LD
9216
1985
g.2

DNP — DANE — COLCIENCIAS — FES — CEDE

22-IX-87

Seminario Taller sobre el XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, 1985

Donación $1.500=

Compiladores:

CARMEN ELISA FLOREZ NIETO
RAFAEL ECHEVERRI PERICO

Girardot, mayo de 1986

Esta publicación ha sido posible gracias al patrocinio del Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas", COLCIENCIAS y de la Fundación para la Educación Superior, FES.

Impreso por:
EDITORA GUADALUPE LTDA.
Tel.: 269 07 88 — Apdo. 29765
Bogotá, Colombia, 1986

INDICE

		Página
	COMITE ORGANIZADOR	9
I.	SINTESIS	11
II.	PREFACIO	17
III.	CEREMONIA DE APERTURA (Mayo 14) ..... Palabras del doctor Guillermo Carvajalino	19
IV.	PRESENTACION DE PONENCIAS (Mayo 14 y 15) ...	21
	A. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, 1985	21
	Política del DANE en la realización del Censo 85 .... Mauricio Ferro Calvo	23
	Presentación del XV Censo de Población y IV de Vivienda de Colombia — Censo 1985 ..... Ignacio Vélez	29
	Definición y Tipología de Vivienda en el Censo 85 ... Ximena Patiño y María Cristina Alzate	41
	Cómo fue el Censo 85 ..... Noel Olaya Perdomo	83
	Aspectos Técnicos de la Muestra de Ampliación ..... Martha Romero	101
	Metodología de la Muestra de Cobertura ..... Jairo Arias G.	117
	Metodología para el Procesamiento de los Datos Censales ..... Roberto García Ortiz	133

Página

Evaluación y Presentación de los Resultados del XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda — Censo 85 143
Olga Moreno Escobar

Discusión 163

B. Necesidades y Perspectivas de la Investigación en Ciencias Sociales en Colombia 165

Investigación para la Planeación Económica y Social 167
José Olinto Rueda

Situación y Perspectivas de la Investigación en Ciencias Sociales en Colombia 181
Germán Mesa

Discusión 189

C. Prioridades y Disponibilidad de Recursos en Investigación en Ciencias Sociales 191

Perspectivas de Investigación en Evaluación Censal .. 193
Rafael Echeverri Perico

El Censo Colombiano de Población de 1985 y las Variables Demográficas 205
Carmen Elisa Flórez y Myriam Ordóñez

El Análisis del Empleo con los Censos de Población y Vivienda 217
Ulpiano Ayala y Alvaro Reyes

Estadísticas y Planificación Regional y Urbana 223
Jacques Aprile-Gniset

La Investigación en Educación y el Censo de Población de 1985 239
Eduardo Vélez

La Población Indígena en Colombia, Balance y Perspectivas del XV Censo Nacional en las Poblaciones Indígenas 249
Enrique Sánchez

Vivienda e Infraestructura — Síntesis 261
Francoise Coupé y Alberto Henao

Página

Investigaciones Estadísticas del DANE 279
Jairo Arias

Grupos de Trabajo 295

V. SESION PLENARIA Y CLAUSURA (Mayo 16) 297

A. Conclusiones y Recomendaciones de los Grupos de Trabajo 297

B. Intervenciones Finales 311

Intervención del Dr. Jorge Méndez Munévar 313

Intervención del Dr. José Olinto Rueda 316

Intervención del Dr. Eduardo Aldana 318

Intervención del Dr. Mauricio Ferro 322

C. Conclusiones Generales 323

Lista de Autores 324

Lista de Participantes 325

COMITE ORGANIZADOR

Dr. JOSE OLINTO RUEDA

Departamento Nacional de Planeación (DNP)

Dra. OLGA MORENO

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

Dr. GERMAN MESA

Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y
Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas"
(COLCIENCIAS)

Dr. AUGUSTO CANO

Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico.
Universidad de los Andes (CEDE)

Dr. GUILLERMO CARVAJALINO

Fundación para la Educación Superior (FES)

I. SINTESIS

Seminario Taller sobre Utilización de la Información del Censo de Población y Vivienda 1985

Este evento realizado en Girardot, durante los días 14, 15 y 16 de mayo de 1986, fue promovido y organizado por el Departamento Nacional de Planeación, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, COLCIENCIAS, la Fundación para la Educación Superior y el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico de la Universidad de los Andes.

El objetivo general fue el de asegurar una plena y oportuna utilización de la información censal a través de la coordinación de esfuerzos del Gobierno y de la Comunidad Científica. Específicamente, se buscó, a partir del conocimiento de los aspectos metodológicos y de los resultados del Censo 85, identificar áreas prioritarias de investigación que, de acuerdo con las necesidades del país, conformarán un Plan orgánico de investigación censal. Así mismo, se buscó idear y convenir los mecanismos de coordinación, financieros, institucionales, técnicos y científicos, nacionales y regionales, que permitieran una eficaz realización del Plan de investigación censal.

1. ASPECTOS METODOLOGICOS DEL CENSO 85

El Censo 85 comprendió tres proyectos de recolección de información: el censo básico, una encuesta de ampliación y el censo indígena.

El censo básico fue un censo de derecho que cubrió a toda la población en viviendas colectivas y particulares del país, cuyos objetivos fundamentales fueron los de dimensionar la población, y obtener su distribución espacial y la base para generar un marco muestral para estudios intercensales. Para la vivienda se incluyeron variables básicas sobre tipología, calidad de materiales y servicios, en tanto que para la población se registró la relación de parentesco, el sexo y la edad.

La encuesta de ampliación se aplicó a una muestra del 10% de las viviendas particulares, tanto en zonas urbanas, como rurales. El objetivo de esta encuesta fue el de obtener características generales e indicadores

socio-demográficos, con representatividad y confiabilidad de estimaciones aceptables para subpoblaciones mayores de 15.000 habitantes. En adición a las variables estudiadas por el censo básico, la encuesta incluyó otros servicios y tenencia de vivienda y las variables fundamentales de educación, empleo, fecundidad, mortalidad y migración, para la población.

El censo indígena cubrió a toda la población, indígena o no, en viviendas particulares y colectivas, en áreas identificadas como de población indígena. Cubre, con algunas diferencias, todas las variables del censo básico y de la encuesta de ampliación, dando indicadores y estimaciones para toda la población.

La recolección de información fue realizada en períodos variables, entre dos semanas, en zonas urbanas, y hasta seis meses en zonas rurales. La organización de recolección de carácter descentralizada, contó con un número relativamente bajo de personal con el cual se obtuvo capacitación directa en la mayoría de casos, supervisión y control adecuado del operativo.

El procesamiento postcensal de la información se caracterizó por su alta sistematización. Reducidos al mínimo los procesos manuales, se incorporaron sofisticadas técnicas de grabación, depuración, tabulación y control de materiales y procesos, permitiendo una gran celeridad en la obtención de resultados, que significará que antes de pasar un año de la recolección se tendrá la publicación de resultados definitivos.

La información censal se presentará en tabulaciones publicadas solamente para el nivel nacional, total departamental, capitales y áreas metropolitanas, en 17 cuadros que contendrán los cruces más importantes. A nivel municipal sólo se publicará la población por sexo, el número de viviendas y cobertura de servicios públicos. El resto de la información quedará en cintas magnéticas, con los archivos de datos censales por departamento, y algunos tabulados adicionales a nivel departamental quedarán en microfichas.

La publicación final incluirá también los factores de ajuste por cobertura, a nivel de departamento, regional por cabeceras y resto, y a nivel de las cuatro ciudades mayores, producto de la Encuesta Postcensal de Cobertura, adelantada por el DANE. Esta cobertura es medida, tanto por recordatorio de informantes, como por confrontación de las encuestas con los archivos censales.

2. *AREAS PRIORITARIAS DE INVESTIGACION*

Las ponencias presentadas por las entidades Gubernamentales y los diferentes Centros de Investigación, así como las conclusiones y recomendaciones de los grupos de trabajo, permiten identificar los siguientes temas prioritarios de investigación derivada del Censo 85:

a) Evaluación Censal, la cual debe incorporar:

i. Evaluación a varios niveles, de acuerdo con los tipos de fuentes de error, a saber: evaluación operativa, evaluación metodológica y conceptual, evaluación de cobertura censal, estimación de errores muestrales para las variables del cuestionario ampliado, y evaluación de contenido mismo de la información censal.

ii. Elaboración de una metodología de comparación entre el Censo 85, los censos anteriores y las Encuestas de Hogares con el fin de compatibilizar las categorías básicas utilizadas en los diferentes instrumentos (hogar y vivienda) y lograr así la continuidad de la serie de datos del DANE.

b) Demografía, que debe comprender:

i. Análisis de los componentes de cambio de la población, fecundidad, mortalidad infantil y adulta, migración interna e internacional, detectando en todos los casos, niveles y diferenciales socioeconómicos.

ii. Actualización de Proyecciones de Población a nivel nacional, urbano-rural, departamental y municipal.

c) Población y familia, que básicamente debe hacer referencia a un análisis de características generales de la población y de variables como nupcialidad, familia, mujer, tercera edad, adolescencia y juventud, también identificando diferenciales regionales y socioeconómicos.

d) Regionalización, la cual debe consistir en una serie de estudios que conduzcan a definir una nueva regionalización, la cual es una necesidad en todos los ámbitos de la investigación. La metodología debe utilizar el municipio como unidad de análisis, concebir una perspectiva histórica y aportar datos para la planificación regional y local.

e) Educación, que básicamente implica una medición actualizada de la escolarización, alfabetización, asistencia escolar y logro educativo.

f) Población indígena, que debe comprender:

i. Análisis del Censo indígena estableciendo las características demográficas de la población por macro-regiones.

ii. Realización de un trabajo comparativo entre el Censo Indígena de 1973 y el censo actual, con temas específicos como características de la familia indígena, el trabajo en las poblaciones indígenas y la educación, incluyendo el bilingüismo y el alfabetismo.

g) Empleo y oferta laboral, la cual debe a su vez incorporar:

i. Evaluación del tipo de información que el Censo 85 pueda ofrecer con respecto a empleo a nivel urbano y rural, especialmente para aquellos lugares donde no hay cubrimientos de la Encuesta de Hogares y en donde el Censo es la única fuente de información disponible.

ii. Análisis de las relaciones entre migración (interna e internacional), oferta laboral y empleo.

h) Vivienda, que debe comprender:

i. Realización de una investigación teórico-conceptual y metodológica para definir la vivienda y su tipología.

ii. Análisis estadístico para el ajuste y la comparabilidad intercensal de la vivienda y variables correlacionadas.

iii. Análisis metodológico para establecer criterios y modelos para determinar la magnitud y características del parque habitacional, déficit de vivienda (cualitativo y cuantitativo), a nivel nacional, regional y local.

3. MECANISMOS DE COORDINACION

De acuerdo con las conclusiones de los grupos de trabajo y las conclusiones generales, se identificaron los siguientes mecanismos a seguir con el fin de asegurar la realización del Plan de Investigación Censal:

a) *Conformar dos comités: uno, encargado de elaborar el Plan de Investigación Censal, el cual, con base en las conclusiones del Seminario Taller, debe identificar áreas y temas de proyectos prioritarios y proponer procedimientos y mecanismos de operación; otro, encargado de la identificación de fuentes y definición de estrategias de consecución de recursos financieros para realizarlo. El segundo quedó conformado por el DNP, DANE, COLCIENCIAS y FES. El primero por éstas mismas instituciones, más el doctor Augusto Cano del CEDE y la doctora Myriam Ordóñez de la FEI, como representantes de la comunidad científica.*

b) *Debe oficializarse el convenio entre el Departamento Nacional de Planeación, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística y COLCIENCIAS, para crear un fondo nacional con aportes de recursos de éstas tres entidades para financiación exclusiva del Plan de Investigación Censal. El apoyo del DANE en este convenio, debe incluir servicios de computador y disponibilidad de información.*

c) *Deben canalizarse hacia el Plan de Investigación Censal los recursos generales que COLCIENCIAS tiene disponibles, como son recursos de su presupuesto ordinario para financiar investigación en Ciencias Sociales, recursos del BID en áreas consideradas en el préstamo actual (como salud) y recursos de una segunda etapa del préstamo del BID, a iniciarse en 1987. Se recomienda que esa segunda etapa incluya las ciencias sociales como área de financiación, con el fin de poder incorporar allí proyectos del Plan de Investigación Censal.*

d) *Con el fin de apoyar y facilitar la realización del Plan de Investigación Censal, el DANE debe continuar con la política establecida de "Investigador Visitante", por medio de la cual se ofrece a la comunidad de investigadores, acceso a los datos y facilidades de computador.*

II. PREFACIO

Durante los días 14, 15 y 16 de mayo de 1986, se realizó un Seminario Taller sobre la utilización de la información del XV Censo de Población y IV de Vivienda, realizado en octubre de 1985. Este evento fue promovido por el Departamento Nacional de Planeación, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, COLCIENCIAS, la Fundación para la Educación Superior y el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico de la Universidad de los Andes. El Seminario contó con la participación de los centros de investigación, universidades y organismos gubernamentales, que más interés tienen como usuarios de la información censal, tanto nacionales como regionales.

El objeto básico de este Seminario, fue el de proporcionar un mecanismo de trabajo que asegure la plena y oportuna utilización de la información censal a través de la coordinación de esfuerzos del Gobierno y de la Comunidad Científica. En particular, se buscó presentar los aspectos metodológicos y resultados del Censo 85, identificar áreas prioritarias de investigación y diseñar un plan orgánico de investigación censal mediante la coordinación de los trabajos analíticos y la canalización de recursos financieros, técnicos y científicos.

III. CEREMONIA DE APERTURA (Mayo 14)

PALABRAS DEL DR. GUILLERMO CARVAJALINO (FES)

En nombre de la Fundación para la Educación Superior (FES), reciban un cordial saludo y los más sinceros agradecimientos por aceptar esta invitación a participar en el Seminario Taller sobre "Utilización de la Información del Censo de Población y Vivienda 1985".

La iniciativa de realizar este evento surgió casi al unísono de entidades gubernamentales como DANE, COLCIENCIAS y Planeación Nacional, de algunos centros de investigación, con el CEDE a la cabeza y de la FES como entidad promotora y financiadora de investigación en las ciencias sociales.

Esta coincidencia de intenciones, es apenas una respuesta lógica a los recursos y esfuerzos invertidos por el Gobierno Nacional en la realización del Censo 1985.

Esperamos que el resultado de estos tres días de deliberaciones nos permita asegurar una plena y oportuna utilización de la información censal, a través de la coordinación de esfuerzos del Gobierno y de la comunidad científica en general.

En primer lugar, consideramos de vital importancia que el DANE y la Dirección del Censo plantearan los aspectos organizativos, administrativos y metodológicos que rodearon las diferentes etapas de realización del Censo, como elemento previo a cualquier esfuerzo juicioso de utilizar la información recogida.

En segundo lugar, con el esfuerzo de todos, trataremos de fijar prioridades de investigación, tanto en áreas como en temas de estudio, que se conviertan en una primera aproximación al diseño de un plan de investigaciones derivado de la información censal.

En tercer lugar, este Plan de Investigaciones debe tener tres elementos fundamentales, como son la coordinación de esfuerzos para un mejor aprovechamiento de los recursos científicos del país, el diseño de mecanismos que garanticen un flujo adecuado y oportuno de recursos financieros a las tareas investigativas y el estímulo a la descentralización de la investigación, fortaleciendo los centros de investigación y los estudios regionales.

La FES, como entidad patrocinadora, agradece al Comité Organizador de la reunión, conformado por el DANE, COLCIENCIAS, Planeación Nacional y el CEDE de la Universidad de los Andes, la per-

manente colaboración suministrada en el manejo y puesta a punto de los innumerables detalles del Seminario.

Deseamos el éxito de este evento y el cumplimiento de las expectativas de las personas y entidades participantes.

Muchas gracias.

IV. PRESENTACION DE PONENCIAS (Mayo 14 y 15)

A. XV CENSO NACIONAL DE POBLACION Y IV DE VIVIENDA, 1985

POLITICA DEL DANE EN LA REALIZACION DEL CENSO 85

MAURICIO FERRO CALVO
(DANE)

Es un placer y un honor, estar reunido con ustedes para exponer de una manera breve, cuál ha sido la política y directrices que se han tratado de implementar en la realización del Censo 85. Como jefe del DANE, durante los últimos dos años y medio, mi responsabilidad mayor ha sido la realización del Censo y la del manejo de las actividades tradicionales del DANE. Una de las primeras cosas que traté de hacer fue definirlo en términos de lo que se conoce como política de empresa y enmarcarlo dentro de la misión fundamental del DANE, por lo cual era importante saber qué se tenía que hacer y cómo hacerlo, frente a una escasez relativa de recursos.

La labor fundamental del DANE, es la de suministrar al país, en forma oportuna, información estadística para la toma de decisiones. Suministrarle al país, implica cuatro cosas: recoger información, donde tenga verdaderas ventajas comparativas, dejando a las entidades que puedan recoger la información con mejor garantía de control; también implica la coordinación de todas las entidades que recojan o produzcan información; adicionalmente, la construcción de bases de datos que permitan rápida y oportuna consulta, fácilmente accesibles; por último, implica la difusión de la información por diversos medios, desde boletines de prensa hasta medios electrónicos.

La información va dirigida al país, especialmente al gobierno en el orden nacional, departamental y municipal; también a los partidos políticos, a los gremios y sindicatos y, por último, a las empresas y las organizaciones, para la toma de decisiones de inversión, con un efecto inmediato sobre el desarrollo económico y social del país; también a los estudiantes, investigadores e individuos, así como a otras personas y países.

La información se debe dar oportunamente, es decir, ser reciente. Al igual que los noticieros, el DANE debe proveer información actual. Esta oportunidad implica que los datos sean rápidamente accesibles, por lo cual el DANE ha hecho el esfuerzo de abrir sus bases de datos a los investigadores y usuarios en general. La accesibilidad depende de que se pueda rápidamente reproducir, a través del uso de los sistemas computacionales. Por ejemplo, el IPC se encuentra actualmente en microfichas.

La información que produce el DANE es estadístico, esto es, numérica y reúne las siguientes características: debe ser útil, pertinente, con un objetivo claro, deben ser desagregada convenientemente, que permita facilidad de análisis, por tanto, debe suministrarse el software adecuado para el procesamiento de los datos. En este propósito se ha desarrollado la figura de investigador visitante, mediante la cual, se suministran los datos y los recursos de procesamiento para hacer los análisis, con lo cual tenemos relación de la calidad de los datos que producimos, permitiendo un intercambio con los usuarios.

Otra característica de la información es que debe ser suficientemente documentada, ya que es la única forma de darle buen uso. También debe existir comparabilidad con otros países y ésta debe ser histórica.

La información debe ser confiable, esto es, que debe ser de calidad, que las muestras sean representativas, que los marcos muestrales estén actualizados, que las metodologías sean afinadas y que exista un control al trabajo de campo.

El hecho que la información sea para la toma de decisiones, implica la necesidad de tener datos recientes, evitando el tradicional sesgo que han mostrado los investigadores en las demandas hacia el DANE generado en los estudios históricos en los que ha sobresalido el país en el campo económico. La función del DANE es apoyar el desarrollo económico, social del país y, por tanto, suministrar información oportuna. Lo que hace que el DANE no pueda producir todos los datos, ya que hay tipos de datos que deben producir los investigadores y los centros de investigación con las universidades.

La consideración de los datos para la toma de decisiones se basa en que la información del DANE es utilizada para la definición de planes de desarrollo, tanto gubernamentales, como para las empresas y las personas. Debe, por tanto, permitir evaluar la implementación de los planes de desarrollo, analizar los cambios y sus tendencias, analizar las coyunturas, los análisis regionales, preveer el futuro y estimar las demandas para planear la inversión pública y privada y, finalmente, para ver cuál es la evolución de la población y sus características.

Dentro de este marco se encuadra la perspectiva del Censo 85, por lo cual era fundamental producir rápidamente sus resultados, ya que las más importantes decisiones se basan en los resultados del censo de 1973, los cuales se produjeron siete u ocho años después y los estudios de población que constituyeron el otro intento de actualizar sus estadísticas, también se produjeron con un retraso de cerca de tres años.

Esto llevó a definir el XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda como eso y no como un examen exhaustivo de toda la información que responda a todas las necesidades de todos y cada uno de los investigadores. Por ello se siguieron dos criterios para la inclusión de preguntas en el cuestionario censal: la primera fue que si el solici-

tante creía que era tan importante, se le pidió que cubriera los costos de su inclusión, costos que se estimaron en doscientos millones de pesos por pregunta; el segundo criterio fue el de exigir que se mostrara que la pregunta se hubiese utilizado en el país, para algo importante, frente a lo cual no se presentó nada, aduciendo que los datos del Censo de 1973 llegaron tarde. Esto muestra un círculo vicioso consistente en que por ser exhaustivos se presentan los resultados tardíamente, con lo cual los datos sólo tienen una importancia histórica y nadie les da apoyo a las investigaciones con ellos. Lo importante de esta reunión es que teniendo datos frescos, podemos presionar a éste y al próximo gobierno para que en los siguientes doce meses, tengamos una serie de estudios fundamentales para el desarrollo económico y social del país.

La otra política para poder lograr la confiabilidad y oportunidad de la información, tiene que ver con un análisis personal de cómo funciona el sector público y la dinámica de las relaciones obrero-patronales en este país en los últimos años. Personalmente observo el poco compromiso que adquieren los empleados públicos frente a proyectos tan importantes como es el de realizar un censo. Razón por la cual, se recurrió a contar para el Censo con personal en calidad de contratistas, que estuvieran totalmente comprometidos con el Proyecto, dispuestas a trabajar siete días a la semana, dieciocho horas al día, como de hecho lo han venido haciendo, lo cual se hace por motivaciones muy diferentes de la monetaria.

La administración de personal contempló que aquel funcionario que no cumpliera, fuese destituido. Como fue el caso de Ibagué, en donde los empadronadores hicieron un amago de huelga, ante lo cual los destituimos a todos y en dos días, reiniciamos el operativo con personal nuevo.

Cuando se trató de obtener colaboración de algún personal de procesamiento de datos del DANE en el Censo, el sindicato tuvo reparos permanentes. Por éstas y muchas otras actitudes, se planeó que el Censo fuera una organización paralela al DANE y autosuficiente.

Se le dio también importancia dentro del Censo a otro tipo de problemas, como es el de la medición, porque a mucha gente se le olvida que cualquier medición es un constructo. La medición es el esfuerzo que se hace por reconstruir abstractamente la complejidad de una realidad y el Censo es una medición de aquellos aspectos fundamentales de la realidad del país que permitan tener información válida para la toma de decisiones. Decisiones que pueden ser la de realizar estudios que permitan mayor profundidad. Obviamente, las mediciones requieren un marco teórico y una definición de conceptos, pero impone también que la medición se pueda realizar dando resultados confiables, válidos y oportunos.

En cualquier tipo de medición hay un sesgo conceptual y, por tanto, ideológico. Este censo no es una excepción, por lo cual parte del análisis

del censo, es determinar cuál es ese sesgo y responder a otras posturas de análisis, en cuanto a la posibilidad de manipular los datos para obtener información para la toma de decisiones en una concepción de la realidad.

