		x			x
Edificios y otras construcciones (incluido instalaciones)	x	x	x	x	x	(x)	(x)	x		x			x
<u>Usado</u>													
Maquinaria y equipo (incluido transporte)	x	x	x	x	x	(x)	(x)	x	x	x			x
Edificios y otras construcciones (incluido terrenos e instalaciones)	x	x	x	x	x	(x)	(x)	x	x	x			x
<u>Vendido</u>													
Maquinaria y equipo (incluido transporte)	x	x	x	x	x		(x)	x		x			x
Edificios y otras construcciones (incluido terrenos e instalaciones)	x	x	x	x	x		(x)	x		x			x
Valor de la depreciación				x	x	(x)							x
E. BIENES CONSUMIDOS (O RECIBIDOS) Y PAGOS POR SERVICIOS OBTENIDOS													
<u>Total de insumos</u>													
Cantidad y valor de las materias primas y materiales. Consumidos o recibidos	x	x	x	x	(x)	x	(x) 2/	(x) 2/	(x) 2/	(x)	x		x
a) Distinguiendo entre nacional e importado		x	x		x	x	x	(x) 2/	(x) 2/	x	x		x
Cantidad y valor de los combustibles consumidos	x	x	x	x	(x)	x	(x) 2/	(x) 2/	x	x			x
Valor de los trabajos de carácter industrial	x	x	x	x	(x)			(x)	x	x			x
Valor de los artículos vendidos sin transformación (valor de compra)	x			x					x		x		x
Pago a trabajadores a domicilio		x							(x)				
Costo de mantenimiento y reparación							(x)						

Anexo IV (conclusión)

Temas	Programa de trabajo	Países														
		Argentina	Brasil	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Jamaica	México	Paraguay	Paraguay	Uruguay	Venezuela				
P. BIENES PRODUCIDOS (O EXPEDIDOS) O INGRESOS POR SERVICIOS PRESTADOS																
Total																
Cantidad y valor de los bienes producidos (o expedidos)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Valor de los trabajos realizados o servicios prestados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Valor de las ventas de artículos sin transformación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Valor de los ingresos por trabajo de reparación y mantenimiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Notas: 1. Distinguiendo entre mayores y menores de 18 años.

- 2. Empleados, Directivos, Técnicos.
- 3. Y de servicio.
- 4. Técnicos profesionales.
- 5. Comprende al total de supervisores, empleados y asalariados.
- 6. Capataces, técnicos y aprendices.
- 7. Solamente valor.
- 8. Promedio mensual para el año.
- 9. Promedio de empleados.

x = Datos solicitados.
 () = Datos publicados.

Anexo V
ELECTRICIDAD: TEMAS INVESTIGADOS

Temas	Programa Interamericano	Países							
		Argentina	Brasil	El Salvador	México	Paraguay	Paraguay	Perú	Venezuela
A. PERSONAL OCUPADO									
Propietarios y socios activos	x	x 1/	x	x	x	x	x	x	x
Miembros de familia de los propietarios		x 1/		x	x	x	x	x	x
a) Distinguiendo el sexo		x		x	x	x			x
<u>Empleados</u>									
1) Total	x			x	x	x	x		
2) Directores, gerentes y ejecutivos		x 1/						x	x 2/
3) Profesionales		x 1/						x	
4) Técnicos		x 1/	x					x	
5) Administrativos		x 1/	x					x	x
6) Vendedores en general								x	
a) Distinguiendo el sexo		x		x	x	x			x
<u>Obreros</u>									
1) Total	x			x			x		
2) Supervisores, capataces, encargados y categorías similares		x 1/	x					x	
3) Oficiales y medio-oficiales		x 1/							
4) Peones		x 1/							
5) Aprendices y ayudantes		x 1/	x 1/			x			
6) Serenos, choferes, personal de mastranza, etc.		x 1/						x	x
7) Especializados o calificados					x	x		x	x
8) Semi-calificados								x	
9) Comunes, no especializados o no calificados					x	x		x	x
a) Distinguiendo el sexo		x	x	x	x	x			x
<u>Horas-hombre trabajadas</u>									
		x		x	x	x			x
B. REMUNERACIONES									
Propietarios y socios activos		x							
Miembros de familia de los propietarios		x							
<u>Empleados</u>									
1) Total de personal administrativo y técnico	x			x	x	x	x		
2) Directores, gerentes y ejecutivos		x						x	x 2/
3) Profesionales		x	x					x	
4) Técnicos		x						x	x
5) Administrativos		x	x					x	x
6) Vendedores en general								x	
a) Distinguiendo el sexo				x		x			x
<u>Obreros</u>									
1) Total de operarios y obreros	x			x	x	x	x		
2) Supervisores, capataces, encargados y categorías similares		x						x	
3) Oficiales y medio-oficiales		x							
4) Peones		x							
5) Aprendices y ayudantes		x	x						
6) Serenos, choferes y personal de mastranza		x							
7) Calificados o especializados								x	x
8) Semi-calificados								x	
9) No-calificados o comunes								x	x
a) Distinguiendo el sexo				x		x			x