La medición válida y confiable, es función de dos cosas: del instrumento y del recolector, de su selección y de su capacitación, además de la posibilidad de que él pueda realizar una curva de aprendizaje y pueda darse un control de calidad adecuado. Así planteado, es muy claro que el censo debe ser un Censo de Derecho, realizado en muchos días, siendo la única manera de tener un personal seleccionado y controlado. Un censo realizado en un día está condenado al fracaso, porque chantajean al que sea y porque no se podrá garantizar que los empadronadores tengan control a su trabajo.

En cuanto al instrumento de recolección, se requiere que se pueda tener confianza en él y, por tanto, se experimente repetidas veces. Con el apoyo y asesoría permanente de expertos internacionales, tanto de Naciones Unidas y del CELADE, como de la oficina de los censos de los Estados Unidos, se realizaron los diseños y pautas que permitieran tener un instrumento práctico, sencillo, completo y confiable.

Las características de las mediciones que se realizaron con estos cuestionarios son su permanencia, buscando mantener, en lo posible, mediciones comparables históricamente y que permitieran prospección de los resultados. Igualmente se incluyen mediciones que permiten construir indicadores compuestos, obtenidos por el manejo de más de una variable, así como las mediciones simples que miden variables individuales de la realidad. En los cuestionarios del Censo 85, se buscó realizar mediciones elementales y sencillas, que son las únicas realizables en un censo, si se quiere mantener los objetivos de comparabilidad, calidad y oportunidad de los resultados. Es por ello que se decidió no incluir preguntas abiertas en los cuestionarios, ya que en operativos grandes presentan serios problemas, como de hecho los han venido presentando en la Encuesta de Hogares.

La documentación de todos los procesos y de los instrumentos es fundamental y debido a que el Censo de 1973 no fue documentado, o su documentación no fue puesta a disposición o acceso de los usuarios, aparece altamente confuso. En este sentido, el Censo 85 está realizando un esfuerzo grande por documentar tanto los aspectos metodológicos y procedimentales, como sus aspectos organizacionales, para que se conozca qué pasó, cómo y en qué condiciones se tomaron las decisiones y servir así, con nuestra experiencia a la realización de un próximo evento de esta naturaleza.

Hubiéramos estado en mejores condiciones si contamos con la documentación adecuada del Censo de 1973.

Por último, destacaré las áreas prioritarias de investigación, que con los resultados del Censo 85, vale la pena considerar:

— En el área de Mujer y Familia es necesario estudiar el gran cambio socio-cultural que ha experimentado la mujer colombiana y que se refleja en el cambio demográfico.

— En educación es importante estudiar los cambios drásticos en el acceso a la educación y los niveles educativos alcanzados por la población, así como la interacción dinámica que se da entre educación y sociedad.

— En lo referente a ingresos, gastos y estructura laboral es necesario mirar la complementariedad con otros estudios. Se debe dar especial atención al análisis ocupacional.

— Las migraciones internacionales deben ser estudiadas detenidamente y el censo da información para ello, en especial considerando que los totales poblacionales de Colombia podrían estar justificados por altos índices de emigración de colombianos al exterior.

— En cuanto a vivienda es necesario realizar estudios que analicen el fenómeno de la vivienda vacante o desocupada.

PRESENTACION DEL XV CENSO DE POBLACION Y IV DE VIVIENDA DE COLOMBIA — CENSO 1985

IGNACIO VELEZ
(Censo)

INTRODUCCION

Desde 1979 el DANE propuso que se realizara un censo con muestra y con una Dirección General dedicada exclusivamente a la ejecución del Censo. Estas ideas se mantuvieron y, en particular, la de una organización separada del DANE, con un objetivo fundamental: que las labores cotidianas del DANE no sufrieran menoscabo, a favor del censo, como sucedió en 1973.

El 23 de junio de 1983 se aprobó la realización del XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda y, en diciembre de ese mismo año, se creó la Dirección General del Censo. En marzo de 1984, se conformó el equipo de trabajo que tuvo a su cargo el diseño, la planeación, la ejecución y el procesamiento del CENSO 85.

El día 8 de octubre de 1984, se realizó una reunión a la cual fueron invitados las universidades y los centros de investigación del país; desafortunadamente no todos pudieron asistir. El objeto de esta reunión fue la de intercambiar ideas y recibir sugerencias de parte de los usuarios. Con base en las sugerencias allí presentadas y las recibidas de CELADE, se tomaron las decisiones con respecto al contenido y diseño de los formularios censales.

El Censo 85 se planeó con objetivos muy precisos: saber cuántos somos y dónde vivimos, de manera que se pudiera construir un marco muestral. Además, se estipuló que el éxito del censo dependía de la oportunidad, de la alta cobertura y de la confiabilidad de la información.

Un censo oportuno significaba entregar datos definitivos a más tardar en julio 31 de 1986. En cuanto a la cobertura se fijó una meta mínima de 98%. En cuanto a precisión y confiabilidad, no se debía distorsionar la información, ni en el diseño, ni en la recolección, ni en el procesamiento de los datos.

Para lograr lo anterior se adoptaron, entre otras, las siguientes estrategias: a) Utilizar la tecnología más avanzada; b) Realizar un censo de derecho, sin inmovilización; y c) Utilizar las técnicas de muestreo tanto en las labores censales de recolección, como en sistemas de control pre y postcensales.

En el montaje de la organización censal se vincularon más de 44.000 personas, de un total de 96.000 reclutadas. En el reclutamiento y selección de personal participaron SENALDE, SENA y la Unidad de Capacitación del Censo 85. La selección final se realizó después de haber aplicado a los aspirantes pruebas de aptitud y de evaluación de los cursos de capacitación.

A continuación se presentan las características más importantes que distinguen al Censo 85. No se trata de desarrollar una polémica alrededor de estos puntos, sino presentar a la comunidad académica del país, cómo se llevó a cabo el Censo 85 y qué razones nos asistieron para adoptar las decisiones objeto de nuestra presentación.

Enmarcadas dentro de los objetivos y características de un censo exitoso, consideremos, una a una, las principales innovaciones que se introdujeron en el Censo 85.

1. METODOLOGIA CENSAL

Los censos de población pueden censar a la población de hecho o de derecho. La población de hecho, es aquella que pasó la noche de determinada fecha en la vivienda que se está censando. La población de derecho es aquella que vive en forma habitual en el sitio donde se realiza el censo. En ambos casos, se cuenta a la población existente en una fecha determinada, denominada momento censal. También se puede hacer un censo para registrar a la población de hecho y de derecho.

Censo de Hecho y Censo de Derecho

Una de las primeras preocupaciones al cambiar de metodología censal es la de la comparabilidad con otros censos. En el caso concreto de Colombia conviene recordar lo siguiente:

— Las encuestas que se realizan en el país, en particular, la Encuesta Nacional de Hogares, recogen información de la población de derecho.

— Si bien es cierto que el censo de hecho registra a la población de hecho, las preguntas sobre aspectos económicos y sobre migración, se refieren a condiciones de derecho, lo cual produce inconsistencias en los datos que se recogen.

— La diferencia entre población de hecho y de derecho, tanto a nivel nacional, como local, es mínima, si se tienen en cuenta datos internacionales y datos recogidos en los censos experimentales. Además, por lo general, las campañas publicitarias de los censos, logran que la gente permanezca en su lugar de residencia habitual, lo cual hace que la población de hecho sea muy cercana a la población de derecho.

— La población de derecho es una cifra más cercana a la realidad poblacional de una comunidad. Para los casos de localidades con

una población flotante permanente, ésta se mide por medio del dato de cuartos y camas de las viviendas colectivas.

— Los parámetros que se calculan con datos censales recolectados en un día, son tan precisos como los recolectados en varios días. La recomendación de organismos como CELADE es la de levantar los censos de derecho, sin inmovilización, "aunque se tome tres meses".

Por otro lado, los censos se pueden realizar con o sin inmovilización. Un censo de hecho resulta mejor realizarlo con inmovilización y, por lo general, se realizan así y en un solo día. Los censos de derecho al no registrar la población que pasó determinada fecha en una vivienda, pueden ser realizados sin inmovilización, en varios días.

Al hacer un censo con una u otra modalidad, se reciben ventajas y desventajas:

Censo con inmovilización

Si el censo se lleva a cabo con inmovilización, se puede censar a la población de hecho o de derecho. Para ambos casos, se contaría con un buen informante; sin embargo, los censos de hecho, por lo general, se hacen con inmovilización.

Ventajas

Un censo con inmovilización, presenta las siguientes ventajas:

— Se cuenta con un buen informante.

— Termina, en teoría, en un solo día.

— Menor riesgo de subempadronamiento, debido a la inmovilización de la población.

— Concentra la atención de la población en el evento.

Desventajas

— El operativo de campo requiere mayor cantidad de personas.

— El mayor número de personas es, por lo general, personal de últimos años de colegio, o personal de entidades oficiales, no remunerados por esa labor, al cual poco se les puede exigir.

— Se requiere una planeación y coordinación casi perfectas y cualquier falla en el operativo implica costos irreparables y problemas casi insolubles.

— Se produce deserción en alto grado y, en consecuencia, una mala calidad en la capacitación.

— Se incurre en costos directos e indirectos altos.

— Se dificulta el control de calidad del empadronamiento por la magnitud del operativo.

— La baja calidad determina un mayor porcentaje de inconsistencias, lo cual degrada la información y retrasa el procesamiento de datos.

— Todo lo anterior afecta la confiabilidad de los datos y la cobertura.

Censo sin inmovilización

Lo mismo que en el caso anterior, en un censo sin inmovilización se puede censar a la población de hecho o de derecho. Así mismo, un censo sin inmovilización se puede realizar en uno o varios días. Un censo de hecho en varios días tiene los problemas asociados al olvido del acto de haber pernoctado en determinado sitio; un censo de derecho, sin inmovilización en un solo día, recoge todas las desventajas de ambas modalidades y ninguna de sus ventajas. Los censos de derecho, al no tener que identificar el residente ocasional, sino al habitual, se realizan, por lo general, sin inmovilización y en varios días.

Ventajas

— Los problemas operativos normales en este tipo de eventos, pueden ser resueltos mejor.

— Al contar con varios días para recoger la información se logra un proceso de capacitación en el campo que puede mejorar la calidad de la información y de la cobertura.

— Se requiere menor número de empadronadores y personal de supervisión, lo cual permite seleccionar mejor el personal y supervisarlo más eficientemente. Así mismo, se puede lograr una mejor calidad en la capacitación, lo cual se traduce en una información más confiable.

— Se reducen los costos directos e indirectos.

— Se reducen los riesgos de fracaso del operativo.

— Se obtiene información de mejor calidad de las personas que de otra manera hubieran quedado censadas en una vivienda colectiva; por ejemplo, no se pierde la información sobre el parentesco.

Desventajas

— Se cuenta con un informante de baja calidad, comparado con un censo con inmovilización.

— Se puede incurrir en sobreenumeración.

(Para un análisis sistemático de las estrategias y metodologías censales consultar los documentos "Evaluación estrategia censal" e "In-

forme de la comisión de evaluación de las estrategias censales" de abril 8 de 1985).

2. CENSO CON MUESTRA

Las técnicas estadísticas permiten con suficiente precisión recoger información confiable por medio de muestras bien diseñadas y controladas. Por esta razón y teniendo en cuenta los criterios de éxito, de oportunidad y de confiabilidad de la información censal, se diseñó una muestra sistemática del 10%, con arranque al azar para recoger información adicional a la censal básica. Esta información se recogió con un formulario muy corto que se aplicó al 90% de las viviendas y tuvo como objetivo recolectar la información censal básica para la generación del marco muestral.

Las ventajas de recoger información censal por medio de una muestra son claras y refrendadas por las más diversas experiencias locales y de otros países.

— Se agiliza el procesamiento de los datos, lo cual permite disponer de la información censal en forma oportuna.

— Se reduce el número de personas en el operativo, lo cual permite una mejor selección y capacitación.

— Se reducen los costos de recolección y de procesamiento de los datos censales.

— Se obtiene información más confiable al tener que capacitar y supervisar un reducido número de empadronadores.

Algunos productores y usuarios de la información censal, rechazan la utilización de las muestras; a ellos les conviene tener en cuenta lo siguiente:

— Que los censos no son el instrumento para medir muchas de las variables que se incluyen tradicionalmente en ellos. Cuando se hace necesario introducir ciertas preguntas en un censo, porque no se cuenta con la posibilidad de recogerla a través de encuestas especializadas, entonces se debe hacer una muestra. Los censos son, aunque no parezca, instrumentos inadecuados e imprecisos para recoger cierto tipo de información.

— Que un censo produce un marco muestral para estudios intercensales.

— Que por lo general, los usuarios, al no poder contar con la información censal, en forma oportuna, trabajan a fin de cuentas, con muestras de avance, las cuales se extraen para ofrecer información confiable y conducen a que se acepte el hecho de que la información censal se entregue a los tres años o más de haberse recogido. Además, en países donde se recoge mucha información por censo, se procesa gran parte de ella por muestra. Por ejemplo, Francia y España.

— Que se pierde de vista que existen variables con muy graves problemas de medición que se pueden controlar mejor con un grupo de empadronadores reducido, bien capacitado y supervisado.

— Que para poblaciones muy pequeñas, ni un censo, ni una muestra, miden bien los fenómenos objeto de estudio de un censo; para esos casos, es necesario agregar los datos, muestrales o censales, para una región y tomar los resultados así agregados; por ejemplo, consideremos si sería razonable aceptar las tasas de mortalidad o de cualquier otra clase, de poblaciones que tienen menos de mil habitantes.

Como desventajas que se aducen para no recoger información por muestra en un censo, está la de no poder contar con información "precisa" para ciertos desagregados de la población. Esto es cierto para algunas variables; sin embargo, es posible y más económico hacer conglomerados de municipios con características similares y obtener una muestra agregada que resulte ser representativa. Por otro lado, resulta más económico y preciso, realizar estudios censales o muestrales "ad hoc" para aquellos sitios donde realmente sea necesaria la información de manera completa. Esto sin mencionar que las decisiones de política social o macroeconómica, no siempre requieren de la supuesta precisión que proporcionaría la información recogida en forma universal, a través de un censo.

Se puede hacer una muestra en un censo siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

— La población a censar es suficientemente grande.

— No se exige que cierta información sea recogida para todos los integrantes del universo. Por ejemplo, que por ley se requiera información de sitios o de grupos pequeños.

— Exista información confiable recogida a través de encuestas o de registros administrativos.

— Se pueda diseñar la muestra de un tamaño adecuado para captar el fenómeno objeto de estudio y además, se cuente con los medios para controlar bien su aplicación.

3. TIPOLOGIA DE VIVIENDA

La tipología de vivienda que se ha venido utilizando en Colombia y muchos países, es la siguiente:

— Casa independiente
— Apartamento
— Cuarto o cuartos
— Vivienda de inquilinato
— Vivienda de desechos

— Vivienda en edificación no destinada a habitación
— Rancho, choza, cabaña
— Vivienda en construcción
— Otros

En particular, esta tipología fue utilizada en el censo de 1973 y ha sido, básicamente, la que utiliza la Encuesta Nacional de Hogares del DANE.

Como se puede observar, esta tipología mezcla la variable estructura, con la variable calidad. Más aún, si se examinan las definiciones de los diferentes tipos de vivienda utilizados en el censo de 1973, se encuentra que estas definiciones no son independientes del concepto de hogar (ver DANE, Resumen Nacional. XIV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, octubre 24 de 1973, pp. 54, 55, 57, 68 y 70). Así mismo, si se analizan con atención las definiciones de los tipos de vivienda del censo de 1973, se encuentra una grave ambigüedad, de manera que una vivienda puede ser clasificada en más de un tipo de vivienda (ver Patiño, M.X. y M.C. Alzate, "El Censo y la Vivienda", Revista Javeriana, Nº 518, sept. 1985, pp. 193-201). Por otro lado, al operacionalizar la definición de vivienda en la Encuesta Nacional de Hogares, se encuentra que tanto los capacitadores, como los encuestadores, la modifican e incluyen como condición para que algo sea vivienda, la de no compartir el servicio sanitario. Esto se entiende al estudiar la definición de cuarto en la Encuesta Nacional de Hogares, donde se encuentra en forma implícita, que no puede compartir el servicio sanitario (ver Orozco, M. J. R. Arenas y C. de Jiménez, DANE, Recuento de edificaciones y viviendas. Instructivo de diligenciamiento, revisado en junio de 1981, p. 3).

Más aún, la definición de vivienda tiene en consideración, aunque no en forma implícita, ni escrita, la permanencia de la vivienda y se supone que las viviendas al interior de una edificación tipo casa se pueden modificar con facilidad y que esto puede ocurrir con frecuencia; en esta línea de pensamiento, por lo tanto, una vivienda que no tiene garantía de permanencia, no debe ser considerada como tal. Debe anotarse que una vivienda de desechos, por lo general, ni tiene servicio sanitario, ni permanencia y, sin embargo, según el razonamiento utilizado en la Encuesta Nacional de Hogares, es "más vivienda" que un cuarto construido dentro de una estructura permanente convertida en inquilinato. Por otro lado, los recuentos que se utilizan en la Encuesta Nacional de Hogares, se refieren a placas y no a viviendas censales. Todo parece indicar que se tiene una definición de vivienda, pero en la práctica, se aplica otra. Con este tipo de definiciones, se podía lograr poca confiabilidad al recoger información sobre vivienda en el Censo 85.

Los esfuerzos realizados en relación con el problema de la tipología de vivienda, estuvieron encaminados a lo siguiente:

— Evitar que en la determinación del tipo de vivienda se introdujeran elementos subjetivos por parte del empadronador.

— Que al aplicar en forma estricta el concepto de vivienda, tanto en los recuentos del precenso, como en el censo mismo, se midiera bien, en términos cualitativos y cuantitativos, el inventario de viviendas del país.

Para lograr ésto, se acogió la definición de vivienda que tradicional e internacionalmente se ha utilizado y se modificó la tipología de manera que el empadronamiento no pudiera emitir juicios de valor al clasificar una vivienda. La tipología utilizada en el Censo 85, fue la siguiente:

— Casa, rancho, choza o vivienda de desechos.
— Apartamento o cuarto(s)
— Vivienda móvil, refugio natural o puente.
— Vivienda dentro de una edificación destinada a usos distintos del de habitación.

Esta tipología de vivienda, impediría clasificarlas por su calidad; para lograrlo, sin que se introduzcan juicios de valor, que no pueden ser unificados, se añadió, como en el censo de 1973, los materiales predominantes de pisos y paredes. De esta manera, al cruzar tipología de vivienda con materiales de pisos y paredes, se puede evaluar la calidad del inventario de viviendas del país y obtener una tipología de vivienda, tan extensa como la tradicional, pero más precisa y confiable.

Un ejemplo de lo inadecuado de la tipología de vivienda tradicional, es el hecho que en 1973, de 3.071.677 viviendas particulares, sólo se registraron 26.512 viviendas de desechos y 170.468 viviendas tipo choza, rancho, cabaña. Afortunadamente, se cuenta con el cruce de tipología con materiales de pisos, paredes y techos, lo cual indica que existían 424.048 viviendas particulares con todos los materiales no permanentes.

4. HOGARES

Como consecuencia del esfuerzo de precisar el concepto y la tipología de vivienda, se pudo resolver un grave problema operativo de conceptualización del hogar. En los censos experimentales se encontró una reiterada dificultad en empadronadores y empadronados de captar con adecuada precisión el concepto de hogar; en particular, se presentó el problema de identificar en forma adecuada en los formularios a los hogares dentro de las viviendas.

Las recomendaciones de los expertos de la CEPAL indican que no se justifica el esfuerzo que implica la identificación del hogar y que se puede utilizar la vivienda como unidad de análisis (ver Cuadernos

de la CEPAL Nº 37 "Hacia los Censos Latinoamericanos de los años ochenta", pp. 16-21).

Al adoptar la tipología de vivienda mencionada y teniendo en cuenta las consideraciones de los párrafos anteriores, se decidió prescindir del concepto de hogar que implica comensalidad y se dejó sólo el de vivienda y el concepto de jefe del hogar se reemplazó por el de jefe de la vivienda, manteniendo las relaciones de parentesco con éste. La información que se perdería al no utilizar el concepto de hogar tradicional, sería la de los hogares de más de una persona, que no tuvieran nexos de parentesco con el jefe de la vivienda, ya que de los demás se obtendría la información de parentesco que permitiría reconstruir los núcleos familiares, si se considera que esto es necesario. En cuanto al déficit de vivienda, conviene aclarar que no son los hogares, sino las familias las que generan la demanda de vivienda.

En todo caso, el orden de magnitud del problema de multiplicidad de hogares en las viviendas se reduce considerablemente. En una confrontación entre los formularios de la Encuesta Nacional de Hogares-Etapa 49, llevada a cabo en fecha muy cercana al censo, se encontró que los hogares identificados por la encuesta eran viviendas censales, debido a la distorsión en la definición de vivienda mencionada arriba. Más aún, en una prueba de campo, llevada a cabo en Bogotá con dos grupos independientes, se contaron viviendas y hogares con los conceptos de la Encuesta y con los del Censo 85; los resultados confirman lo acertado de la decisión: el grupo con la definición de ENH encontró 1.470 viviendas ocupadas con 2.021 hogares y el grupo con la definición correcta encontró 1.955 viviendas ocupadas con 2.016 hogares; el número total de viviendas encontradas en cada caso fueron 1.531 y 2.016, respectivamente. Con los datos expandidos se obtuvo una relación hogares/vivienda de 1.33 con la definición de ENH y se pasa a 1.03 con la definición correcta.

Al reducirse esta proporción en forma tan espectacular, se puede afirmar que el problema deja de tener la importancia que tradicionalmente se le había adjudicado y que al estudiar la vivienda como unidad de análisis, se está, en la práctica, estudiando también el hogar tradicional.

5. PREGUNTAS CERRADAS

Para entregar los datos censales en forma oportuna y sin distorsiones por parte de juicios subjetivos emitidos por los empadronadores o codificadores, se decidió que todas las preguntas de los formularios censales fueran cerradas, con excepción de unas pocas en los formularios indígenas.

Se hicieron todos los esfuerzos para captar la mayor cantidad de información por medio de preguntas cerradas; sin embargo, hubo casos en que fue imposible lograr una adecuada formulación de esa manera.

Examinemos las preguntas que por no haber podido cerrar, no quedaron incluidas en los formularios censales o que se les introdujo alguna innovación importante:

Migración

Tradicionalmente se han incluido preguntas sobre migración en forma abierta para captar el municipio de procedencia y el municipio de nacimiento. Considerar que es necesario y posible medir con censo o muestra la migración para ese grado de desagregación, es un despropósito (recordar lo expresado al mencionar la muestra). Por otro lado, las matrices que se producirían al cruzar todos los municipios, serían de mil por mil, con un millón de celdas, la mayoría de ellas vacías.

Además, pocas personas son conscientes de que vivir en un corregimiento, caserío, vereda, etc., significa vivir en el municipio y no en el sitio que, por lo general, tiene un nombre diferente. Esto produciría información poco confiable y en todos los casos, dificultaría la labor de crítica, arriesgando, además, la oportunidad en la entrega de los datos censales.

Para lograr recoger la mayor cantidad de información de migración, se cerraron las preguntas de manera que se pudiera saber el departamento de origen y si provenía de la capital y, en particular, si de la cabecera o el resto del municipio. En otras palabras, se podrán determinar saldos netos migratorios de los departamentos y las capitales; además, se podría identificar los municipios no capitales, que tengan altos niveles de migración y que, por lo tanto, ameriten un estudio específico.

¿Será necesario conocer los flujos migratorios, detallados de una población como Pisba, Boyacá, con población total de 1.633 habitantes y con 107 en cabecera?

Otras innovaciones en este tema han sido la introducción de preguntas sobre el sitio de residencia hace cinco años, residencia en zona urbana o rural y año de llegada a Colombia, para los extranjeros. Así mismo, se incluyó una pregunta para medir la emigración internacional. Tradicionalmente se consideraba únicamente la recepción de extranjeros y no los colombianos residentes en otros países; aunque CELADE tiene información dentro del proyecto IMILA, sobre los nacidos en cada país que residen en los países de América, estos datos pueden subestimar esa población, por el fenómeno de los indocumentados. Para mejorar esta información, CELADE propuso incluir la pregunta de hijos sobrevivientes en el extranjero; es la primera vez que se incluye en un censo de América Latina.

Fecundidad

Para completar la medición de la fecundidad se incluyó la pregunta sobre supervivencia de la madre y la del último hijo nacido vivo.

Las nuevas preguntas sobre migración y fecundidad contribuirán a un mejor entendimiento de los problemas sobre estas dos variables.

Rama de actividad económica y ocupación

En la reunión del 8 de octubre de 1984, se propuso a los investigadores invitados una pregunta para rama de actividad económica, cerrada, a un dígito. La respuesta fue que esta pregunta así no servía. Preguntas abiertas en un tema tan complejo como éste con las limitaciones que se imponen al incluirlas en un censo, conducen a niveles de baja calidad y de interpretaciones subjetivas por parte del empadronador o codificador, que invalidan cualquier análisis. Finalmente, la respuesta es lo que el codificador "cree" que respondió el entrevistado y no su verdadera respuesta. Este es uno de los temas, junto con el del ingreso, que deben ser relegados a encuestas especializadas, tales como la Encuesta Nacional de Hogares y la Encuesta de Ingresos y Gastos que terminó el DANE en marzo de 1985.

Se puede citar un ejemplo reciente de lo inadecuado de incluir preguntas abiertas en un censo y de abordar un tema tan complejo como el de la PEA, con tan reducido número de preguntas, como las que se pueden introducir en un censo.

En 1980, México adoptó un formulario universal y largo. Las preguntas de la PEA eran, obviamente, abiertas; para la codificación se utilizaba un codificador automático (un diccionario en un archivo de computador). Primero, la PEA quedó inflada, según los expertos, en un 29%; segundo, rama de actividad económica insuficientemente especificada fue de 29.86%; tercero, posición ocupacional no especificada fue de 21.65%; cuarto, para ocupación y tiempo trabajado el orden de magnitud de lo insuficientemente especificado fue similar a lo anterior: 15 y 30%, respectivamente. Todos estos datos se refieren a la PEA después de haber realizado asignaciones por corrección de inconsistencias.

Conclusión

Comparando los objetivos y condiciones para calificar un censo de exitoso, se puede afirmar que se cumplió con el propósito:

— Se entregaron resultados preliminares de población y viviendas, el 20 de diciembre de 1985.

— El 30 de mayo de 1986 se entregarán para impresión 17 tabulados de datos definitivos del censo para su publicación, antes de julio 31 de 1986.

— Los resultados preliminares del Censo 85 indican que la cobertura está entre 96 y 98.5%. Esta medición se basa en las proyecciones de entidades independientes, nacionales e internacionales y en la percepción de cobertura, medida por la encuesta de cobertura a

través de preguntas sobre si la vivienda y las personas fueron censadas.

— El proceso de análisis y evaluación de la información censal, indica que ésta es confiable y de buena calidad.

El censo 85 ha sido exitoso, innovador, de avanzada, sólido, confiable y coherente. Entregamos a la comunidad académica un conjunto de datos para que sea utilizado a cabalidad, en forma oportuna. Estamos seguros que el país se beneficiará en grado sumo de los análisis que ustedes realicen a partir de la información censal.

DEFINICION Y TIPOLOGIA DE VIVIENDA EN EL CENSO 85

MARIA XIMENA PATIÑO
MARIA CRISTINA ALZATE
(DANE-CENSO)

PRESENTACION

En el Censo 85, se llevó a cabo el IV Censo Nacional de Vivienda, con el fin de dar cuenta, de manera objetiva, del número y de la calidad habitacional de las viviendas existentes en el país. Es necesario tener claridad meridiana sobre la diferencia entre el conteo de las viviendas con fines estadísticos, como lo hace un censo, y el conteo de las viviendas en términos de condiciones habitacionales.

El conteo de las viviendas con fines meramente estadísticos, requiere un concepto, una definición y una clasificación (tipología) lo suficientemente claros y precisos para que el conteo se efectúe de manera unívoca, sin interpretaciones subjetivas.

Siendo el DANE una entidad encargada de abordar la problemática de vivienda desde esta óptica, era necesario considerar su experiencia. El análisis de dicha experiencia nos llevó a plantear una metodología distinta de la que ha venido utilizando el DANE desde 1973, ya que dicha metodología presenta serios problemas.

En la primera parte de esta ponencia, explicamos los antecedentes del cambio, introducidos por el Censo 85 en la metodología del conteo de las viviendas, es decir, el resultado del estudio de la experiencia del DANE. En la segunda parte explicamos la metodología que el Censo 85 adoptó para llevar a cabo el censo de viviendas.

El estudio de las viviendas en términos de sus condiciones habitacionales, sólo puede ser resultado del análisis de la información que contienen las once variables complementarias de la tipología de vivienda. En otras palabras, el censo proporciona al investigador la información necesaria para calificar el estado habitacional del parque de viviendas existentes en el país.

La disparidad entre las cifras del DANE y las del Censo 85, hizo ver la importancia de comparar los resultados obtenidos al contar las viviendas, con la metodología del IV Censo de Vivienda, con los resultados obtenidos al contarlas con la metodología tradicional del DANE. Los resultados de este análisis se consignan en la parte tercera de esta ponencia.

Presentamos esta ponencia, con el ánimo de que esta forma de abordar la problemática de vivienda constituya una valiosa herramienta de análisis de la realidad del país.

I. ANTECEDENTES DEL CAMBIO ACAECIDO EN EL CONTEO DE LAS VIVIENDAS EN EL CENSO

En la ciudad de Pasto, durante la supervisión técnica de la Encuesta Nacional de Hogares en septiembre de 1983, se observó la siguiente situación:

En el recuento de edificaciones de dicha ciudad, una dirección y a su interior 16 viviendas de tipo apartamento, era considerada como tal por el supervisor y por los recolectores. La persona encargada de la supervisión no compartió la forma de conteo y propuso que los funcionarios a nivel regional analizaran el caso:

Las piezas denominadas apartamentos, de escasa dimensión, sin servicios de baño, lavamanos, ni lavadero, fueron consideradas por los asistentes técnicos de Medellín, Manizales y Bucaramanga como una vivienda tipo inquilinato con varios hogares; por el asistente de Cali como varias viviendas tipo cuarto(s) y por el de Barranquilla dependiendo del acceso a la calle o a un área común de entrada, si es directo una vivienda y si no es directo varias viviendas (ver memorandos enviados a la Jefe de la División de Demografía del DANE en octubre 5, 7 y 10 de 1983).

A partir de ese momento se inició en el DANE, sobre todo teniendo en cuenta la cercanía del IV Censo de Vivienda, el estudio de los documentos que abordaban metodológicamente la problemática del conteo de viviendas, estudio que se plasmó en el documento "Evaluación y redefinición de la tipología de vivienda utilizada por el DANE".

La problemática allí señalada llevó a la realización de un seminario en el que participaron funcionarios de las distintas dependencias del DANE y a partir del cual se conformó un grupo de trabajo que analizó e hizo propuestas de cambio de la tipología durante los cuatro primeros meses de 1984. Los resultados de dichos análisis se concretaron en la tipología de vivienda empleada en la primera prueba piloto del Censo, realizada en julio de 1984 (ver Anexo 1).

Las sugerencias planteadas en el seminario central de evaluación de la primera prueba piloto del Censo 85, condujeron a la modificación de la tipología y con nuevas definiciones se llevó a cabo el primer minicenso experimental, en noviembre de 1984 (ver Anexo 2). La evaluación de este censo experimental planteó la necesidad de darle nueva formulación a la definición de vivienda y de simplificar la tipología.

Después de varios debates sobre el tema y de la elaboración de algunos textos, se realizó en diciembre de 1984, una reunión en la que se

adoptó una definición y una tipología de tan solo tres alternativas (ver Anexo 3).

El proceso de estudio y de confrontación de la realidad, descrito anteriormente, condujo a afinar los instrumentos de conteo de las viviendas, no sólo en cuanto a tipología se refiere, sino también en lo que respecta a las variables complementarias. En mayo de 1985 quedó conformada la metodología del IV Censo Nacional de Vivienda. En tanto que la documentación de todo este período de análisis reposa en los archivos del censo, consideramos que no se hace necesario describirlo desde el punto de vista cronológico, sino que es más importante señalar los aspectos en los que radica la problemática del actual conteo de viviendas que viene realizando el DANE a partir del Censo del 73, problemas que el Censo 85 se propuso subsanar.

El estudio comparativo del Censo 73, de los Estudios de Población y su Recuento de edificaciones y viviendas, el cual se emplea para actualizar el marco muestral de la Encuesta Nacional de Hogares, demostró la existencia de los siguientes problemas:

A. La definición de viviendas sufre modificaciones que la hacen más difícil de comprender; estas modificaciones se presentan tanto en las unidades que alojan en ellas (hogares, familias, grupos de personas, personas solas) como en el acceso.

Como se puede apreciar en el Cuadro Nº 1, la definición de vivienda varía en los tres proyectos así: (ver página siguiente).

Respecto al uso o finalidad: En el Censo de 1973: "Es cualquier espacio destinado o adaptado para alojar a *uno o más hogares*". En el Recuento: "Es un lugar estructuralmente separado e independiente, ocupado o destinado a ser ocupado por *una o varias personas*". En el Estudio de Población: "Es un lugar estructuralmente separado e independiente, ocupado o destinado a ser ocupado por una *familia o grupo de personas que viven juntas o por una persona que vive sola*".

Según el Censo del 73, la vivienda sirve para alojar hogares; en el Recuento, para alojar personas y en los Estudios de población, aloja aquellas unidades mediante las cuales se define el hogar. En otras palabras, la definición de vivienda se vuelve circular con la definición de hogar, sin que ésto la haga más clara (ver Anexo 4. Definiciones de Hogar).

Respecto al acceso: Se intenta aclarar a medida que pasa el tiempo: de "sin atravesar por otras viviendas" (Censo 73), se pasa a "sin pasar por las áreas de uso exclusivo de otras viviendas" (Recuento) y se llega a "sin pasar por los cuartos de habitación o áreas de uso exclusivo de otras viviendas" (Estudio de población); o sea que, aunque se llega a precisar el acceso en término de "cuartos" o de "áreas de uso exclusivo", como éstos no se hacen explícitos (sala, comedor, dor-

Cuadro Nº 1

DEFINICIONES DE VIVIENDA

Definición en el Censo de 1973	*Definición en los Estudios de población*	*Definición en el recuento*
Vivienda: Es cualquier espacio destinado o adaptado para alojar a uno o más hogares censales. La vivienda debe ser: *Separada:* Esto es, rodeada por paredes, muros, tapias, etc., y cubierta por un techo. *Independiente:* O sea, que se puede llegar a ella directamente sin atravesar por otras viviendas.	*Unidad de Vivienda:* Es un lugar estructuralmente separado e independiente, ocupado o destinado a ser ocupado por una familia o grupo de personas que viven juntas, o por una persona que vive sola. La unidad de vivienda puede ser una casa, un cuarto o un grupo de cuartos, una choza, una cueva o cualquier refugio ocupado o disponible para ser utilizado como lugar de alojamiento. Las unidades de vivienda se caracterizan por: a) Deben estar separadas de las otras viviendas, por paredes del piso al techo y cubiertas por un techo. b) Tener acceso a la calle o a un pasaje o escalera, de tal manera que sus ocupantes puedan entrar o salir sin pasar por los cuartos de habitación o áreas de uso exclusivo de otras viviendas.	Se entiende por unidad de vivienda a un lugar estructuralmente separado e independiente ocupado o destinado a ser ocupado por una o varias personas. La unidad de vivienda puede ser una casa, un apartamento de un edificio, un cuarto o grupo de cuartos, una choza, una cueva o cualquier refugio ocupado o disponible para ser utilizado como lugar de alojamiento. Las unidades de vivienda se caracterizan por los siguientes distintivos: a) Deben estar separadas de las otras unidades de vivienda por paredes, muros o tapias y cubiertas por un techo. b) Tener acceso directo a la calle, a un pasaje o escalera, de tal manera que sus ocupantes pueden entrar y salir, sin pasar por las áreas de uso exclusivo de otras viviendas.
Fuente: Manual del Recolector, XIV Censo Nacional de Población y III de Vivienda, octubre, 1973, pág. 9.	Fuente: Manual de Conceptos Básicos y Recolección de Estudios de Población, agosto, 1983, págs. 5-6.	Fuente: Recuento de Edificaciones y Viviendas, Instructivo de Diligenciamiento, Revisado en junio de 1981, págs. 2-3.

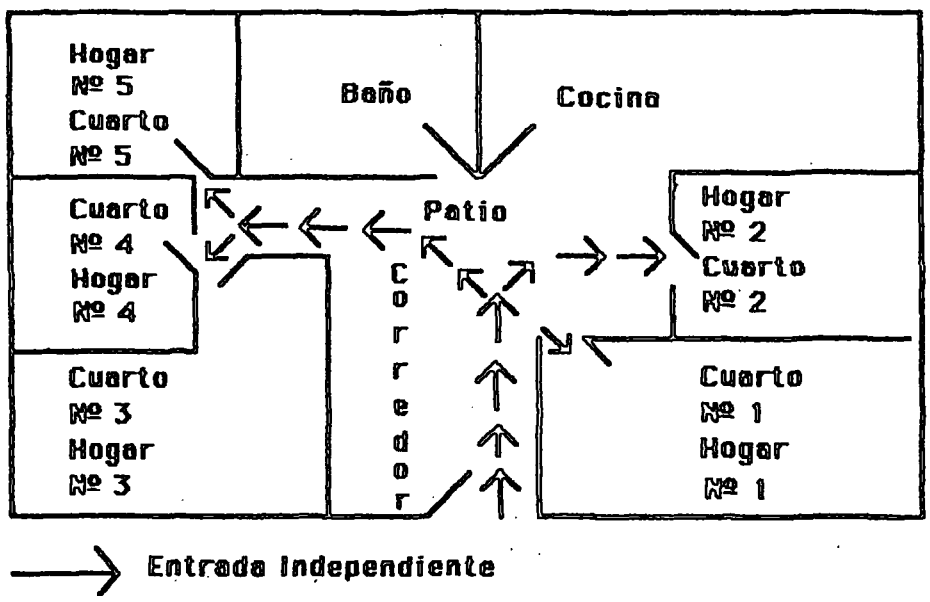
mitorios, etc.), la definición no queda más clara ni más precisa, sino que se torna más confusa y más compleja.

B. La recolección de la información modifica implícitamente la definición de vivienda.

De acuerdo con la definición de vivienda, el único caso en que el espacio de habitación de un hogar no se cuenta como una vivienda es cuando, para llegar a dicho espacio, los miembros del hogar tienen que pasar por "otras viviendas" (Censo 1973), o "por los cuartos de habitación o áreas de uso exclusivo de otras viviendas" (Estudios de Población), o "por áreas de uso exclusivo de otras viviendas" (Recuento); es decir, si los hogares que residen en cuartos o apartamentos dentro de una estructura de tipo casa, para llegar a su lugar de alojamiento, pasan únicamente por áreas de circulación (un patio, un corredor, una escalera, etc.), el espacio de habitación de cada uno de esos hogares se debe clasificar como una vivienda.

Siguiendo este razonamiento, la "clásica" vivienda de inquilinato, a la que se entra por un corredor que desemboca en un patio y que tiene a su alrededor cuartos en los que residen diferentes hogares, no se debe considerar como una vivienda. En éste caso, el cuarto de cada hogar se debe clasificar como una vivienda, puesto que cada cuarto tiene entrada independiente como lo muestra la gráfica que presentamos a continuación:

GRAFICA DE UN INQUILINATO



La estructura de un inquilinato se clasificaría como una sola vivienda, si a la entrada se encontrara la sala o el comedor de uno de los hogares, de manera que el resto de los hogares, para llegar a su lugar de alojamiento, tuvieran que pasar por la sala o el comedor. Situación que no es muy frecuente.

En las discusiones del grupo metodológico del censo con distintos funcionarios del DANE, sobre la forma como se identifican las viviendas en la Encuesta Nacional de Hogares, en los Recuentos de Edificaciones y Viviendas y en los Estudios de Población, se detectó lo siguiente:

— Según la mayoría de los funcionarios, en las estructuras de tipo casa, se clasifican como viviendas, únicamente los espacios que tienen puerta a la calle. Por ejemplo, si una casa tiene dos puertas que dan a la calle y por cada puerta entra un hogar diferente, cada lugar de alojamiento se debe clasificar como una vivienda. Por el contrario, si la casa sólo tiene una puerta que da a la calle y en el interior de la casa residen varios hogares, toda la estructura se debe clasificar como una vivienda con varios hogares, sin que importe que el espacio habitacional de cada hogar tenga acceso independiente y esté separado. En otras palabras, en el caso de las estructuras de tipo casa, se cuentan placas y no propiamente viviendas censales.

— Para otros, la clasificación de las viviendas dentro de la estructura de tipo casa, depende de que los hogares compartan o no los servicios. Es decir, los espacios habitacionales de diferentes hogares dentro de una estructura de tipo casa, se consideran viviendas cuando tienen acceso independiente y, además, servicios exclusivos. En este caso, se introduce en la definición de vivienda un elemento más, que antes no se había considerado.

Con el fin de establecer si lo manifestado por los funcionarios del DANE se refleja en la recolección de la Encuesta Nacional de Hogares (ENH), se hizo una comparación entre las viviendas encuestadas en Bogotá para la ENH en la Etapa 49, realizada en septiembre de 1985 y las viviendas censadas en esos mismos segmentos. Los resultados de la comparación indicaron que en el Censo había un número mayor de viviendas en relación con la ENH. La diferencia, por lo general, se debía a que lo que el Censo consideraba como vivienda, la encuesta lo consideraba como hogar. Para establecer si los espacios habitacionales identificados por el censo como viviendas estaban correctamente identificadas de acuerdo con la definición, se hizo una revisión de campo que nos llevó a la conclusión de que en la gran mayoría de los casos, la identificación hecha por el censo era correcta y acorde con la definición.

Por lo tanto, se puede concluir que si la Encuesta Nacional de Hogares se ciñera con rigor a la definición de vivienda, un buen número de casos clasificados como una vivienda con varios hogares se clasificarían como varias viviendas con un hogar por vivienda, o sea, que la Encuesta

Nacional de Hogares cuenta las viviendas de una manera que no es consecuente con la definición de vivienda de su metodología.

En el Censo 1973, la tipología de vivienda utilizada en la recolección pretendía clasificar las viviendas tipo casa independientemente en dos grandes categorías: las que tenían un hogar y las que tenían varios hogares. En el primero de los casos, se clasificaban como casas independientes y, en el segundo, se clasificaban como viviendas de inquilinato. Ahora bien, dado que los datos de las Encuestas de Hogares han sido consistentes con los datos del Censo de 1973, en cuanto al promedio de hogares por vivienda, se puede suponer que utilizaron básicamente el mismo procedimiento.

Por otro lado, como acabamos de mencionar, se encuentra que los hogares que la Encuesta de Hogares registra como tales, en la gran mayoría de los casos, debieran haber sido registrados como viviendas, podemos concluir que en las encuestas anteriores y en el Censo de 1973 ocurrió algo similar.

Una explicación para ésto, es que al existir dentro de la tipología la vivienda de inquilinato y siendo este tipo de vivienda una estructura que no es necesariamente una casa independiente y además conocido con ese nombre por los propios habitantes de ese lugar, fácilmente el recolector pudo haber clasificado a priori esas estructuras con múltiples viviendas a su interior, como una sola vivienda con varios hogares.

C. Las definiciones de los tipos de vivienda son ambiguos: no son excluyentes.

Al comparar entre sí los diversos tipos de vivienda (Cuadro Nº 2) se encuentra lo siguiente:

1. Entre casa independiente y apartamento, y entre casa independiente y cuarto, no hay lugar a confusión.

2. Entre apartamento y cuarto o cuartos, las diferencias entre el acceso y la estructura son tan poco sustanciales que no justifican su existencia separada. Si la gran diferencia entre un apartamento y un cuarto es el uso de los servicios, el Censo 73 la establece con claridad: el apartamento "tiene algunos servicios exclusivos" y el cuarto "no cuenta con servicios exclusivos"; en el Recuento no se sabe cuál es la diferencia entre los dos, ya que del cuarto sólo se dice que "generalmente carece de cocina, de sala y de comedor" y del apartamento, con respecto a los servicios, no se dice nada; en los Estudios de Población no hay diferencia entre apartamento y cuarto, puesto que "puede tener" y "puede disponer o no de algún servicio internamente", significa lo mismo.

3. Entre la vivienda de inquilinato y la casa independiente, podemos observar que en las definiciones las diferencias radican en: a) El

Cuadro Nº 2

DEFINICIONES DE ALGUNOS TIPOS DE VIVIENDA EN EL CENSO DE 1973, RECUENTO DE EDIFICACIONES Y VIVIENDAS Y ESTUDIOS DE POBLACION

Tipo de viviendas	*Atributo*	*Censo 1973*	*Estudio de población*	*Recuento*
CASA INDEPENDIENTE	ACCESO	Tiene una entrada independiente.	Tiene una entrada independiente desde la calle.	Tiene una entrada independiente desde la calle.
	ESTRUCTURA	Es la vivienda que está separada de otras edificaciones por paredes que van del piso al techo, construida con materiales en buen estado.	Es la vivienda que está separada de otras edificaciones por paredes que van del piso al techo, construida con materiales en buen estado.	Edificaciones con uno o dos pisos, construida con materiales durables.
	NUMERO DE HOGARES	Generalmente está habitada por un hogar.		
APARTAMENTO	ACCESO	Tiene un acceso independiente.	Tiene un acceso independiente.	Con acceso independiente desde la calle.
	ESTRUCTURA	Es la vivienda que forma parte de una edificación mayor y está separada de otras viviendas por paredes.	Es la vivienda que forma parte de una edificación mayor y está separada de otras viviendas.	Es la vivienda que forma parte de una edificación mayor, separada de otras viviendas por paredes.
	SERVICIOS	Tiene algunos servicios exclusivos.	Puede tener servicios exclusivos.	