Anexo V (continuación 1)

Temas	Programa interamericano	País							
		Argentina	Brasil	El Salvador	México	Panamá	Paraguay	Perú	Venezuela
C. EQUIPO INSTALADO PARA LA PRODUCCION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ELECTRICIDAD									
<u>Equipo para la producción de energía mecánica y eléctrica</u>									
<u>Motores primarios acoplados a generadores (número y potencia en H.P.)</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1) Máquinas y turbinas a vapor	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2) Motores de combustión interna	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3) Ruedas y turbinas hidráulicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<u>Generadores eléctricos (número y potencia en kW o K.V.A.)</u>	X	X	X		X	X	X	X	
<u>Motores eléctricos (número y potencia en HP.)</u>	X	X				X			
<u>Equipo para la transmisión (alto voltaje) de electricidad</u>									
<u>Transformadores eléctricos (número y capacidad)</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<u>Líneas de transmisión (longitud)</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<u>Equipo para la distribución de electricidad</u>									
<u>Estaciones y sub-estaciones de distribución (Nº)</u>	X		X	X	X	X	X	X	X
<u>Transformadores (número y capacidad)</u>	X		X	X	X	X	X	X	X
<u>Extensión de las redes de distribución (longitud)</u>	X		X	X	X	X	X	X	X
D. EXISTENCIAS Y ADQUISICION Y VENTAS DE BIENES DE ACTIVO FIJO									
<u>Existencias (al principio y fin del año) Total</u>	X								
<u>Materiales y accesorios eléctricos</u>				X	X	X	X	X	X
<u>Combustibles y lubricantes</u>				X		X	X	X	X
<u>Activo fijo:</u>									
1) Nuevas: Maquinarias y equipos (incluido material de transporte)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Edificios y otras construcciones (incluido terrenos e instalaciones)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2) Construido por cuenta propia:									
Maquinarias y equipos (incluido material de transporte)	X	X	X	X	X	X		X	
Edificios y otras construcciones (incluido instalaciones)	X	X	X	X	X	X		X	

Anexo V (continuación 2)