Tipo de viviendas	*Tributo*	*Censo 1973*	*Estudio de población*	*Recuento*
CUARTO O CUARTOS	ACCESO	Entrada independiente.	Con una puerta que tiene acceso directo a la calle.	Con acceso directo desde la calle.
	ESTRUCTURA	Es un espacio cerrado y separado con paredes del piso al techo, con una puerta que lo independiza del resto de la construcción.	Es un espacio cerrado, separado con paredes, que forma parte de una edificación mayor.	Vivienda que hace parte de una edificación mayor.
	SERVICIOS	No cuentan con servicios exclusivos.	Puede disponer o no de algún servicio internamente.	Generalmente, carece de un espacio exclusivo tanto para cocinar, como para sala y comedor.
VIVIENDA DE INQUILINATO	ACCESO		Con una entrada común desde la calle.	NO SE INCLUYE EN LA TIPOLOGIA ESTE TIPO DE VIVIENDA
	ESTRUCTURA Y NUMERO DE HOGARES	Es una edificación adaptada o transformada para alojar varios hogares.	Es una edificación adaptada o transformada para alojar varios hogares.	
	SERVICIOS	Comparten los servicios. Cada hogar vive generalmente en uno o dos cuartos. Los servicios no son exclusivos y en la mayoría de los casos, están ubicados en el patio, solar o corredores. La cocina puede ser compartida o no existir.	Comparten los servicios. Cada hogar vive generalmente en uno o dos cuartos. Los servicios no son exclusivos y, en la mayoría de los casos, están ubicados en el patio, solar o corredores. La cocina puede ser compartida o no existir.	
	FUENTE:	Manual del Recolector. XIV Censo Nacional de Población y III de Vivienda, octubre de 1973.	Manual de Conceptos Básicos y Recolección, agosto de 1983.	Recuento de Edificaciones y Viviendas. Instructivo de Diligenciamiento, junio de 1981.

número de hogares. Este no es explícito en la definición para la recolección (casa: *generalmente*, un hogar; inquilinato: varios hogares), sino en la publicación final y el procesamiento de los datos. (La casa independiente puede alojar hasta 4 hogares, y el inquilinato aloja 5 y más hogares, ver resumen nacional del Censo 1973, págs. 55, 70). b) Los servicios: en la casa no son explícitos y en el inquilinato, son compartidos. c) La entrada: en la casa es independiente y en el inquilinato es común.

Siendo estas dos últimas diferencias, consecuencias de la primera y, en particular, se refieren a los hogares y no a la vivienda como tal, pareciera ser que la vivienda tipo inquilinato hubiese sido creada con el fin de establecer más que un tipo físico de vivienda, el hacinamento, aspecto que al poder darse en cualquier tipo de vivienda, no amerita la consideración del inquilinato como tipo físico de vivienda.

4. Entre la vivienda tipo inquilinato y la vivienda cuarto, la ambigüedad se manifiesta de manera muy clara con el caso encontrado en Pasto y descrito anteriormente: para el asistente de Cali, cada cuarto debía considerarse una vivienda, puesto que cada cuarto "tiene acceso por un pasaje y sin romper la independencia de las demás piezas" (Regional Suroccidental, octubre 7 de 1983); para el asistente técnico de Manizales "esa estructura debe tratarse como una vivienda con varios hogares... pieza que debe considerarse como un hogar" (Regional Centro-Occidental, octubre 7 de 1983); para el asistente técnico de Barranquilla, el tratamiento que se le debe dar a esa estructura, depende del acceso a la vivienda: "a) Si cada una de las piezas al interior de la estructura tiene acceso directo a la calle o a un área común de entrada: es una vivienda. b) Si cada una de las piezas al interior de la estructura no tiene acceso directo a la calle o a un área común: es parte de una vivienda" (Regional Norte, octubre 14 de 1983).

Por lo tanto, la confusión entre la vivienda tipo inquilinato y la vivienda tipo cuarto, radica en que al existir la categoría tipo inquilinato, existe la posibilidad de que se considere un grupo de cuartos como un inquilinato (ver casos de asistentes técnicos), lo cual es una denominación real y común entre los moradores de ese tipo de viviendas: esto puede conducir a que no existe mayor preocupación en observar si al interior de esa estructura haya o no espacios separados e independientes que pudiesen ser clasificados como viviendas tipo cuarto, sino que dichos espacios, al estar ubicados dentro de una estructura que tiene un acceso común, se consideran como hogares al interior de una sola vivienda.

D. Los tipos de vivienda no son establecidos sobre los mismos rasgos y éstos son tan variados, que difícilmente se sabe cuál de ellos determina la clasificación de una vivienda como de un tipo o como de otro.

En el Cuadro Nº 3, que a continuación se presenta, se señalan los criterios que emplea cada evento para definir los tipos de vivienda que componen cada tipología.

Con este cuadro se puede apreciar claramente, cómo la construcción de las diferentes tipologías, está basada en múltiples criterios que no son propiedades de todos los tipos establecidos, ni son propiedades que con respecto a un mismo rasgo, hagan excluyentes los tipos de viviendas.

E. La ambigüedad de las definiciones de los tipos de vivienda repercute en los datos obtenidos.

El Cuadro Nº 4, ilustra las inconsistencias existentes entre las definiciones entre los tipos de vivienda, casa independiente, vivienda de desechos y rancho, choza o cabaña.

En el Censo 73, la diferencia entre los tipos de vivienda, casa, rancho, choza o cabaña y vivienda de desechos, radica en la calidad de los materiales de la construcción y en su durabilidad: La casa independiente debe estar "construida con materiales en buen estado"; el rancho, la choza o cabaña, deben estar "construidas con materiales de la región: guadua, bahareque, tapia pisada o adobe, con techos de palma o paja y, generalmente, con pisos de tierra"; la vivienda de desechos debe estar "construida con materiales de desecho: cartón, tela, tablas, latas o con materiales de segunda mano o de demolición en mal estado".

De otra parte, se consideraron materiales no permanentes, el bahareque, la guadua, la caña, la madera, los desechos y otros, en las paredes; tierra en el piso; paja, palma o similares, desechos y otros, en el techo. Como materiales permanentes: ladrillo o bloque, adobe, prefabricado y tapia pisada en las paredes; baldosín, cemento o ladrillo, madera y materiales sintéticos en los pisos, plancha de concreto o de cemento, teja de eternit o de zinc, o teja de barro en el techo (ver Resumen Nacional Censo 73).

En dicho cuadro, podemos ver claramente cómo del total nacional, el 11.2% de las viviendas que fueron clasificadas como casas independientes con todos los materiales no permanentes, debieron haber sido clasificadas como ranchos, chozas, cabañas o desechos, por definición. Esta cantidad de viviendas mal clasificadas (293.771), es mayor que la suma de las viviendas tipo rancho, choza o cabaña y tipo de vivienda de desechos (196.970).

La mala clasificación de las casas independientes, es mucho más acentuada en el área rural: 228.674 viviendas se clasifican como casas independientes a pesar de tener todos los materiales no permanentes; este total equivale al 21.3% del total de casas independientes del área rural.

Cuadro Nº 3

CRITERIOS DE CLASIFICACION EN LA TIPOLOGIA DE VIVIENDA DEL CENSO 1973, ESTUDIOS DE POBLACION Y RECUENTO DE EDIFICACIONES Y VIVIENDAS

Criterio	*Tipo de vivienda*	*Censo 1973*	*Recuento de edificaciones y viviendas*	*Estudios de población*
ESTRUCTURA	CASA INDEPENDIENTE	Vivienda que está separada de otras edificaciones con paredes que van del piso al techo.	Edificaciones con uno o dos pisos.	Vivienda que está separada de otras edificaciones por paredes.
	VIVIENDA DE INQUILINATO	Edificación adaptada o transformada.		Edificación adaptada o transformada.
	APARTAMENTO	Vivienda que forma parte de una edificación mayor.	Vivienda que forma parte de una edificación mayor.	Vivienda que forma parte de una edificación mayor.
	CUARTO	Espacio cerrado y separado, con paredes del piso al techo y con una puerta que independiza el resto de la construcción.	Vivienda que hace parte de una edificación mayor.	Es un espacio cerrado, separado con paredes, que forma parte de una edificación mayor.
HOGARES EN LA VIVIENDA	CASA INDEPENDIENTE	Generalmente, está habitada por un hogar.		
	VIVIENDA DE INQUILINATO	Adaptada o transformada para alojar varios hogares.		Adaptada o transformada para alojar varios hogares.

Criterio	*Tipo de vivienda*	*Censo 1973*	*Recuento de edificaciones y viviendas*	*Estudios de población*
MATERIALES DE LA VIVIENDA	CASA INDEPENDIENTE	Construida con materiales en buen estado.	Construida con materiales durables.	Construida con materiales en buen estado.
	VIVIENDA DE DESECHOS	Forma de alojamiento construida con materiales de desecho.	Construida con materiales como cartón, tela, latas o con materiales de segunda mano, o de demolición en mal estado.	Es toda forma de alojamiento construida con materiales de desecho, cartón, tela, tablas, latas o con materiales de segunda mano o de demolición en mal estado.
	RANCHO, CHOZA, O CABAÑA	Construida con materiales naturales de la región (guadua, bahareque, tapia pisada o adobe), con techos de palma o paja, generalmente, con pisos de tierra.	Edificaciones construidas con guadua, bahareque, tapia pisada y con techos de palma o paja.	Construida con materiales naturales de la región (guadua, bahareque, tapia pisada o adobe) con techos de palma o paja, generalmente, con pisos de tierra.
ESTADO DE LA CONSTRUCCION	VIVIENDAS EN CONSTRUCCION	Es la vivienda no terminada en su totalidad.		Vivienda donde se ve claramente que su construcción externa no está terminada en su totalidad, pero sí está habitada.
	CARPA O CUEVA	Viviendas improvisadas y no permanentes.	Viviendas improvisadas y no permanentes.	Viviendas improvisadas y no permanentes.
SERVICIOS	APARTAMENTO	Tiene algunos servicios exclusivos.		Puede tener servicios exclusivos.
	CUARTO	No cuenta con servicios exclusivos.	Generalmente, carece de un espacio exclusivo, tanto para cocinar, como para sala y comedor.	Puede disponer o no de algunos servicios internamente.

Criterio	*Tipo de vivienda*	*Censo 1973*	*Recuento de edificaciones y viviendas*	*Estudios de población*
	VIVIENDA DE INQUILINATO	Los servicios no son exclusivos y en la mayoría de los casos, están ubicados en el patio, solar, corredores. La cocina puede ser compartida o no existir.		Los servicios no son exclusivos y, en la mayoría de los casos, están ubicados en el patio, solar, corredores. La cocina puede ser compartida o no existir.
	RANCHO, CHOZA, CABAÑA	Puede tener los servicios fuera de la construcción principal o carecer de ella.		Puede tener los servicios fuera de la construcción principal o carecer de ella.
DESTINO DE LA CONSTRUCCION	VIVIENDA EN EDIFICACIONES NO DESTINADAS PARA HABITACION	Son aquellas edificaciones que no han sido construidas para alojar personas, pero que en el momento del Censo, se encontraban habitadas.	Incluye las edificaciones que no han sido construidas para alojar personas, pero que en el momento del recuento, están habitadas, tales como fábricas, oficinas, almacenes, laboratorios, tiendas, talleres, etc.	Aquellas edificaciones que no han sido construidas para alojar personas, pero que en el momento del Censo, se encontraban habitadas, tales como fábricas, oficinas, laboratorios, graneros, talleres, etc.
ACCESO	CASA INDEPENDIENTE	Tiene una entrada independiente.	Tiene una entrada independiente desde la calle.	Tiene una entrada independiente desde la calle.
	APARTAMENTO	Tiene un acceso independiente.	Tiene un acceso independiente desde la calle.	Con acceso independiente.
	CUARTO O CUARTOS	Entrada independiente.	Con acceso directo desde la calle.	Con una puerta que tiene acceso directo a la calle.
	VIVIENDA DE INQUILINATO			Con una entrada común.
FUENTE:		Manual del Recolector. XIV Censo Nacional de Población y III de Vivienda, octubre de 1973.	Recuento de Edificaciones y Viviendas. Instructivo de Diligenciamiento, revisado en junio de 1981.	Manual de Conceptos Básicos y Recolección, agosto de 1983.

Cuadro Nº 4

TOTAL NACIONAL DE LAS CASAS, RANCHOS, CHOZAS O CABAÑAS Y VIVIENDAS DE DESECHOS SEGUN MATERIALES NO PERMANENTES EN EL CENSO DE 1973

Tipo de vivienda	Total viviendas ocupadas	Con todos los materiales no permanentes	Con paredes y pisos no permanentes
TOTAL NACIONAL			
Viviendas particulares	3.071.667	424.048	34.937
		13.8%	1.1%
Casa independiente	2.625.066	293.771	30.675
		11.2%	1.2%
Rancho, choza o cabaña	170.468	98.016	1.009
		5.7%	.6%
Vivienda de desechos	26.512	21.600	7
		81.5%	1.0%
CABECERA			
Viviendas particulares	1.820.534	692.922	25.806
		38.1%	1.4%
Casa independiente	1.552.145	65.097	22.381
		4.2%	1.4%
Rancho, choza o cabaña	34.181	13.695	421
		40.1%	1.2%
Vivienda de desechos	11.873	8.961	6
		75.5%	.1%
RESTO			
Viviendas particulares	1.251.143	331.126	9.131
		26.5%	0.7%
Casa independiente	1.072.921	226.674	8.294
		21.3%	0.8%
Rancho, choza o cabaña	136.287	84.321	588
		61.9%	.4%
Vivienda de desechos	14.639	12.639	1
		86.3%	.0%

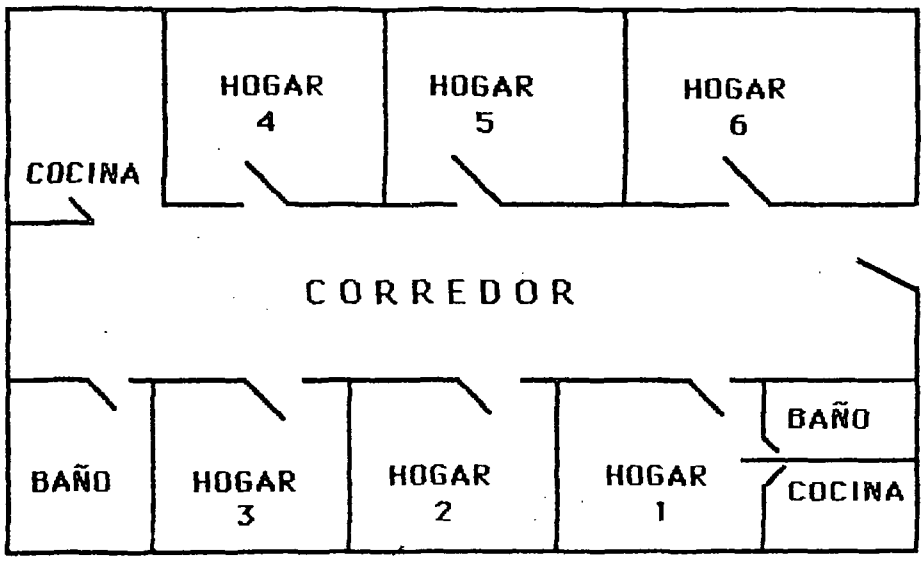
Como complemento, podemos apreciar la Gráfica Nº 1, resultado de un análisis efectuado por la División de Estudios Sociales del DANE y en la cual se muestran las cifras, a nivel rural, obtenidas en los proyectos Censo 64, Censo 73, y Encuesta Nacional de Alimentación, Nutrición y Vivienda, con respecto a las viviendas tipo casa independiente y rancho.

El comportamiento de estos dos tipos de vivienda en los tres eventos mencionados no se puede explicar como un cambio en las definiciones, puesto que éstos prácticamente no sufren modificación, ni mucho menos como un cambio en la realidad...; obedece pues a la subjetividad con que se asumen los materiales, dada a partir de las ambigüedades con las que se tratan sus términos en las definiciones ("buenas", etc.) o a lo subjetivo que puede ser para el recolector, clasificar una vivienda como tipo casa o como tipo rancho.

F. La clasificación de las unidades de vivienda a nivel de la recolección, no es unívoca, ni desde el punto de vista cualitativo, ni desde el punto de vista cuantitativo.

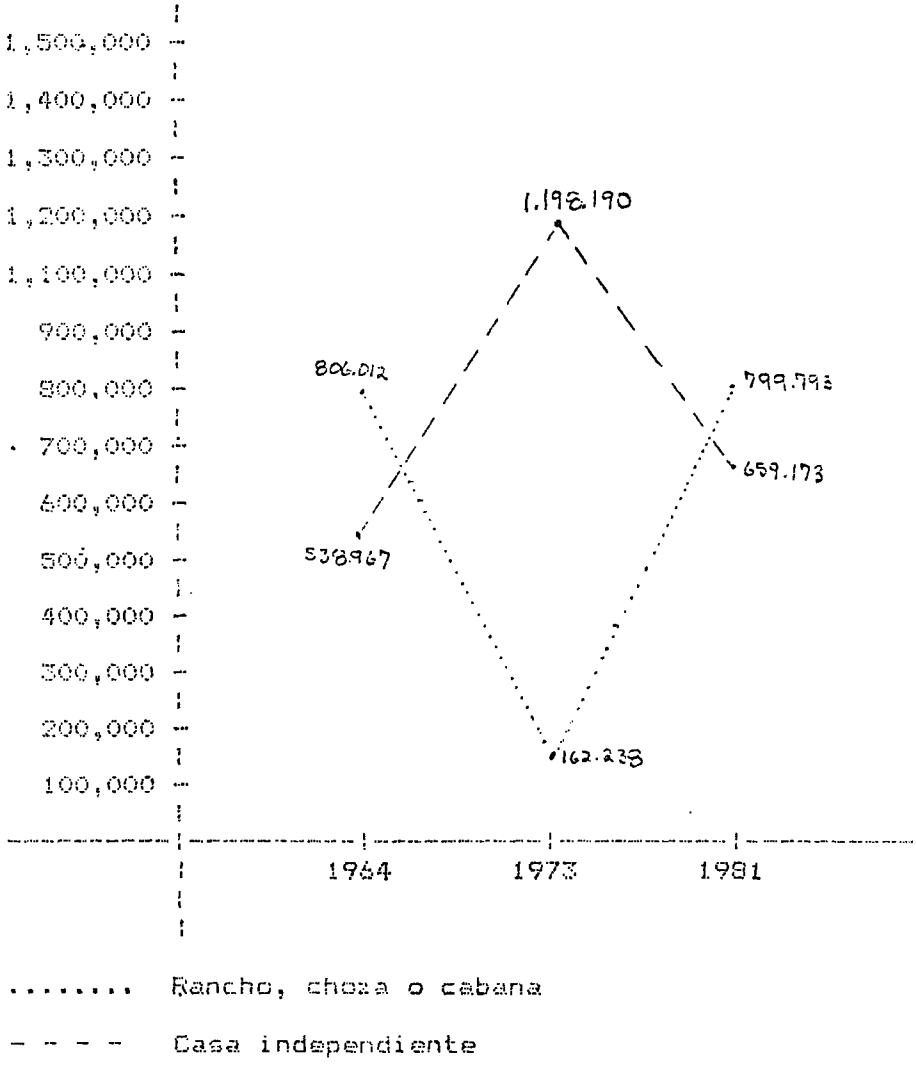
Veamos a través de un ejemplo, cómo con las definiciones de algunos tipos de vivienda, ésta se podía clasificar de varias formas y, además, cómo podía ser contada como una o como varias.

Ejemplo: Una entrada, un corredor, un baño, una cocina, y seis cuartos, en donde viven seis hogares, uno de los cuales cuenta con cocina y con baño exclusivo.



Gráfica Nº 1

CASAS INDEPENDIENTES Y RANCHOS, CHOZAS Y CABAÑAS EN EL CENSO DE 1964, CENSO 1973 Y ESTUDIO DE NUTRICION DE 1981 — AREA RURAL



De acuerdo con las definiciones de los Proyectos que hemos venido analizando, el ejemplo puede ser clasificado así:

Según el censo de 1973	*Según el recuento de edificaciones y viviendas*	*Según los estudios de población*
1 vivienda tipo inquilinato Conformada por la estructura que aloja los seis hogares.		*1 vivienda tipo inquilinato* Conformada por la estructura que aloja los seis hogares.
1 vivienda tipo inquilinato y 1 vivienda tipo apartamento El apartamento sería el cuarto, baño y cocina del hogar 1 y, el inquilinato, el resto de la edificación.		*1 vivienda tipo inquilinato y 1 vivienda tipo apartamento* El apartamento sería el cuarto, baño y cocina del hogar 1 y el inquilinato, el resto de la edificación.
1 vivienda tipo casa independiente Vivienda separada de otras edificaciones. Como indica que *generalmente* está habitada por un hogar, también puede estar habitada por varios hogares.	*1 vivienda tipo casa independiente* Edificaciones con entrada independiente desde la calle.	*1 vivienda tipo casa independiente* Vivienda separada de otras edificaciones.
5 viviendas tipo cuarto y 1 vivienda tipo apartamento El apartamento sería el cuarto, baño y cocina del hogar 1 y los cuartos, los espacios de los hogares 2, 3, 4, 5 y 6.	*5 viviendas tipo cuarto y 1 vivienda tipo apartamento* El apartamento sería el cuarto, baño y cocina del hogar 1 y, los cuartos, los espacios de los hogares 2, 3, 4, 5 y 6.	*5 viviendas tipo cuarto y 1 vivienda tipo apartamento* El apartamento sería el cuarto, baño y cocina del hogar 1 y, los cuartos, los espacios de los hogares 2, 3, 4, 5 y 6.
	6 viviendas tipo cuarto Cada cuarto sería el espacio de cada uno de los hogares.	*6 viviendas tipo cuarto* Cada cuarto sería el espacio de cada uno de los hogares.
	6 viviendas tipo apartamento Cada apartamento sería el espacio de cada uno de los hogares. (La definición no dice nada sobre servicios).	*6 viviendas tipo apartamento* Cada apartamento sería el espacio de cada uno de los hogares. La definición indica que cada apartamento "puede tener servicios exclusivos", por lo tanto, puede también no tenerlos.

G. La clasificación de las viviendas obtenida en la recolección de la información, se invalida en el procesamiento de los datos.

El número de hogares por vivienda, es el criterio adoptado para validar los tipos de vivienda que se obtuvieron en la recolección. Veamos mediante el Cuadro Nº 5, la cantidad de hogares que acepta cada tipo de vivienda en las normas para corrección de inconsistencias de los Estudios de Población.

Cuadro Nº 5

NUMERO DE HOGARES ACEPTADOS EN LA CORRECCION DE INCONSISTENCIAS DE LOS ESTUDIOS DE POBLACION PARA CADA TIPO DE VIVIENDA

	Número de Hogares							
Tipo de vivienda	1	2	3	4	5	6	y	más
Casa	⊢	—	—	—	—			
Apartamento	⊢	—	—	⊣				
Cuarto(s)	⊢	—	—	⊣				
Inquilinato					⊢	—	—	—
Rancho, choza o cabaña	⊢	—	—	—	—	⊣		
Vivienda de desechos	⊢	—	—	—	⊣			
Vivienda en edificaciones no destinadas para habitación	⊢	—	—	⊣				

Y es más, en las mismas normas no sólo se obvia la restricción que existe en las definiciones con respecto al número de hogares para cada tipo de vivienda, sino que, tiene tal peso el número de hogares, que hace que unos tipos de vivienda se transformen en otros: La casa independiente cuando tiene más de cuatro hogares, se convierte en inquilinato; el apartamento cuando tiene más de tres hogares se considera: casa independiente si tiene cuatro, o inquilinato si tiene cinco o más; la vivienda tipo cuarto, al igual que el apartamento si tiene cuatro hogares, es casa independiente y, si tiene cinco o más, es vivienda inquilinato: el inquilinato no acepta sino cinco o más hogares: Si tiene cuatro, se torna en casa independiente y, si tiene tres, en vivienda tipo cuarto. Así pues, aunque en las definiciones de tipo de vivienda se tienen

principalmente criterios físicos, en el proceso de depuración de la información se incluye el criterio sociológico y, éste último, termina primando.

II. CENSO 85 DE VIVIENDA

El IV Censo Nacional de Vivienda, tuvo dos objetivos centrales:

a) Contar las viviendas que existían en el país, a dicha fecha.

b) Proporcionar la información necesaria para adelantar un análisis cualitativo de las viviendas, que permita cuantificar el déficit existente.

A continuación se explica la metodología que se empleó con el fin de lograr los objetivos que se propuso el Censo 85 de Vivienda.

A. CANTIDAD DE VIVIENDAS EXISTENTES EN EL PAIS

La palabra vivienda, evoca ideas que se asocian o se refieren a objetos o realidades diferentes.

La idea o el concepto de vivienda que se expresa en el lenguaje ordinario o común, por sus diversas connotaciones, no ofrece precisión ni universalidad, razón por la cual no es apropiado para contar las viviendas, sino hasta que se le despoje de las connotaciones.

Para poner en marcha el conteo de las viviendas, se hizo necesario pues, introducir un concepto más preciso que el del lenguaje común.

Los caracteres principales, o la estructura de dicho concepto, se pusieron de manifiesto mediante una definición, que por su carácter definido y delimitativo posibilitara la operacionalidad del concepto.

Sólo de este modo, podíamos ponernos de acuerdo sobre lo que se iba a contar y dar cuenta de la investigación que se llevaría a cabo, en términos relativamente unívocos.

1. EL CONCEPTO DE VIVIENDA QUE SE PLASMA EN EL LENGUAJE COMUN

En una prueba de vivienda, en los minicensos y en los múltiples debates que sobre el tema de vivienda se llevaron a cabo, se pudo apreciar que el concepto de vivienda que se plasma en el lenguaje ordinario o común es diverso.

Si, por ejemplo, se pregunta a los moradores de un inquilinato, cuántas viviendas hay en el inquilinato donde viven, responden que 5, 6....

según sea el número de cuartos habitados por distintas personas o familias; si se pregunta a personas de un nivel socioeconómico más alto, cuántas viviendas hay en la edificación en donde se encuentra un inquilinato, responden que hay una sola vivienda. Para los habitantes de un inquilinato, su vivienda es, pues, el(los) cuarto(s) en que habitan; para las personas de un nivel socioeconómico más alto, su concepto de vivienda tiene como referente, principalmente una casa.

Múltiples ejemplos se podrían dar, para mostrar cómo el concepto de vivienda que se evoca mediante el lenguaje común, es una asociación emocional (expresión de las condiciones socioeconómicas, culturales, geográficas e históricas de los grupos humanos) con lo que las personas consideran que es "su" vivienda: lo que para unos es un apartamento, para otros es un cuarto; lo que para unos es una casa, para otros es un rancho; lo que para unos es un rancho, para otros es una vivienda de desechos; lo que para unos es un inquilinato, para otros son cuartos; lo que para unos es una sola vivienda, para otros son varias viviendas.

Dado que la realidad de vivienda del país, al igual que cualquier otra realidad, no está estructurada de manera unívoca, la palabra tiene tantas connotaciones como grupos socioeconómicos y étnicos existan en éste. Ateniéndonos a juicios tan subjetivos, no se podían contar rigurosamente las viviendas, empresa científica que se propuso el Censo 85.

2. EL CONCEPTO DE VIVIENDA DEL CENSO 85

Trascendiendo las limitaciones de nuestro aparato sensorial y conceptual al introducir un concepto artificial, que sea menos subjetivo pero más universal, podemos contar las viviendas de una manera más unívoca.

Dicho concepto debe:

— Ser un concepto clasificatorio, es decir, que sirva para referirnos a un grupo determinado de objetos o sucesos que tengan unas mismas características.

— Ser un concepto cuyos caracteres principales o estructura se puedan poner de manifiesto en una definición.

a) La definición de vivienda para el Censo 85

Los caracteres principales del concepto de vivienda, se plasman en su definición:

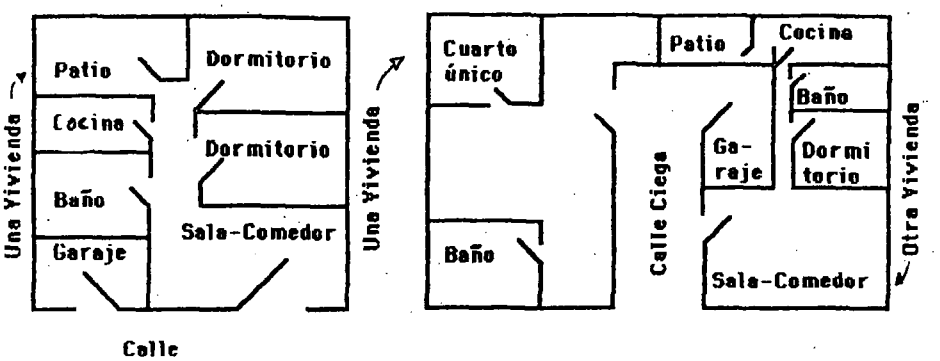
Para los fines del Censo 85, una vivienda es un espacio separado y con acceso independiente, que sirve de alojamiento humano.

El espacio está separado cuando tiene límites constituidos por paredes, techos y puertas.

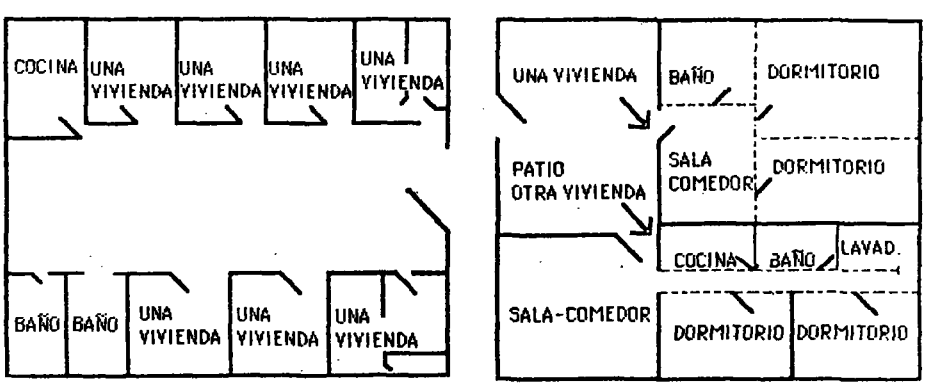
Hay casos excepcionales, como las ramadas, en que el espacio está delimitado por columnas de madera, pero faltan las paredes y las puertas. Estos casos deben ser considerados como viviendas y, por lo tanto, censados.

El acceso es independiente:

i) Cuando al alojamiento se llega directamente desde la vía pública.



ii) Cuando al alojamiento se llega pasando solamente por áreas de uso común o de circulación, como patios, pasillos, corredores, zaguanes, ascensores, escaleras, porterías, parqueaderos o jardines.



Los casos más frecuentes son:

— El del edificio de apartamentos
— El de los cuartos de un inquilinato o pasaje

Examinando esta definición encontramos:

No todo espacio que esté separado y que tenga acceso independiente, es una vivienda. A dicho espacio se le considera vivienda por el hecho que sirve para el alojamiento, en este caso, humano.

La definición que empleamos, tiene también dos propiedades: a) Es un espacio separado (sus límites están constituidos por paredes, techo y puertas); b) Es un espacio con acceso independiente (se llega a él, directamente desde la calle o pasando solamente por áreas de circulación común, tales como patios, pasillos, corredores, zaguanes, ascensores, escaleras, parqueaderos o jardines).

Consideramos que las características anteriormente explicadas, puesto que exponen la esencia del concepto en un lenguaje claro, en términos positivos y sin círculos viciosos, hacen de ésta una definición satisfactoria.

Habiendo introducido el concepto de vivienda de este modo, ya no podíamos hablar de vivienda a nuestro antojo; vivienda era cualquier espacio que cumpliera con las características señaladas.

b) Aplicación del concepto de vivienda

Al estar delimitada la extensión del concepto de vivienda mediante su definición, podemos contar las realidades u objetos que caen sólo dentro de este ámbito; el concepto, pues, podrá ser operacionalizable y dicha operacionalidad se hará más manifiesta si rescatamos la propiedad que él mismo tiene de ser clasificatorio.

En el Censo 85 se empleó la siguiente clasificación de las viviendas o tipología con sus respectivas definiciones:

1. **Casa, rancho, choza o vivienda de desechos:** Vivienda fija (pegada al suelo), cuya construcción es independiente de otras construcciones, aunque puede compartir algunas de sus paredes.

2. **Apartamento o cuarto:** Vivienda fija, cuya construcción forma parte de una construcción mayor, en la que se encuentran otras viviendas.

3. **Vivienda móvil:** La que puede transportarse, como tiendas de campaña, embarcaciones, vagones, carros, etc. **Refugios naturales o puentes:** Formas de alojamiento en cuevas, rocas, lomas o puentes, utilizadas como lugar de residencia por sus ocupantes.

4. **Vivienda dentro de una edificación destinada a usos distintos del de habitación:** Son viviendas que se encuentran dentro de edificaciones que no tienen como fin el alojamiento de personas; por ejemplo, en el interior de colegios, fábricas, almacenes, bodegas, etc.

Para esta clasificación, o más exactamente en esta tipología se toman en cuenta dos aspectos:

El primero, se refiere a los cimientos: las viviendas se pueden dividir en: a) Las que tienen cimientos o que son fijas (casa, rancho, choza, de desechos, apartamento, cuarto o en edificación destinada a otros usos, refugios naturales o debajo de puentes) y b) Las que son móviles (tiendas de campaña, embarcaciones, vagones, carros).

El segundo, se refiere al espacio: las viviendas se pueden dividir en: a) Las que son subdivisiones de espacios o estructuras mayores (apartamento, cuarto y vivienda dentro de una edificación destinada a usos distintos del de habitación) y b) Las que no son parte de edificaciones mayores (casa, rancho, choza, vivienda de desechos, vivienda móvil, refugios naturales y viviendas ubicadas debajo de puentes).

Por su escasa frecuencia, merecen agruparse las viviendas móviles como los refugios naturales o las viviendas que se encuentran debajo de puentes. Igualmente merecen aislarse las viviendas que están dentro de edificaciones destinadas a usos distintos del de habitación, debido a que no son viviendas únicamente.

Como se puede apreciar, esta tipología se ha efectuado básicamente desglosando la definición de vivienda de la manera que hemos considerado más significativa. Esto, trae dos consecuencias que son de vital importancia para el logro de nuestro objetivo:

— Por un lado, las definiciones que se dan en los cuatro tipos de vivienda, son lo suficientemente claras y precisas como para que: a) Una vivienda no pueda ser clasificada al mismo tiempo de dos formas y b) Una vivienda siempre caiga bajo algunos de los tipos propuestos.

— Por el otro lado, aunque en la tipología aparezcan agrupadas (en los sentidos que hemos considerado significativos) las principales connotaciones de la palabra vivienda (casa, rancho, choza, apartamento, cuarto, etc.), la tipología sólo le permite al recolector, identificar viviendas fijas o viviendas móviles y espacios que hacen o no parte de una estructura mayor.

La ausencia de estos dos aspectos (claridad y precisión y pocos elementos de identificación) en el censo de vivienda de 1973 y en la forma de contar las viviendas que tiene el DANE, a pesar de que la definición de vivienda es básicamente la misma, determina la diferencia cualitativa que existe entre el tratamiento dado a la vivienda a partir del censo de 1973 y el que se le dio en el censo de 1985.

B. CALIDAD DE LAS VIVIENDAS Y DEFICIT DE VIVIENDAS EXISTENTE EN EL PAIS

Contar adecuadamente las viviendas que existen en el país no fue un objetivo suficiente dentro de los propósitos del IV censo de vivienda.

En el Censo 85 de vivienda, se investigaron las condiciones de la vivienda colombiana, mediante la información que se obtuvo de las variables que se consideraron esenciales.

El análisis de las cifras obtenidas permitirá establecer cuál es el déficit de vivienda existente en el país.

1. INFORMACION CUALITATIVA SOBRE LAS VIVIENDAS, POR MEDIO DEL CENSO 85

Los siguientes son los aspectos que se consideraron más relevantes para analizar la condición de las viviendas del país:

a) Condición de ocupación
b) Material predominante en las paredes exteriores de la vivienda
c) Material predominante en los pisos
d) Conexión con servicios públicos (energía eléctrica y acueducto)
e) Número de cuartos en la vivienda
f) Tipo y uso del servicio sanitario
g) Lugar y uso de la cocina
h) Tenencia de la vivienda
i) Combustible utilizado para cocinar
j) Procedencia del agua utilizada para tomar.

El cruce de todas estas variables con la de tipo de vivienda, no sólo proporcionará información al país sobre cada uno de los cuatro tipos de vivienda y sus características, sino que permitirá desglosar la tipología, que inicialmente dejamos en manos del recolector, en múltiples tipos de vivienda cargados de contenido objetivo.

Así pues, cada investigador podrá desglosar los tipos de vivienda según las características que considere propias de un tipo particular de vivienda. Por ejemplo, por medio de las preguntas de tipo y uso del servicio sanitario, se podrá diferenciar entre cuarto y apartamento, si consideramos que los apartamentos son los que tienen sanitario de uso exclusivo y los cuartos los que no tienen sanitario o tienen sanitario de uso compartido; se podrá hablar de casas, ranchos, chozas o viviendas de desechos separadamente, si se tiene en cuenta el material predominante tanto en los pisos como en las paredes; y como se encontrará que no todas las casas, ni los ranchos, ni los cuartos son iguales, podrá establecer tipos de casas, de ranchos, de cuartos, etc.

Y, además de la cantidad de subtipos de vivienda que se podrán establecer, los analistas de la problemática de vivienda podrán saber cuál es el tipo más común de vivienda de la población colombiana.

...Todo esto, habiendo contado unívocamente los objetos vivienda y objetivamente las realidades diversas que, en materia de vivienda, se encuentran en el país y que rebasan los cuatro tipos propuestos para la recolección de la información del IV Censo Nacional de Vivienda.

2. EL DEFICIT DE VIVIENDA QUE CAPTARA EL CENSO 85

La vivienda, objeto físico construido de cueros de animales, de troncos o de ramas, de piedra o de ladrillo es el soporte material de un conjunto complejo de actividades individuales, familiares o sociales: el abasto, la reproducción y protección de la vida, el bienestar corporal, la socialización de los individuos, etc.; por esta razón se produce y todo individuo o grupo humano, de una u otra forma "tiene" su vivienda.

El Censo de vivienda del 85, contará el parque de viviendas existente o, como decíamos, aquellos objetos en que de una u otra forma los individuos resuelven tales necesidades primarias, casi meramente biológicas.

Pero si atendemos al hecho de que dichas necesidades tienen un componente histórico y social puesto que en ellas actúan tanto el nivel de desarrollo material alcanzado por la sociedad, como el conjunto de valores y comportamientos de ésta, el censo 85 debe proporcionar la información necesaria para que se pueda determinar, qué viviendas responden al conjunto de condiciones medias de habitabilidad, estabilidad y dotación prevalecen en la sociedad en que vivimos.

Dicho de otro modo, mediante el censo de vivienda se debe poder obtener información sobre el "tipo más común" de vivienda del ciudadano colombiano y sobre el grado en que al tipo se acerca o se aleja de lo que pudiera denominarse "tipo ideal de la vivienda" o de aquella vivienda que se considere la que deba satisfacer mínimamente las necesidades del hombre colombiano de hoy.

Mientras que el Censo 85 de vivienda nos suministrará la información necesaria para establecer el tipo o patrón más común de viviendas en la Colombia urbana y rural, será labor de los investigadores establecer el tipo ideal y dar cuenta del déficit de vivienda en esos términos.

Y esta forma de medir el déficit de vivienda es en otras palabras la medición del déficit en términos cuantitativos y cualitativos que proponen reconocidas autoridades en materia de vivienda de este país, bajo otros términos.

Humberto Molina plantea que *"el déficit habitacional"* estará constituido por las viviendas indispensables para que toda la población viva

por lo menos en las condiciones en que habitan los obreros del estrato bajo. Esto implica: eliminar los niveles de hacinamiento que sobrepasen 3.5 personas por cuarto; reemplazar las viviendas de características tuguriales, o sea, aquellas que están construidas con materiales de desecho o no adecuadas para construcción; e instalar servicios básicos (cuando se trate de viviendas construidas con materiales sólidos, aun cuando sean burdos los acabados) (Humberto Molina. "Colombia: Vivienda y Subdesarrollo Urbano" EPU-FINISPRO, julio 1979, págs. 73 y 74).

Ahora bien, si se quisiera hablar de déficit cualitativo estrictamente, el Censo 85 suministra esta información, incluso al mismo nivel de modelos planteados: Humberto Molina, en la obra ya citada (página 75), plantea que "se eligió como índice de la carencia de servicios la falta de agua o de inodoro", y se le denominó déficit cualitativo.

Y los investigadores que quieran referirse al déficit estrictamente cuantitativo podrán tomar como unidad de medición, tal como lo propone el Centro Nacional de la Construcción, CENAC. La diferencia entre familias consanguíneas y viviendas:

"Déficit cuantitativo: este tipo de déficit tiene presente únicamente las necesidades de vivienda obtenidas mediante la comparación del número de familias consanguíneas con el número de viviendas existentes en un período determinado. En consecuencia este tipo de déficit no incluye la calidad de vivienda de los habitantes de las viviendas en particular" (CENAC "Déficit cuantitativo de vivienda en Colombia y proyecciones 1964-1985. Dos hipótesis para el período 1974-1985", noviembre de 1980, pág. 11).

El censo 1985 posibilita este tipo de estudio y no sólo a nivel de las familias consanguíneas, sino, si se quiere, a nivel de familias nucleares, puesto que cuenta con mayor diversidad de categorías de parentesco.

Pero además, podrán utilizar como medida del déficit la diferencia entre personas y cuartos, combinación que propone Humberto Molina y que como anotábamos, proporcionará el Censo 85 (Humberto Molina "Colombia: Vivienda y Subdesarrollo Urbano", CPU-FINISPRO, julio, 1979, pág. 74).

III. TIPOLOGIAS DE VIVIENDA Y EL CONCEPTO DE HOGAR

Los operativos de campo precensales, realizados entre 1984 y 1985, reiteradamente mostraron las dificultades que presentaba la operacionalización del concepto hogar, no sólo por parte de los encuestadores sino, más aún, por parte de los informantes.

Por esto, y a la luz de la experiencia latinoamericana de las décadas de 1970 y de 1980, la Dirección General del Censo optó por suprimir el concepto de hogar y su consideración como una unidad de recolección y de análisis para el Censo 85.

Sin embargo, se quiso averiguar cuál podría ser el promedio de hogares por vivienda arrojado por el Censo 85, si se tuviera en cuenta el concepto de hogar y qué diferencias se obtendrían frente al promedio que con la Encuesta Nacional de Hogares obtiene el DANE. Con este fin se adelantó una investigación en abril de 1986, cuyos resultados nos muestra, más que cualquier otra cosa, la importancia de contar con una tipología de vivienda adecuada.

A. TIPOLOGIA DE VIVIENDA Y HOGAR EN LOS CENSOS LATINOAMERICANOS DE LA DECADA DEL 70 Y DEL 80

Cuando analizamos la definición y las tipologías de vivienda de los censos latinoamericanos realizados en las décadas del 70 y del 80, a través de los formularios censales y de los manuales del empadronador, encontramos que no existen simultáneamente las viviendas tipo cuarto y viviendas de inquilinato; en la mayoría de las tipologías se especifica que cada cuarto de inquilinato debe ser contado como una vivienda. Esto se puede observar en el Cuadro Nº 6.

Debido a que como la operacionalización de la definición de vivienda de los censos latinoamericanos se hace de acuerdo con la definición y, por lo tanto, todo cuarto con acceso independiente se considera vivienda a pesar de que sus habitantes comparten el baño y la cocina con habitantes de otros cuartos, los países que incluyeron al hogar como unidad de recolección, encontraron que la correlación entre hogar y vivienda fue muy alta.

Cuadro Nº 6

DIFERENTES TIPOLOGIAS UTILIZADAS EN CENSOS LATINOAMERICANOS EN LAS DECADAS DEL 70 Y DEL 80

País	Tipología de vivienda
PANAMA	Casa individual permanente semi-permanente improvisada Apartamento Cuarto en casa de vecindad Local no destino a habitación, pero usado como vivienda Vivienda colectiva
EL SALVADOR	Casa independiente Apartamento Pieza de mesón

País	Tipología de vivienda
	Rancho o choza
	Improvisada
	En edificio no destinado a habitación humana
	Otros
MEXICO	Vivienda particular
	Construcción fija
	Vivienda móvil
VENEZUELA	Casa o quinta
	Apartamento en edificio, casa o quinta
	Pieza en casa, quinta o apartamento
	Pieza en casa de vecindad
	Vivienda rústica (rancho campesino)
	Vivienda improvisada (rancho urbano)
	Otra clase
ARGENTINA	Casa
	Departamento
	Pieza de inquilinato
	Rancho
	Vivienda precaria
	Otro
CHILE	Casa
	Departamento
	Mejora, emergencia
	Pieza de conventillo
	Callampa
	Rancho, roca, choza
	Móvil (carpa, vagón, etc.)
	Otra
REPUBLICA DOMINICANA	Casa independiente
	Apartamento o departamento
	Pieza en cuartería
	Otros
CUBA	Casa
	Apartamento
	Habitación en cuartería o casa de vecindad
	Bohío
	Improvisada
	Otros

País	Tipología de vivienda
NICARAGUA	Casa o quinta Rancho o choza Apartamento en casa, quinta o edificio Cuarto en cuartería Improvisada (ripios, desechos, carpas, etc.) Local no destinado a habitación, pero usado como vivienda
PERU	Casa independiente Departamento en edificio Vivienda en quinta Vivienda en casa de vecindad (callejón, solar o corralón) Vivienda improvisada Vivienda en local no destinado para habitación humana Otros
BRASIL	Permanente Improvisado
HAITI	Vivienda ordinaria Vivienda dentro de una edificación, pero no destinada a habitación (fábrica) Hotel, pensión Institución (hospital) Otra

FUENTE: Formularios censales de cada país.