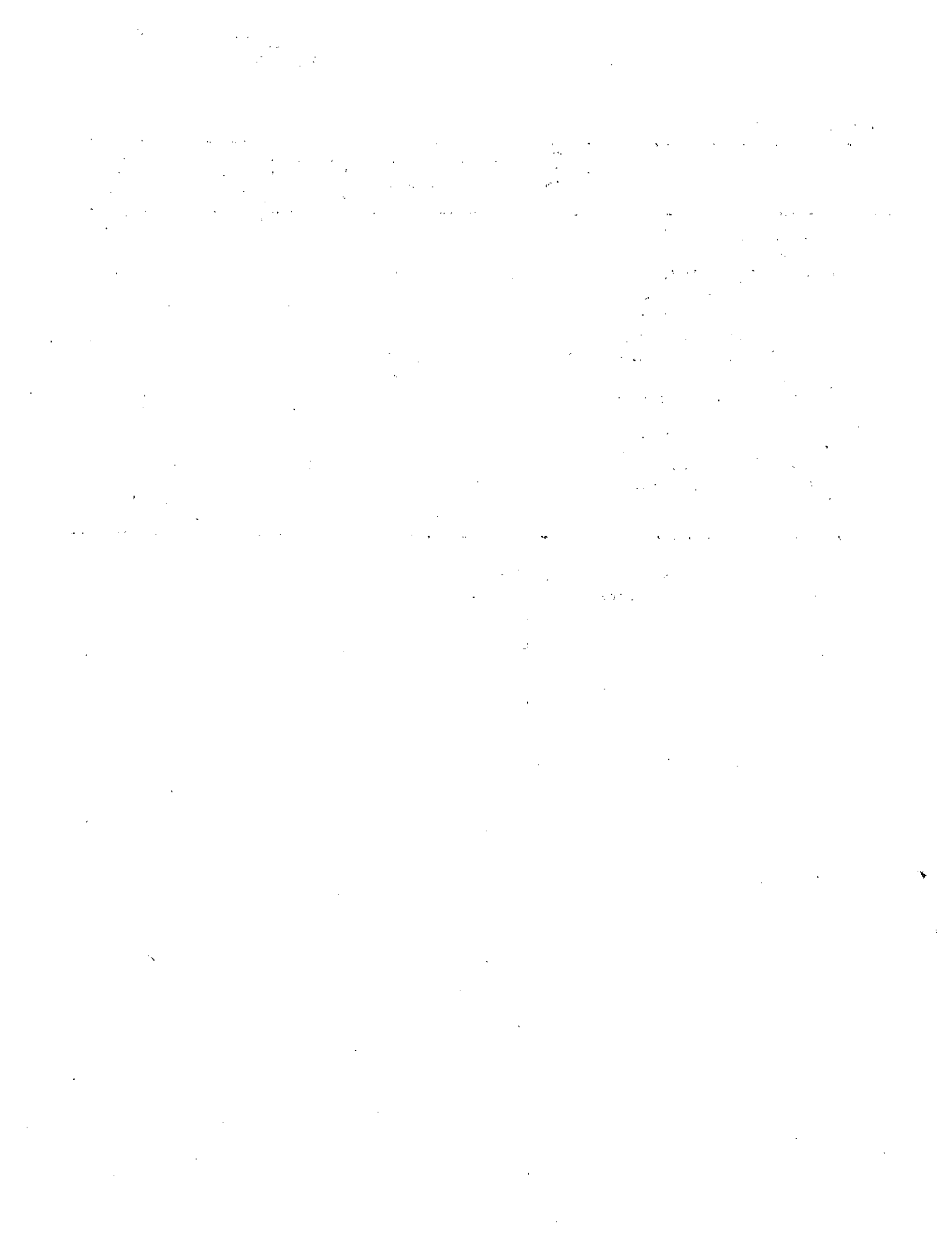
Temas	Programa interamericano	Países							
		Argentina	Brasil	El Salvador	México	Panamá	Paraguay	Perú	Venezuela
3) Usado: Maquinarias y equipos (incluido material de transporte)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Edificios y otras construcciones (incluido terrenos e instalaciones)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4) Vendido: Maquinarias y equipo (incluido material de transporte)	X	X	X	X	X	X		X	X
Edificios y otras construcciones (incluido terrenos e instalaciones)	X	X	X	X	X	X		X	X
E. VALOR DE LOS PAGOS A OTRAS UNIDADES									
Valor de la electricidad comprada a otras unidades estadísticas	X	X	X	X	X	X		X	X
Combustibles y lubricantes									
a) Valor total	X	X	X	X	X	X	X	X	X
b) Valor y cantidad de los principales	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gastos de reparación y mantenimiento	X	X	X	X	X	X		X	X
Artículos vendidos sin transformación	X					X			
F. PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE ELECTRICIDAD Y VALOR TOTAL DE LOS INGRESOS									
<u>Producción y distribución de electricidad</u>									
1) Cantidad de electricidad generada: De origen hidráulico	X	X		X	X	X		X	X
De origen térmico	X	X		X	X	X		X	X
2) Cantidad de electricidad vendida o transferida a consumidores:									
a) Para alumbrado público	X	X		X	X	X		X	
b) Para consumo doméstico	X	X		X	X	X	X	X	
c) Para manufactura y minería	X	X		X	X	X	X	X	
d) Para comercio y otros fines	X	X		X	X	X	X	X	
3) Cantidad de electricidad vendida o transferida a otras empresas distribuidoras o revendedoras	X	X		X	X	X		X	X
4) Cantidad de electricidad comprada o recibida de otras unidades estadísticas	X	X		X	X		X	X	X
5) Cantidad de electricidad consumida por la propia empresa incluyendo pérdidas	X	X		X	X	X		X	

Anexo V (conclusión)

Temas	Progra- ma in- terame- ricano	Países							
		Argen- tina	Brasil	El Salva- dor	Méxi- co	Pana- má	Para- guay	Perú	Vene- zuela
<u>Valor total de los ingresos</u>									
Valor total de las ventas y transferencias de electricidad	X	X		X	X	X	X	X	X
1) A consumidores finales:									
a) Alumbrado público	X	X		X		X		X	
b) Consumo doméstico	X	X							
c) Manufactura y minería	X	X		X	X	X	X	X	
d) Comercio y otros	X	X		X	X	X	X	X	
2) A empresas revendedores y otras	X				X	X		X	
Valor de los ingresos por concepto de reparaciones, instalaciones y otros servicios	X			X				X	X
Artículos vendidos sin transformación	X					X			

Notas:

1. Distinguiendo entre mayores y menores de 18 años.
2. Empleados, directivos y técnicos.



(Agotado al encuadernar)

PROGRAMA INTERAMERICANO DE ESTADISTICAS BASICAS:
Bases para la formulación del criterio y metodología
para la VIII sección (Industria).