Como se puede observar en el Cuadro Nº 7, las pocas tabulaciones que cruzan vivienda y hogar disponibles en las publicaciones de los censos latinoamericanos de la década del setenta, muestran que la relación entre hogar y vivienda es muy cercana a uno. Es por esto, que en la publicación de los cuadernos de la CEPAL (Nº 37) "Hacia los censos latinoamericanos de los años ochenta", se indica que "La información adicional que se logra individualizando los hogares dentro de las viviendas particulares, no parecería justificar los esfuerzos requeridos para ello (en términos de aclaración de numerosos supuestos, mayor precisión metodológica y una mucho más detallada y compleja gama de instrucciones al empadronador). La evidencia disponible a este respecto señala que, para todo propósito práctico, la elección de la vivienda como unidad de análisis para estudios basados en los censos latinoamericanos de 1970, llevará a conclusiones muy similares a aquellas a las que se llegaría si efectivamente se pudiera individualizar los hogares" (pág. 21).

Cuadro Nº 7

PORCENTAJE DE HOGARES EN EXCESO DE VIVIENDA

	%
Chile	0.3
Panamá	3.2
Perú	3.6
Uruguay	4.4
Guatemala	6.3

FUENTE: Cuadernos de la CEPAL, "Hacia los censos latinoamericanos de los años ochenta", página 20.

B. TIPOLOGIAS DE VIVIENDA Y HOGAR EN LA ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES Y EN EL CENSO 85

Con el fin de establecer la diferencia en la cuantificación de las viviendas y el promedio de hogares por vivienda, entre el conteo con la definición y tipología del Censo 85 y el conteo con la metodología que utiliza la Encuesta Nacional de Hogares (ENH) para actualizar el Marco Muestral (metodología que básicamente es la misma que viene utilizando el DANE desde 1973), en abril de este año se llevó a cabo una investigación de campo en Bogotá.

Para realizar este estudio, se diseñó una muestra aleatoria trietápica (primero se seleccionaron los sectores, luego las secciones dentro de los sectores seleccionados y luego las manzanas dentro de las secciones seleccionadas) de conglomerados desiguales de aproximadamente 2.000 viviendas, utilizando como marco muestral el recuento de viviendas del Censo 85; mediante ella quedaron seleccionadas 48 manzanas.

La recolección de la información se llevó a cabo con dos grupos de recolectores: uno se capacitó con la metodología de la ENH, a través de un funcionario del DANE que trabaja con el grupo responsable de la recolección de la encuesta en Bogotá. El otro grupo fue capacitado con la metodología Censo 85, a través de uno de los funcionarios responsables del diseño metodológico del Censo.

Es importante aclarar que, en los dos proyectos, la definición de vivienda es igual, lo que cambia es la forma de contar las viviendas y la tipología.

La prueba consistió en que cada uno de los grupos realizó un recuento de viviendas en las manzanas seleccionadas, identificando las viviendas y los hogares de acuerdo con cada metodología. De esta manera cada grupo contaba el mismo parque de edificaciones.

El hogar se definió así: "Está formado por una o varias personas, con vínculos familiares o sin ellos (parientes o no parientes), que habitan en la misma vivienda y comparten habitualmente, al menos una de sus comidas" y esta definición fue la que emplearon los dos grupos.

El grupo que utilizó la metodología de la ENH, investigó en cada vivienda el tipo de ésta, el material predominante del piso, de las paredes y del techo y el número de hogares en las viviendas y al hogar le investigó el nombre del jefe de hogar, el tipo y el uso del servicio sanitario y el número de personas en el hogar, de acuerdo con las categorías de respuesta del formulario del Censo de 1973.

El grupo que utilizó la metodología del Censo 85 investigó en cada vivienda el tipo de ésta, el material predominante del piso y de las paredes, el tipo y el uso del sanitario y el número de hogares por vivienda; y al hogar, el nombre del jefe y el número de personas que lo componen. Las preguntas sobre vivienda tuvieron las mismas categorías de respuesta que se utilizaron en el Censo 85.

Los resultados obtenidos de la prueba, se presentan a continuación, en el Cuadro Nº 8:

Los resultados del trabajo de campo discriminados por manzanas se presentan en el Anexo Nº 5.

Cuadro Nº 8

RESULTADOS DEL RECUENTO DE VIVIENDAS Y HOGARES EN BOGOTA, REALIZADO EN ABRIL DE 1986

Tipología de vivienda	Total viviendas	Total viviendas desocupadas	Total viviendas ocupadas	Total hogares	Promedio de hogares por vivienda	Incremento viviendas ocupadas
Censo 85	2016	61	1955	2.012	1.03	
						33.0%
D.A.N.E.	1531	61	1470	2.021	1.37	
Censo 85 Expandido	889.647	29.369	870.278	906.525	1.03	
						27.3%
D.A.N.E. Expandido	712.667	29.014	683.652	906.244	1.33	

Analizando los resultados, se puede concluir:

1. El promedio de hogares por vivienda obtenido con la definición y la tipología del Censo 85, es de 1.03% en Bogotá. Lo que demuestra cómo mediante la operacionalización correcta de la definición de vivienda, la relación hogar-vivienda es muy cercana a uno, fenómeno que sucede en países latinoamericanos no muy distintos al nuestro.

2. Al ser la relación hogar-vivienda tan cercana a uno, tomar como unidad de análisis, la vivienda, prescindiendo del hogar, fue una decisión acertada en términos de llegar en la práctica a los mismos resultados que si se tomara el hogar como unidad de recolección.

3. El sesgo de recolección que se observa en el recuento hecho con la metodología de la Encuesta Nacional de Hogares, causado por la disparidad existente entre la definición y la tipología, es igual al incremento de las viviendas ocupadas que se aprecia, existe entre las dos metodologías (aproximadamente 27.3%).

   Podemos cuantificar este sesgo así, puesto que la diferencia en la cuantificación de las viviendas se debe a que con la metodología de la Encuesta Nacional de Hogares, los lugares de alojamiento que cumplían con las características de separación e independencia, no fueron contados en todos los casos como viviendas, sino como hogares.

4. El promedio de hogares por vivienda obtenido con la metodología de la Encuesta Nacional de Hogares, no corresponde al promedio real de hogares por vivienda que se debería obtener si se fuese consecuente con la definición, es decir, si la tipología respetase la definición de vivienda y, por lo tanto, el conteo de viviendas no se convirtiese en un conteo de placas; y es por ésto, que el cambio en la cuantificación de las viviendas está directamente relacionado con el cambio del promedio de hogares por vivienda entre las dos metodologías.

5. Mediante investigaciones de campo como éstas, se puede obtener el promedio de hogares por vivienda en el Censo 85 y el incremento en la cuantificación de las viviendas en el Censo 85 y el incremento en la cual permite la comparabilidad de la información con los proyectos del DANE.

ANEXO Nº 1

TIPOLOGIA DE VIVIENDA UTILIZADA EN LA PRIMERA PRUEBA PILOTO EN JULIO DE 1984

(Tomado del Manual de Capacitación para el Empadronador)

Para los fines del censo, se define la vivienda censal como cualquier espacio destinado o adaptado para alojar a uno o varios hogares con las siguientes características:

a) Debe estar separada: por paredes, muros o tapias y cubierta por un techo.

b) Debe, además, tener acceso independiente: o sea, que para entrar o salir de la vivienda, sólo pueden pasar por áreas de circulación.

Casa: Es una edificación construida con materiales en buen estado que constituye una sola vivienda. Ejemplo: una casa de urbanización.

Rancho o choza: Es la vivienda construida con materiales naturales de la región (guadua, bahareque, tapia pisada o adobe, palma o paja) y, generalmente, con pisos de tierra.

Apartamento o cuarto(s): Es la vivienda que forma parte de una edificación mayor. Ejemplo: cualquier unidad de un edificio de apartamentos, cualquier cuarto o conjunto de cuartos habitados por un hogar censal con acceso independiente dentro de un inquilinato.

Vivienda de desechos: Toda forma de alojamiento construida en forma improvisada con materiales de desecho tales como cartón, tela, tablas, latas, ladrillos sin pegar o materiales en mal estado. Ejemplo: las viviendas de tugurios.

Vivienda en edificación no destinada a habitación: Edificaciones que no han sido construidas o adaptadas para alojar personas, pero que en el momento de la prueba se encuentran habitadas, tales como fábricas, oficinas, almacenes, laboratorios, graneros, tiendas, depósitos, bodegas, talleres.

Vivienda móvil, refugios naturales o puentes: Formas de alojamiento que pueden transportarse, tales como tienda de campaña, carpas de gitanos, viviendas en carros, embarcaciones o vagones o formas de alojamiento dentro de cuevas, rocas, lomas o debajo de puentes en las que residen personas el día de la prueba piloto.

ANEXO Nº 2

TIPOLOGIA DE VIVIENDA UTILIZADA EN EL PRIMER MINICENSO EXPERIMENTAL EN NOVIEMBRE DE 1984

(Tomado del Manual del Empadronador, Minicenso Experimental Noviembre 1984)

Para los fines del censo, la vivienda censal es cualquier espacio destinado o adoptado para alojar uno o varios hogares y tiene las siguientes características:

a) **Separación:** La vivienda censal debe tener límites claros; es decir, debe estar rodeada por paredes, muros, tapias, etc. y cubierta por un techo.

b) **Acceso:** La vivienda censal debe tener acceso independiente. Esto quiere decir que, para entrar o salir de la vivienda, sus habitantes sólo pueden pasar exclusivamente por áreas de circulación.

Las áreas de circulación son aquellas de uso común, como aceras, patios, jardines, parqueaderos, corredores, zaguanes, porterías, escaleras o ascensores.

Si para entrar a un lugar de alojamiento se pasa solamente por áreas comunes de circulación, ésta es una vivienda y no deja de serlo porque en esas áreas comunes de circulación se encuentren muebles u objetos de los habitantes de otras viviendas.

Casa: Son viviendas cuyas PAREDES están construidas con ladrillo, bloque, adobe, o madera pulida; tiene PISO de cemento, baldosa, madera o materiales sintéticos (caucho...) y su TECHO es de teja, cemento o madera. Por lo general, cada edificación está habitada por un sólo hogar.

Rancho o choza: Son viviendas características del área rural. Están construidas con materiales de la región. Sus PAREDES son de madera, guadua, bahareque, adobe, o tapia pisada; su PISO es generalmente de tierra y su TECHO es de paja, palma o zinc. Frecuentemente, o carece de baño o éste se encuentra fuera de la construcción principal.

Apartamento: Son viviendas que hacen parte de construcciones mayores, tales como edificios o casas. Disponen de CUARTO DE BAÑO que utilizan UNICAMENTE las personas que residen en él.

Pieza o cuarto de apartamento o casa: Son aquellas viviendas que HACEN PARTE de casas, apartamentos o ranchos y que tienen ENTRADA INDEPENDIENTE, es decir, que para entrar o salir no se pasa por áreas PRIVADAS de otras viviendas, sino que usan áreas co-

munes de circulación tales como aceras, corredores, zaguanes, patios o escaleras. Se incluye aquí el cuarto de una casa o apartamento que tiene acceso a la calle desde un patio, pasillo o corredor.

En este caso, el servicio sanitario puede ser de uso exclusivo o compartido con las personas del otro hogar.

Pieza o cuarto de inquilinato: Generalmente, son numerosas viviendas adaptadas en una misma edificación. Este tipo de vivienda está constituido con frecuencia por sólo uno o dos cuartos de una casa grande. Los servicios no son exclusivos y, por lo general, están ubicados en un patio, solar o corredor. La cocina puede ser compartida o no existir.

Vivienda de desechos: Son viviendas construidas con materiales de desechos, tales como cartón, tela, pedazos de tabla, latas, plásticos o ladrillos sin pegar.

Vivienda en edificación no destinada a habitación: Son edificaciones que no han sido construidas para alojar personas, pero que en el momento del censo se encuentran habitadas, tales como fábricas, oficinas, almacenes, laboratorios, tiendas, depósitos, bodegas, talleres...

La(s) persona(s) presente(s), se debe(n) considerar como un hogar particular y se le debe aplicar el formulario completo. Este es el caso por ejemplo de los celadores que trabajaron la noche anterior y están presentes en su lugar de trabajo durante el día del censo. Este lugar con frecuencia es un corredor o una caseta pequeña.

Vivienda móvil, refugios naturales o puentes: Son aquellas viviendas que pueden transportarse, tales como tiendas de campaña, carpas, viviendas en carros, embarcaciones o vagones; o formas de alojamiento dentro de cuevas, rocas, lomas o debajo de puentes y en ellas residen personas en el día del censo. Estas personas deben ser censadas como miembros de un hogar particular.

ANEXO Nº 3

TIPOLOGIA DE VIVIENDA ADOPTADA EN DICIEMBRE DE 1984

— Casa
— Apartamento
— Otro

* * *

ANEXO Nº 4

DEFINICIONES DE HOGAR

Censo de 1973: "El hogar censal particular está constituido por una o varias personas, con vínculos familiares o sin ellos (parientes o no parientes) que viven en la misma vivienda y comparten generalmente al menos una de sus comidas" (Manual del Recolector, XIV Censo Nacional de Población y III de Vivienda, octubre de 1973).

Estudios de población: "Es una persona o grupo de personas que ocupan la totalidad o parte de una vivienda y que se han asociado para compartir la comida y la dormida. Estas personas pueden o no tener vínculos familiares entre sí" (Manual de Conceptos Básicos y Recolección, agosto de 1983).

ANEXO Nº 5

RESULTADOS DEL RECUENTO DE VIVIENDAS Y HOGARES EN BOGOTA, REALIZADO EN ABRIL DE 1986 DISCRIMINADO POR MANZANA

RESULTADOS DEL RECUENTO DE VIVIENDAS Y HOGARES SEGUN METODOLOGIA CENSO 85

Sector	Sección	Manz.	Viv.	Hogares	Viv. Desocupada
1107	2	08	68	76	
1107	3	11	16	18	
1205	1	08	46	47	
1304	6	13	54	57	
1332	3	20	28	28	2
2102	5	08	31	32	
2302	3	09	41	40	1
2402	7	03	70	70	
2414	7	42	13	12	1
2506	3	08	55	56	1
2515	3	59	25	26	1
2521	3	26	23	27	
2535	7	29	48	47	1
3208	4	05	33	33	
4104	3	15	51	52	
4206	6	08	49	48	1
4401	3	05	36	38	
4411	5	14	69	68	1
4411	5	13	66	65	1
4411	5	15	34	34	
4502	8	01	58	62	
4506	5	11	55	53	3

Pasa —>

Sector	Sección	Manz.	Viv.	Hogares	Viv. Desocupada
4514	6	09	31	33	
4528	6	17	58	57	1
4534	6	13	44	42	2
5101	2	08	31	33	
5113	2	05	36	37	
5502	2	02	51	51	4
5509	1	07	40	43	
5604	3	03	97	94	3
5609	4	16	34	35	
5623	3	05	59	45	14
6208	2	10	27	27	1
6405	3	09	36	37	
6410	5	02	56	54	2
6506	2	08	31	30	1
7202	4	09	33	34	2
7303	1	02	51	44	7
7402	1	10	64	61	3
8213	4	09	46	48	
8309	1	06	55	52	3
8408	3	06	20	20	
8418	5	08	24	23	1
8526	2	19	20	22	
9111	3	06	16	15	1
9120	2	07	46	45	2
9205	3	10	41	41	1
TOTAL			2016	2012	61

RESULTADOS DEL RECUENTO DE VIVIENDAS Y HOGARES SEGUN METODOLOGIA DE LA E.N.H.

Sector	Sección	Manz.	Viv.	Hogares	Viv. Desocupada
1107	2	08	36	77	
1107	3	11	14	18	
1205	1	08	45	48	
1304	6	13	20	58	
1332	3	20	26	28	2
2102	5	08	30	32	
2302	3	09	23	40	1
2402	7	03	57	73	
2414	7	42	42	12	1
2506	3	08	40	56	1
2515	3	59	24	26	1
2521	3	26	23	28	
2535	7	29	49	48	1
3208	4	05	21	34	
4104	3	15	51	52	
4206	6	09	44	48	1
4401	3	05	25	38	
4411	5	14	33	68	1
4411	5	13	30	64	1
4411	5	15	19	34	
4502	8	01	22	62	
4506	5	11	35	54	3
4514	6	09	31	33	
4528	6	17	34	55	1
4534	6	13	28	44	2
5101	2	08	30	33	
5113	2	5	36	37	

Sector	Sección	Manz.	Viv.	Hogares	Viv. Desocupada
5502	2	02	29	51	4
5509	1	07	30	42	
5604	3	03	43	94	3
5609	4	16	26	36	
5623	3	05	59	45	14
6208	2	10	27	27	1
6405	3	09	20	37	
6410	5	02	42	53	2
6506	2	08	30	31	1
7202	4	09	33	34	2
7303	1	02	51	44	7
7402	1	10	56	61	3
8213	4	09	43	48	
8309	1	06	55	52	3
8408	3	06	20	20	
8418	5	08	24	23	1
8526	2	19	20	23	
9111	3	06	16	15	1
9120	2	07	37	44	2
9205	3	10	32	41	1
TOTAL			1531	2021	61

COMO FUE EL CENSO 85

NOEL OLAYA PERDOMO
(Censo)

INTRODUCCION

Como punto de partida para exponer cómo se hizo el Censo 85, tomaré los dos instrumentos fundamentales del trabajo de campo, a saber:

— Los formularios censales
— La cartografía censal

Estos dos instrumentos se relacionan entre sí, por el capítulo de Ubicación geográfica que encabeza todos los formularios.

1. SECTORIZACION ESTADISTICA Y CONCEPTOS GEOGRAFICOS

Para organizar la recolección y el archivo de la información censal, tanto el área urbana como el área rural de cada municipio están divididas en sectores y éstos en secciones.

Un sector urbano equivale generalmente a un barrio. Una sección urbana comprende alrededor de quince manzanas.

Un sector rural equivale a unos 100 kilómetros cuadrados. Una sección rural equivale a unos 20 kilómetros cuadrados.

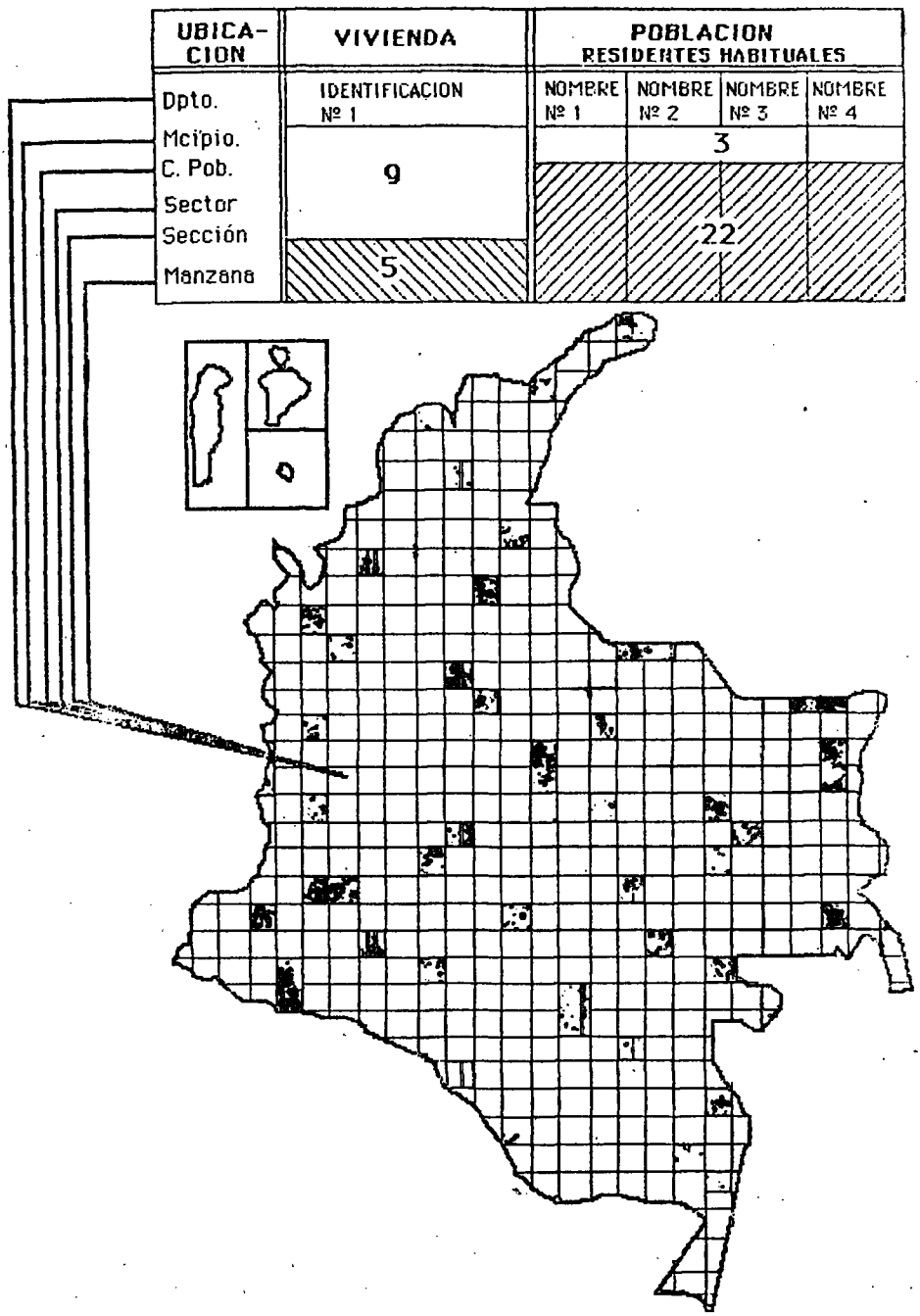
Para el operativo censal se consideraron áreas urbanas las cabeceras municipales y, áreas rurales, las que no están incluidas dentro del *perímetro de la cabecera municipal. Las áreas rurales* se designan también como resto.

El capítulo de Ubicación geográfica refiere cada formulario a una determinada sección rural o urbana de un municipio.

En el área rural la información se refiere, además, a cada centro poblado o al área dispersa del municipio.

2. UNIDADES INVESTIGADAS

El Censo 85, como censo de población y de vivienda que era, contó viviendas y contó personas, tomando como momento censal de referencia la hora 0 del 15 de octubre de 1985.


UBICA-CION
VIVIENDA
POBLACION
RESIDENTES HABITUALES
Dpto.
Mcipio.
C. Pob.
Sector
Sección
Manzana
IDENTIFICACION Nº 1
NOMBRE Nº 1
NOMBRE Nº 2
NOMBRE Nº 3
NOMBRE Nº 4
9
5
3
22

Las personas se contaron de acuerdo con la vivienda de su residencia habitual. Por otra parte, dentro de la población, se contaron en particular los indígenas.

Estos conteos se hicieron teniendo como referencia las siguientes definiciones de vivienda, de residente habitual y de indígena.

Vivienda censal

Una vivienda es un espacio separado y con acceso independiente, que sirve de alojamiento humano.

El espacio es separado cuando tiene límites constituidos por paredes, techo y puertas.

El acceso es independiente

— cuando al alojamiento se llega directamente desde la vía pública, o

— cuando al alojamiento se llega pasando solamente por áreas de uso común o de circulación, como patios, pasillos, corredores, zaguanes, ascensores, escaleras, porterías, parqueaderos o jardines.

Las viviendas particulares y las colectivas se censaron con formularios distintos, de acuerdo con las siguientes definiciones:

Vivienda particular. Es la vivienda de una persona o de un grupo de personas que comparten el techo y, ordinariamente, los alimentos, porque conforman una familia o porque se han asociado para compartir un presupuesto.

Vivienda colectiva. Es la vivienda de un grupo de personas que comparten el techo y, ordinariamente, los alimentos por razones de trabajo, disciplina, salud, religión, castigo, etc.

Residente habitual

Se considera residente habitual la persona que duerme ordinariamente en la vivienda, aunque en el momento del censo se haya ausentado por corto tiempo (es decir, por menos de seis meses).

Se tuvieron en cuenta los siguientes casos particulares:

La persona que, por razón de trabajo o de estudio, tiene ordinariamente dos viviendas donde duerme, se considera residente habitual de la vivienda donde duerme la mayor parte de la semana.

La persona que, por razón de su trabajo, duerme en diferentes sitios, pero sólo tiene una vivienda estable dónde dormir, se censó en esa vivienda.

Las personas que estaban presas, se censaron en las cárceles.

Los huéspedes de una vivienda que no tuvieran otro lugar de residencia, se censaron en la vivienda donde estaban hospedados.

Indígenas

Para efectos censales, se entendió por indígena, la persona que se identifica a sí misma como perteneciente a un grupo étnico determinado, con tradición cultural anterior a la conquista española y que vive en comunidad, es decir, en el territorio que ocupa su comunidad o grupo.

De acuerdo con esta definición, se excluyeron del censo indígena las personas emigradas a centros urbanos.

3. VARIABLES INVESTIGADAS

3.1. En relación con las viviendas se investigaron las siguientes variables:

— Tipo de vivienda
— Condición de ocupación
— Material predominante de las paredes y de los pisos
— Número de cuartos, sin incluir cocina, sanitario ni garaje
— Conexión con la energía eléctrica y con el acueducto
— Servicio sanitario y su uso compartido o no
— Lugar para cocinar y su uso compartido o no
— Fuente de energía utilizada para cocinar
— Origen del agua utilizada para tomar
— Tenencia de la vivienda

Estas variables se investigaron por medio de 14 preguntas, de las cuales 9 se hicieron por censo y 5 por muestra.

3.2. Los datos de población se investigaron por medio de 24 preguntas, de las cuales 3, correspondientes a aspectos generales, se investigaron por censo y 21, correspondientes a estado civil, aspectos demográficos, aspectos educativos y aspectos económicos, se investigaron por muestra.

En relación con la población, se investigaron las siguientes variables:

3.2.1. Aspectos generales

— Edad
— Sexo
— Parentesco con el jefe de la vivienda
— Estado civil

3.2.2. Aspectos demográficos

— Fecundidad
— Migración
— Mortalidad

Se investigó la fecundidad de las mujeres mayores de 15 años, preguntando el número de hijos nacidos vivos que hubieran tenido en toda su vida y la fecha de nacimiento del último de ellos.

Se investigó la migración por medio de preguntas sobre el municipio de nacimiento, sobre el país o el municipio donde la persona vivía en octubre de 1980 y si vivía en la cabecera municipal o fuera de ella y sobre el número de hijos (de las mujeres) que viven en otro país. En el caso de los extranjeros, se preguntó el año de su llegada a Colombia.

La mortalidad se investigó mediante preguntas sobre la sobrevivencia de la madre y sobre la sobrevivencia de los hijos de las mujeres.

3.2.3. Aspectos educativos

— Asistencia a un centro de enseñanza formal
— Alfabetismo
— Nivel educativo

La asistencia a algún centro de enseñanza formal se preguntó a todas las personas de la muestra.

El alfabetismo y el nivel educativo, se preguntaron a las personas de la muestra mayores de cinco años.

3.2.4. Aspectos económicos

— Población económicamente activa o inactiva
— Empleo y desempleo
— Posición ocupacional

Los aspectos económicos se investigaron tomando como universo a las personas de la muestra mayores de 10 años y mediante preguntas sobre número de meses del año de 1985 en que la persona se ocupó en un trabajo remunerado o en un trabajo familiar sin remuneración, sobre su posición ocupacional y sobre la actividad a que se había dedicado durante la semana anterior al momento censal.

3.3. Variables del censo indígena

Las variables del censo indígena, se investigaron todas por censo. En los aspectos generales, se añadió una pregunta sobre grupo indígena de pertenencia.

Los aspectos demográficos investigados fueron los mismos, pero las preguntas sobre fecundidad se hicieron a las mujeres mayores de 12 años.

En los aspectos educativos se preguntó, además, alfabetismo de lengua indígena, lenguas habladas y asistencia a cursos de capacitación, por considerar que este tipo de educación puede tener, en esa población, mayor importancia que algunos niveles de la educación formal.

En los aspectos económicos se investigó clase de actividad principal y secundaria desarrollada en el último año y posición ocupacional. No se investigó empleo y desempleo, por considerar que esa variable prácticamente no tiene significación en la población indígena.

4. FORMULARIOS CENSALES

Se diseñaron seis formularios censales, así:

- Formulario básico para viviendas particulares, con las preguntas que se investigaron por el censo. Este formulario se editó en color sepia.

- Formulario ampliado para viviendas particulares, con las preguntas investigadas por censo, más preguntas investigadas por muestra. Este formulario se editó en color verde.

- Formulario básico para viviendas colectivas, con las preguntas sobre aspectos generales de la población y preguntas sobre la vivienda colectiva. Estos formularios se editaron en color negro.

- Formulario para áreas con población indígena, con las preguntas del censo indígena. Este formulario se editó en color azul y de él se hicieron traducciones a la lengua guajira y a la lengua páez. Las traducciones fueron hechas por indígenas de los respectivos grupos.

- Formulario básico para viviendas colectivas en áreas con población indígena que, al formulario para viviendas colectivas, añade una pregunta como grupo indígena de pertenencia. Este formulario se editó en color azul.

- Formulario de cobertura para viviendas particulares, diseñado para medir la cobertura tanto en relación con las actividades como en relación con la población. Este formulario se editó en color magenta.

Para el diseño de los formularios, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

— Preguntas necesarias para el cumplimiento de los objetivos del censo, con exclusión, por consiguiente, de variables cuyo medio adecuado de investigación no es el censo.

— Sencillez y claridad en la formulación de las preguntas, con el fin de facilitar el diligenciamiento y de garantizar así calidad y eficiencia.

— Preguntas cerradas, para evitar codificaciones y facilitar el procesamiento de los datos. Este criterio sólo se dejó de lado en las preguntas sobre grupo indígena de pertenencia y sobre lenguas habladas, cuyas alternativas son cerca de ochenta.

— Tamaño y formato con el mayor número posible de personas por formulario y compatibles con los patrones de producción editorial, con el fin de reducir el porcentaje de formularios adicionales y de obtener el mayor rendimiento en la utilización del papel.

— Ordenamiento de las preguntas sobre población según grupos de edad, con el fin de reducir los flujos y facilitar el diligenciamiento.

5. PROCEDIMIENTOS INVESTIGATIVOS

Los procedimientos investigativos fueron dos, censo e investigación por muestra.

▫ Por censo, es decir, por enumeración completa, se investigó el número de unidades de vivienda y el número de personas y las características básicas de unas y otras.

▫ Por muestra, se investigó un número más amplio de variables de las viviendas y de la población.

La muestra, que se llamó muestra de ampliación, se hizo simultáneamente con el censo (cocensal) y su tamaño fue del 10% de las viviendas particulares, las cuales se seleccionaron en forma sistemática a partir de un arranque aleatorio.

La información sobre población indígena se recogió toda por censo. Los no indígenas residentes en áreas de asentamiento indígena, fueron también incluidos en este censo, es decir, investigadas por censo y con el formulario para áreas con población indígena.

6. CRITERIOS OPERATIVOS

6.1. Participación de la comunidad y descentralización

Se consideró que el éxito del censo dependía, en buena parte, del grado de participación de la comunidad nacional y de las comunidades locales. Este criterio se concretó en los siguientes hechos:

— Se buscó la participación de diversas entidades. Ejemplo de ésto, es la participación de la Universidad Surcolombiana, que tuvo a su cargo el operativo censal del departamento del Huila y la Universidad de la Amazonia, que tuvo a su cargo el operativo censal del departamento del Caquetá.

— Se estableció el autoempadronamiento dirigido, consistente en que los moradores de algunas áreas, como edificios de apartamentos o conjuntos habitacionales, que cuentan con organizaciones administrativas, se organizaron para llenar ellos mismos el formulario censal. El autoempadronamiento se limitó al formulario básico.

— Se tuvo como norma, que el personal operativo se reclutara en su propia área de trabajo.

— En el caso de la población indígena, se contó con la Organización Nacional Indígena y con el Consejo Nacional Indígena y se tuvo como norma contar con las organizaciones regionales y con las autoridades indígenas locales y seleccionar los empadronadores de la población indígena entre miembros de esa población.

6.2. Centro de operaciones

Con el fin de facilitar la recolección de la información y de poder establecer pautas de trabajo equivalentes, se estableció como módulo operativo el área ocupada por un número aproximado de 3.000 viviendas, a cargo de un centro de operaciones. De acuerdo con este criterio, las zonas urbanas se dividieron en áreas menores o centros de operaciones. El centro de operaciones fue, pues, la cédula o unidad operativa de recolección.

6.3. Categorización de los municipios

De acuerdo con el criterio anterior, los municipios se clasificaron en dos grandes grupos, según el número de viviendas de la cabecera municipal, a saber:

Grupo I. Municipios hasta con 3.000 viviendas en la cabecera municipal.

Para estos municipios, se previó una estrategia de empadronamiento urbano-rural, en la que el mismo grupo humano asumió las tareas de empadronamiento del ámbito urbano y del rural. La organización municipal de estos municipios fue bastante sencilla, similar a la de un centro de operaciones.

Grupo II. Municipios con más de 3.000 viviendas en la cabecera municipal.

Para estos municipios, se establecieron equipos de trabajo diferentes para la operación urbana y para la rural. La organización municipal fue un poco más compleja y se tuvieron los centros de operaciones como elemento fundamental en la estructura operativa urbana.

Al interior de estos dos grandes grupos se efectuó una clasificación más detallada, atendiendo al tamaño de la población de la cabecera municipal, así:

NUMERO DE MUNICIPIOS POR CATEGORIA, DEPARTAMENTO Y REGIONALES D A N E

Regional Departamento	CATEGORIAS I	II	III	IV	Total Categorías por Depto.
Norte	**1**	**6**	**23**	**101**	**131**
— Atlántico	1	1	3	18	23
— Bolívar	—	1	6	23	30
— Cesar	—	1	4	19	24
— La Guajira	—	1	4	4	9
— Magdalena	—	1	4	16	21
— Sucre	—	1	2	21	24
Nor-Oriental	**—**	**4**	**7**	**110**	**121**
— Norte de Santander	—	1	3	32	36
— Santander	—	3	4	78	85
Centro Occidental	**—**	**4**	**19**	**73**	**96**
— Caldas	—	1	5	19	25
— Quindío	—	1	3	8	12
— Risaralda	—	1	3	10	14
— Tolima	—	1	8	36	45
Sur-Occidental	**1**	**5**	**17**	**110**	**133**
— Valle	1	3	12	26	42
— Cauca	—	1	2	33	36
— Nariño	—	1	3	51	55
Nor-Occidental	**1**	**5**	**23**	**138**	**167**
— Antioquia	1	3	17	101	122
— Córdoba	—	1	6	19	26
— Chocó	—	1	—	18	19
Central	**1**	**4**	**20**	**279**	**304**
— Cundinamarca	—	—	9	105	114
— Boyacá	—	1	4	116	121
— Caquetá	—	1	—	6	7
— Huila	—	1	3	33	37
— Meta	—	1	4	19	24
— Bogotá, D. E. (1)	1	—	—	—	
TOTAL NACIONAL	4	28	109	811	952

(1) Incluye los municipios que constituyen el Distrito Especial.

Categoría I. Los grandes conjuntos metropolitanos (Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla).

Categoría II. Las demás capitales departamentales y los municipios con más de 100.000 habitantes en la cabecera municipal, o sea, con un número de viviendas entre 18.000 y 100.000.

Categoría III. Los municipios con una población entre 18.000 y 100.000 habitantes en la cabecera municipal, o sea, con un número de viviendas entre 3.000 y 18.000

Categoría IV. Los municipios hasta con 18.000 habitantes en la cabecera municipal, es decir, con un número de hasta 3.000 viviendas.

7. ETAPAS OPERATIVAS

La operación censal se desarrolló siguiendo estas etapas:

7.1. Recuento de viviendas

Varios meses antes de la operación censal, mientras se actualizaba la cartografía urbana, se hizo un recuento de viviendas, es decir, una lista de viviendas censales. Este recuento se hizo en forma externa, sin golpear en las viviendas.

Durante la operación censal misma, y como parte de ella, se hizo un recuento de viviendas golpeando en cada vivienda y preguntando el nombre del jefe de la vivienda y el teléfono. Para hacer este recuento se utilizó la forma *Recuento de viviendas por manzana.* Este recuento estuvo a cargo del personal responsable de los centros de operaciones.

7.2. Selección de las viviendas de la muestra de ampliación

Estuvo a cargo del personal responsable de los centros de operaciones y teniendo como base los formularios del recuento.

En las áreas rurales, donde no se contó con recuento previo, la selección de la muestra estuvo a cargo de los empadronadores y se hizo en forma simultánea con la recolección.

7.3. Recolección de la información

Estuvo a cargo de empadronadores coordinados por jefes de grupo y dependientes, todos ellos, del personal responsable de los centros de operaciones.

En las cabeceras municipales de los municipios de las categorías I, II y III, es decir, con más de 3.000 viviendas, los empadronadores se

dividieron en dos grupos, uno para trabajar con formulario ampliado solamente y, otro, para trabajar con formulario básico solamente.

En áreas rurales y en las cabeceras de los municipios de la categoría IV, es decir, con menos de 3.000 viviendas, todos los empadronadores trabajaron con ambos formularios.

En algunas áreas urbanas, como ya se dijo, los formularios básicos se diligenciaron por autoempadronamiento.

En las áreas urbanas, a los empadronadores se les asignó su área de trabajo mediante la forma *Asignación e identificación del área de empadronamiento.* Cuando los empadronadores trabajaron con ambos formularios o con formulario básico solamente, esta forma de asignación fue la misma forma del recuento. Cuando los empadronadores trabajaron sólo con formulario ampliado, la manera de asignación fue una forma especial. Esta misma forma les sirvió a los empadronadores para registrar el número de personas de la vivienda y el resultado de las visitas (encuesta completa, vivienda desocupada, rechazo...).

En las áreas rurales, a los empadronadores se les asignó su área de trabajo mediante una forma en que se les indicaban las secciones a su cargo. Los empadronadores, a medida que iban censando las viviendas, iban registrándolas en la forma *Informe de recorrido,* en la que se anotó el número de orden de la vivienda, su dirección o alguna forma de identificación y el número de personas de la vivienda.

En las áreas con población indígena, la recolección se hizo en la misma época y siguiendo las mismas pautas de la recolección rural, pero sin muestra de ampliación.

Los empadronadores hicieron resúmenes de la información recogida; los resúmenes de los empadronadores fueron resumidos, a su vez, por el jefe de grupo y los resúmenes del jefe de grupo, a su vez, fueron resumidos por los centros de operaciones y, finalmente, por las delegaciones municipales. Estos resúmenes contienen el número de viviendas, de personas, de hombres y de mujeres del área urbana y del área rural. Gracias a estos resúmenes, se pudieron obtener los resultados preliminares.

Fechas de recolección

En los departamentos, con algunas excepciones, la recolección urbana se hizo entre el 15 y el 30 de octubre y, la recolección rural, en un período de un mes situado entre el 15 de octubre y el 30 de noviembre.

El censo urbano de las intendencias y comisarías se hizo, en su mayoría, entre octubre y diciembre. El censo rural de las intendencias y comisarías, se hizo entre febrero y abril de 1986.

El censo de la costa del Pacífico y el censo rural del Chocó y, de parte del Meta, se hizo entre febrero y abril de 1986.

8. ARCHIVO Y EMPAQUE DE LOS FORMULARIOS DILIGENCIADOS

Los formularios diligenciados se archivaron en bolsas de polietileno y luego en cajas de cartón, de acuerdo con las siguientes normas:

— Se agruparon según el tipo de formulario (básicos, ampliados, etc.).

— Luego, cada tipo se empacó en las bolsas de polietileno, agrupándolos por manzana, por sección o por sector, según el caso, teniendo en cuenta que no se empacaran más de 120 formularios básicos, ni más de 30 ampliados por bolsa.

— Finalmente, conservando la organización anterior, se fueron empacando en cajas de cartón.

Tanto las bolsas, como las cajas, tienen una forma impresa en la que se consignan los datos para su identificación: ubicación geográfica, área urbana o rural, número del centro de operaciones, número de la bolsa o de la caja, tipo de formulario y número de formularios.

9. ORGANIZACION

9.1. Organización central

La organización central consiste en una Dirección General, dependiente de la Jefatura del DANE, y en divisiones que, a su vez, constan de unidades, así:

- División de Logística, que comprende la unidad de planeación y control, la unidad de servicios y suministros, la unidad de recursos especiales y la unidad de cartografía.

- División de Recolección, que comprende la unidad de operaciones y la unidad de capacitación.

- División de Finanzas, que comprende la unidad financiera, la unidad de recursos humanos y la oficina jurídica.

- La División de Procesamiento de Datos.

- La División de Evaluación y Análisis.

- La División de Divulgación, que comprende la unidad de promoción y la oficina de información y prensa.

- La Unidad de muestras, que formó parte de la División de Recolección y, en la etapa de prueba de cobertura, está independiente.

9.2. Organización para la recolección

Se partió de la organización regional del DANE, que consta de seis regionales: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Manizales.

En cada una de estas sedes regionales, se estableció una coordinación regional, encargada de dirigir y programar la operación en el área de la regional. Pero las intendencias y comisarías, fueron asumidas directamente por la Dirección General del Censo.

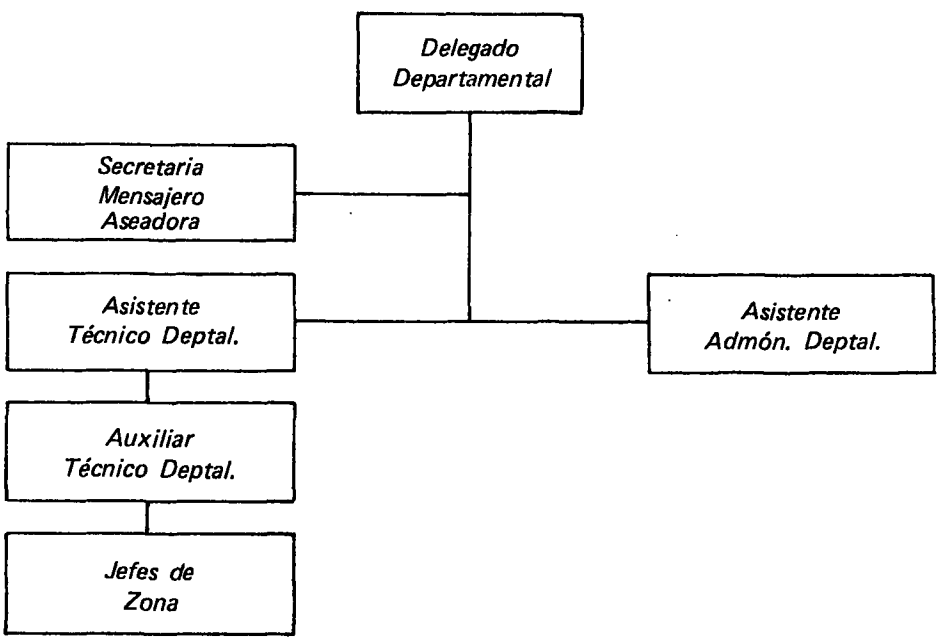
En cada departamento se estableció una delegación departamental. En cada municipio se estableció una delegación municipal.

Los municipios, según su tamaño, se dividieron en centros de operaciones y, éstos, se agruparon en comunas cuando su número lo aconsejaba (8 centros de operaciones por comuna).

9.2.1. Organización departamental

La delegación departamental fue la responsable de planear y controlar el censo en el departamento.

La delegación departamental, estuvo organizada así:



- Delegado departamental. Fue la persona responsable del censo en el departamento. Fueron funciones suyas, supervisar y controlar los aspectos operativos y administrativos del censo en el departamento, obtener los recursos humanos y físicos necesarios para el trabajo censal y lograr la participación de la comunidad en el evento censal.

- Asistente administrativo. Fue la persona responsable de todos los trámites administrativos que debía realizar la delegación departamental. Dependía del delegado departamental.

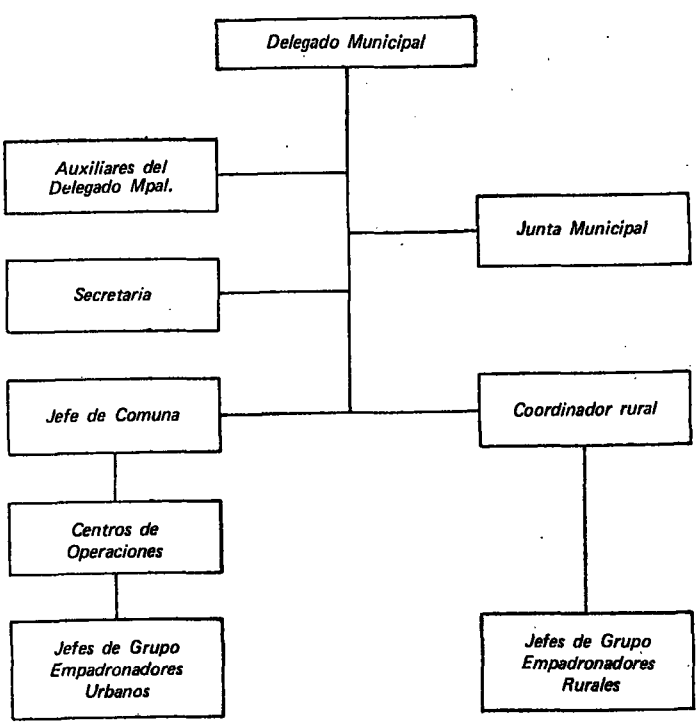
- Asistente técnico. Fue la persona responsable de programar, coordinar y controlar los aspectos operativos del censo en el departamento. Dependía del delegado departamental.

- Jefe de zona. Fue la persona encargada de preparar el montaje de la organización municipal y de supervisar y controlar las actividades precensales, censales y postcensales del grupo de municipios a su cargo.

9.2.2. La organización municipal

La organización municipal fue la responsable de preparar y realizar todas las actividades censales en el municipio.

La organización municipal comprendía la delegación municipal, las jefaturas de comuna, los centros de operaciones y la coordinación rural, de acuerdo con el siguiente organigrama:



□ Delegado municipal. Fue la persona responsable del censo del municipio. Responsable ante la delegación departamental por intermedio del jefe de zona.

Fueron funciones suyas preparar y controlar todas las actividades censales del municipio.

□ Auxiliares del delegado municipal. Fueron personas que ayudaron al delegado municipal a realizar las tareas de su competencia.

□ Jefe de comuna. Fue la persona responsable de preparar, supervisar y controlar de manera inmediata el trabajo de los centros de operaciones a su cargo.

En los municipios donde, por su tamaño, no hubo jefes de comuna, las tareas correspondientes a este cargo fueron desempeñadas por la delegación municipal.

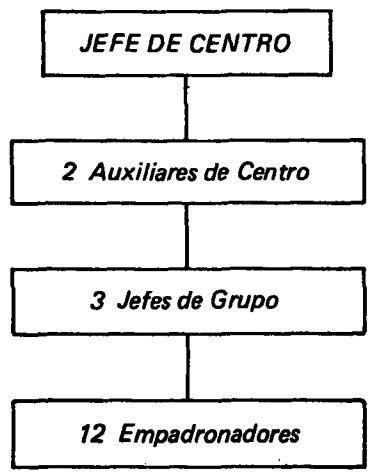
□ Coordinador rural. Fue la persona responsable de planear, programar y controlar el censo rural del municipio. Respondía inmediatamente ante la delegación municipal.

□ Centros de operaciones. Fueron las unidades operativas más pequeñas responsables de la recolección en un área urbana.

9.2.3. La organización del centro de operaciones

Para facilitar la recolección de la información en las zonas urbanas que, para el caso del censo, fueron las cabeceras municipales, tales zonas se dividieron en áreas con un número aproximado de 3.000 viviendas, a cargo de un centro de operaciones.

El centro de operaciones tuvo la siguiente organización:



- Jefe de centro. Fue el responsable del censo en su área.

- Auxiliares de centro. Personas que ayudaron al jefe de centro a realizar las tareas de su competencia.

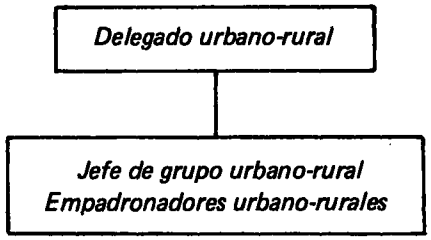
- Jefe de grupo. Fue el responsable de programar y de supervisar el trabajo de los empadronadores a su cargo.

- Empadronador. Fue la persona responsable de realizar las entrevistas y de diligenciar los formularios en las viviendas que se le asignaron.

9.2.4. La delegación urbano-rural

La organización municipal urbano-rural, fue la responsable de preparar y realizar todas las actividades censales en los municipios de categoría IV.

La delegación urbano-rural tuvo la siguiente organización:



- Delegado urbano-rural. Fue la persona responsable del censo del municipio. Responsable ante la delegación departamental por intermedio del jefe de zona.

10. SELECCION Y CAPACITACION DEL PERSONAL DE RECOLECCION

En la recolección participaron unas 44.000 personas, pero tomaron parte en los cursos de capacitación un 50% más.

El personal de las jefaturas de comuna y de los centros de operaciones fue preseleccionado por medio de pruebas del SENA y fue seleccionado por medio de la evaluación de capacitación.

El personal de las delegaciones municipales de categoría IV y el personal de empadronamiento fue seleccionado por medio de la evaluación de capacitación. El personal de empadronamiento de las capitales fue preseleccionado mediante prueba del ICFES.

La capacitación de los coordinadores regionales, de los delegados departamentales, de los jefes de zona, de los delegados municipales y

de los jefes de comuna estuvo a cargo de personal de las unidades de capacitación y de operaciones.

La capacitación del personal de los centros de operaciones y del personal de empadronamiento estuvo a cargo de capacitadores adiestrados por personal de las unidades de capacitación y de operaciones. Estos capacitadores fueron reclutados por capital de departamento entre educadores y estudiantes de último semestre de ciencias de la educación. Estos capacitadores fueron adiestrados mediante guías que ellos mismos habrían de seguir después y que habían sido elaboradas por la unidad de capacitación.

Entre el personal de campo y el personal de capacitadores de la organización central no hubo, pues, sino un intermediario, lo cual hace presumir que los contenidos de la capacitación no se expusieron a deformaciones a través de su transmisión.

ASPECTOS TECNICOS DE LA MUESTRA DE AMPLIACION

MARTHA ROMERO
(DANE-CENSO)

1. OBJETIVOS GENERALES DE LA MUESTRA

a) Generar información, tradicionalmente censal, con mayor oportunidad, a un menor costo.

b) Recoger información sobre características de la vivienda y de comportamiento demográfico y económico de la población, con mayor detalle que el contemplado en el formulario básico censal.

c) Suministrar estimadores razonablemente precisos para áreas administrativas más amplias como son los municipios.

d) Suministrar estimadores para subgrupos de 15.000 habitantes o más, con un error de más o menos el 4% basado en un nivel de confianza del 95%.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA MUESTRA

a) Estimar el comportamiento de los tres componentes del crecimiento demográfico: Fecundidad, Mortalidad, Migración.

b) Estimar las características básicas de la población económicamente activa, ocupados, desocupados.

c) Proveer con mayor detalle que en la información censal, estimaciones sobre características de la vivienda.

3. DEFINICION DE VARIABLES Y FORMULARIO

Con base en los objetivos específicos de la muestra, la organización censal llegó a la conformación de un formulario, el cual comprende las variables a ser investigadas, en el universo de viviendas y en el de la población. Este comprende cinco capítulos (Anexo 2), así:

Capítulo I. **Ubicación geográfica:** Con el cual el empadronador se ubicará en una determinada manzana (urbana) o en un sector (rural) del municipio.

Capítulo II. **Identificación de la vivienda:** Para ubicar una vivienda dentro de la manzana o sector.

Capítulo III. **Datos de la vivienda:** Indaga por las características principales de la vivienda, materiales con que está construida, conexión con los servicios públicos, etc.

Capítulo IV. **Total de personas:** El cual registra las personas que son residentes habituales de la vivienda.

Capítulo V. **Datos de población:** Para cada una de las personas registradas en la vivienda se indagan cerca de 25 ítems.

4. METODO DE MUESTREO

El método de muestreo utilizado es el sistemático de viviendas, con recolección CO-CENSAL, es decir, simultáneamente a la recolección censal.

Las principales razones para la escogencia de este método se pueden resumir así:

a) Utilizar como marco de muestra los recuentos precensales, con las ventajas de actualidad que ello representa.

b) Aprovechar la estructura organizacional del censo básico para la recolección.

c) Obtener una muestra de tamaño y dispersión tal, que garantice una buena representatividad a niveles grandes de desagregación (municipios pequeños y principales sectores de las grandes ciudades).

5. TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de una muestra está determinado por diversos factores:

— Número de elementos en la población (N).
— Varianza de la variable en los elementos de la población (σ).
— Definición de la probabilidad con que se define aceptar las estimaciones (K).
— Error de muestreo (e).
— Los recursos financieros existentes ($).

Dado que con el diseño de muestreo se busca optimizar los recursos existentes, estos factores se analizan según su influencia en el error de muestreo.

5.1. Variables de la vivienda

Para el caso de viviendas, el muestreo sistemático se puede asimilar a un muestreo aleatorio simple donde la unidad de selección es la vi-

vienda, y donde para estimar el porcentaje de elementos que de un universo tienen un atributo cualquiera, se tiene que:

$$p = \frac{\sum_{j}^{n} X_j}{n}$$ Donde X es un estimador de P

$$P = \frac{\sum_{i}^{N} X_i}{N}$$

Donde:

N = Número de elementos en la población de estudio.

X_i = Es el valor de la variable x para el elemento i-ésimo.

$\sum_{i}^{N}$ = Indica la suma sobre todos los elementos de la población $(i = 1,2,\ldots N)$.

P = Proporción de elementos que poseen el atributo x en la población.

n_j = Elemento j-ésimo en la muestra.

n = Total de elementos en la muestra.

X_j = Valor de la variable x para el elemento j-ésimo.

Donde:

$$X_j = \begin{cases} 1 \text{ si el individuo tiene el atributo} \\ 0 \text{ si el individuo no tiene el atributo} \end{cases}$$

p = Proporción de elementos que poseen el atributo x, en la muestra

$\sum_{J}^{n}$ = Indica la suma sobre todos los elementos de la muestra $(J = 1,2,\ldots n)$.

Se demuestra que el error de muestreo de la proporción (σ p) es:

$$\sigma_p^2 = \frac{N - n}{N} \quad \frac{Pq}{n} \quad \text{donde} \quad Q = 1 - p$$

$$\sigma_p^2 = \frac{N - n}{N} \quad \frac{Pq}{n} \quad = (1 - f) \quad \frac{pq}{n}$$

Donde:

$f = \frac{n}{N}$ la fracción de muestreo

Si f es despreciable, entonces:

$$\sigma_p^2 = \frac{pq}{n}$$

El error relativo se define como:

$$RV_P = \frac{\sigma P}{P} \times 100$$

El parámetro (RV) cuantifica el error de muestreo en términos relativos y al no estar afectado por la unidad de medida que se utilice, permite interpretar fácilmente la confiabilidad de una estimación así:

RV	Tipo de estimación
Menor al 2%	Excelente
2% - 5%	Buena
5% - 10%	Aceptable
10% - 20%	Regular
Más de 20%	Deficiente

El Cuadro Nº 1 muestra para diversos tamaños del universo, en los cuales se toma una muestra del 10%, los intervalos de confianza del 95%, que corresponden a varias proporciones a estimar y su error rela-

tivo. Los cálculos del intervalo de estimación de una proporción se realizan como:

$$\left[P \pm K \sqrt{\frac{Pq}{n-1} \cdot \left(\frac{N-n}{N} \right)} \right]$$

donde K = cuantila de la distribución normal, para un nivel dado de probabilidad de aceptación.

El error absoluto de muestreo (e) es la semilongitud del intervalo de confianza

$$e = K \sqrt{\frac{Pq}{n-1} \left(\frac{N-n}{N} \right)} \equiv N \sigma p$$

luego $\sigma p = e/K$

A partir del cual se puede estimar el error relativo de muestreo:

$$RV = \sigma p/p \times 100$$

En el Cuadro Nº 1 se puede observar que para poblaciones mayores de 5.000 unidades, se puede esperar un error de muestreo menor al 13% en la estimación de proporciones del 10%.

5.2. Variables de población

En el caso de los datos sobre población, el diseño de la muestra corresponde a un muestreo de conglomerados de tamaño desigual, en donde las unidades de observación son todas las personas residentes habituales de la vivienda.

Como la vivienda es la unidad de selección para la muestra sistemática del 10%, el conglomerado estará constituido por el conjunto de las personas residentes en cada una de las viviendas seleccionadas.

Cuadro No. 1

ERRORES DE MUESTREO PARA UNA MUESTRA ALEATORIA SIMPLE DEL 10%

$$RV = \frac{\sigma}{p} * 100 = \left(\sqrt{\frac{pq}{n} * (1 - \frac{n}{N}/p)} * 100 \right)$$

N		5000			10000			15000			20000			30000			50000		
n		500			1000			1500			2000			3000			5000		
p	X	$\hat{X}$	%RV	X	$\hat{X}$	%RV	X	$\hat{X}$	%RV	X	$\hat{X}$	%RV	X	$\hat{X}$	%RV	X	$\hat{X}$	%RV
0.01	5	50	42.214	10	100	29.850	15	150	24.372	20	200	21.107	30	300	17.234	50	500	13.349
0.02	10	100	29.655	20	200	21.000	30	300	17.146	60	400	19.845	60	600	12.124	100	1000	9.391
0.03	15	150	24.125	30	300	17.656	45	450	13.922	60	600	12.062	50	900	9.545	150	1500	7.629
0.04	20	200	24.755	40	700	14.657	60	600	12.000	80	500	10.293	120	1200	8.435	200	2000	6.573
0.05	25	250	16.487	50	500	13.677	75	750	10.677	100	1000	9.247	130	1500	7.320	250	2500	5.845
0.06	30	300	16.753	60	600	11.874	90	900	9.635	120	1200	5.396	180	1800	6.851	300	3000	5.310
0.07	35	350	15.464	70	700	10.935	105	1050	8.918	140	1400	7.733	210	2100	6.315	350	3500	4.851
0.08	40	400	14.267	80	800	10.473	120	1200	8.347	160	1600	7.194	240	2400	5.874	400	6000	4.229
0.09	45	450	13.497	90	900	9.535	135	1350	7.959	180	1800	6.795	220	2200	5.518	450	4500	4.266
0.10	50	500	12.223	100	1000	9.000	150	1500	7.343	200	2000	6.364	300	3000	5.136	500	5000	4.025
0.15	75	750	10.409	150	1500	7.141	225	2250	5.831	300	3000	5.050	450	4500	4.123	750	7500	3.194
0.20	100	1000	8.485	200	2000	6.000	300	3000	4.889	400	4000	4.593	600	6000	3.464	1000	10000	2.623
0.25	125	1250	7.348	250	2500	5.196	375	3750	4.243	500	5000	3.674	750	7000	3.060	1250	12500	2.324
0.30	150	1500	6.981	300	3000	4.588	450	4500	3.742	600	6000	3.240	900	9000	2.646	1500	15000	2.045
0.35	175	1750	5.382	350	3500	4.088	525	5650	3.378	700	7000	2.851	1050	10500	2.365	1750	17500	1.825
0.40	200	2000	5.196	400	4000	3.574	600	6000	3.000	800	8000	2.393	1200	12000	2.121	2000	20000	1.643
0.45	225	2250	4.690	450	4500	3.317	675	6750	2.798	900	9000	2.395	1350	13500	1.915	2250	22500	1.483
0.50	250	2500	4.243	500	5000	3.000	750	7500	2.449	1000	10000	2.121	1500	15000	1.732	2500	25000	1.342
0.60	300	3000	3.464	600	6000	2.499	900	9000	2.000	1200	12000	1.732	1800	18000	1.414	3000	30000	1.095
0.70	350	3500	2.777	700	7000	1.964	1050	10500	1.607	1400	14000	1.385	2100	21000	1.134	3500	35000	0.873
0.80	400	4000	2.121	800	8000	1.500	1200	12000	1.225	1600	16000	1.061	2400	24000	0.866	4000	40000	0.671
0.90	450	4500	1.414	900	9000	1.000	1330	13500	0.816	1300	18000	0.707	2700	27000	0.577	4500	45000	0.447

N = Tamaño de la población
n = Tamaño: Total de la muestra
%RV = Porcentaje de error de muestra en la estimación
$\hat{X}$ = Total expandido
X = Total muestra

En los estudios de población realizados por el DANE (1980-1982), se trabajaron algunas ciudades, con tamaño de muestra equivalente al 10% de población. El Cuadro Nº 2, muestra los resultados del cálculo de los errores de muestreo generados en la estimación de tasas como el desempleo y la fecundidad, para diferentes tamaños de población.

La estimación de una característica de la población se enmarca, por lo general, en estimadores del tipo tasas, debido a que el volumen de personas por vivienda es una variable aleatoria. Para el cálculo de la varianza de una tasa, en muestreo de conglomerados se utiliza la siguiente fórmula.

$$V(r) = \frac{1}{X^2} \left[\text{Var}(y) + r^2 \text{Var}(x) - 2r \text{COV}(y,X) \right]$$

Donde:

$$r = \frac{y}{x} = \frac{\sum_{\alpha}^{a} Y_\alpha}{\sum_{\alpha}^{a} X_\alpha} \qquad \alpha = 1,2....a$$

a = Total de conglomerados en la muestra.

Y_α = Suma de los valores de la variable aleatoria Y en el -ésimo conglomerado.

X_α = Suma de los valores de la variable aleatoria X en el -ésimo conglomerado.

Y = Suma de los valores de la variable aleatoria Y.

X = Suma de los valores de la variable aleatoria X.

VAR(Y) = Varianza entre conglomerados respecto a la variable Y.

$$\text{Var}(y) = \frac{1}{a} \sum_{\alpha}^{a} Y^2{}_\alpha - \overline{Y}^2$$

VAR(X)= Varianza entre conglomerados respecto a la variable X.

$$\text{Var}(x) = \frac{1}{a} \sum_{\alpha}^{a} X_\alpha^2 - \overline{X}^2$$

$COV(y,x)$ = Covarianza entre las variables X e Y.

$$COV\ (y,x) = (\Sigma\ X\alpha\ Y\alpha\ /n) - \overline{X}\ \overline{Y}$$

Para efectos del cálculo pertinente, la fórmula se puede simplificar a lo siguiente:

$$V\ (r) = \frac{1}{x^2} \cdot \left[\frac{a}{a-1} \sum_{\alpha}^{a} (Y\alpha - rX\alpha)^2 \right]$$

Para obtener el error estándar, se calcula la raíz cuadrada de V(r), que es la medición en términos absolutos del error de estimación.

La medición en términos relativos se define como:

$$RV = \frac{\sqrt{V(r)}}{r} \times 100$$

5.3. Evaluación del tamaño de muestra propuesto

Con base en el marco teórico anterior, los resultados obtenidos en los estudios de población en Colombia (1980-1982), se concluye que un tamaño de muestra del 10% de población, basados en niveles de confianza del 95%, permite estimadores para subgrupos de 15.000 unidades o más, con un razonable error de muestreo en la estimación.

6. METODO DE SELECCION

La selección se realizó sistemáticamente escogiendo una de cada 10 viviendas censales, a partir de un arranque aleatorio, tanto en lo urbano, como en lo rural. A la vivienda censal y a todos los individuos residentes habituales de la misma, se les aplicó el formulario ampliado.

6.1. Selección urbana

Con base en el listado de recuento preliminar de viviendas particulares del censo, el Jefe de cada Centro de Operaciones seleccionó sistemáticamente 1 de cada 10 viviendas, a partir de un arranque aleatorio, entre 1 y 10, previamente seleccionado al azar.

El operativo censal contó con dos tipos de recolectores, uno para el formulario básico y otro para el ampliado. A las viviendas selec-

Cuadro 2-A

ERRORES RELATIVOS DE MUESTREO PARA TASAS O PROPORCIONES ESTIMADOS EN UNA MUESTRA DEL 10% (29 CIUDADES)

Ciudad	Tamaño de la población 10%	Desempleo		Fecundidad		% Separados		% de Solteros		% Educ. Primaria		% Educ. Superior		Analfabetismo	
		Tasa	C.V.	Tasa TGF	C.V.	%	C.V.	%	C.V.	%	C.V.	%	C.V.	Tasa	C.V.
Villa María	1000	14.21	12.1	97.17	16.53	1.21	32.23	62.29	2.35	53.63	5.33	5	23	8.14	14.37
Florida Blanca	1588	6.87	6.84	101.57	5.35	1.86	8.06	62.6	0.62	53.03	1.87	3.7	10.27	9.58	4.91
Rodadero	1696	10.1	17.3	114.28	12.16	5.09	14.54	62.33	1.94	48.31	5.38	7.05	25.25	11.46	11.09
Leticia	2275	6.17	14.75	168.13	9.69	3.21	12.77	61.45	1.29	54.72	2.54	3.41	15.25	16.91	6.33
Girón	2402	4.12	19.9	104.02	12.96	2.09	16.17	61.72	1.41	55.07	3.11	3.66	21.86	11.85	8.19
Sevilla	3145	16.2	7.22	124.25	11.75	5.44	7.9	59.35	1.41	60.41	2.5	1.49	27.52	19.44	7.1
Riohacha	3401	9.65	11.19	146.42	8.4	3.43	11.37	63.45	1.36	48.7	2.87	3.73	14.75	20.56	6.42
Calarcá	3543	9.06	9.16	92.32	10.61	3.49	10.03	58.3	1.17	53.36	2.81	4.49	14.92	14.74	6.24
Florencia	4914	6.29	11.13	114.96	9.39	2.43	8.64	62.88	0.97	53.93	2.13	3.09	15.86	16.71	4.79
Ciénaga	5510	11.16	7.8	141.16	8.35	3.42	9.06	61.85	0.86	53.28	2.27	3.12	14.64	19.63	6.42
Buga	7418	7.1	8.87	93.41	7.39	5.03	5.57	58.5	0.85	53.79	1.08	4.29	10.25	11.93	5.78
Cartago	8234	8.14	8.11	93.43	6.85	4.23	5.91	60.38	0.86	56.21	1.49	3.11	11.25	12.22	5.87
Tuluá	8548	8.07	6.94	100.28	6.68	3.79	6.33	59.15	0.79	53.34	2.1	3.59	9.47	12.34	6.56
Sincelejo	9793	9.11	7.24	93.06	6.18	3.48	6.03	62.41	0.62	48.98	1.51	3.09	10.68	21.82	3.8
Soledad	11160	12.04	4.98	109.85	5.82	4.54	4.85	60.59	0.58	51.13	1.49	2.86	8.74	11.89	5.72
B/bermeja.	11738	13.16	4.79	97.08	5.87	2.73	6.59	61.5	5.67	51.03	1.41	2.74	9.12	14.14	4.1
Valledupar	12157	10.56	5.02	113.32	5.03	5.77	4.16	62.83	0.57	52.6	1.12	3.59	0.96	19.13	4.13
Montería	13273	8.47	5.67	95.49	5.8	4.38	4.79	62.56	0.62	48.42	1.67	5.4	9.07	16.78	5.01
Neiva	13804	6.36	4.08	89.35	5.15	2.96	6.08	61.7	0.58	49.17	1.38	5.26	6.65	13.06	3.83
Armenia	14695	9.66	5.28	68	5.88	3.58	5.31	58.89	0.59	47.27	1.67	7.9	5.32	9.91	3.94
Santa Marta	14762	8.6	6.74	95.48	5.13	4.5	4.44	62	0.56	46.68	1.89	7.41	7.96	11.59	4.23
Pasto	16901	6.93	5.63	94.89	4.95	2.54	5.51	63.35	0.49	49.39	1.54	7.64	5.5	9.6	4.06
Ibagué	20312	6.13	6.04	80.06	4.7	2.81	4.63	59.66	0.5	48.62	1.77	7	7.57	10.9	3.94
Manizales	24506	10.15	4.01	72.17	4.49	2.3	4.35	61.97	0.45	47.11	1.32	8.35	5.03	8.33	3.72
Pereira	26445	9.27	3.56	80.17	3.99	2.71	4.06	60.31	0.43	51.99	0.85	5.17	4.64	9.26	2.59
Bucaramanga	29622	6.47	4.48	7.59	4.09	2.6	4.23	62.3	0.4	46.85	1.13	8.6	3.84	8.68	2.88
Cúcuta	34704	5.7	4.21	95.69	3.24	2.08	3.85	62.44	0.35	54.2	0.66	4.02	3.73	12.24	1.96
Barranquilla	78376	9.14	2.41	95.87	2.25	3.88	2.06	60.51	0.25	45.27	0.71	9.61	1.98	8.52	2
Bogotá	311250	5.88	1.16	84.1	1.17	0.82	2.87	62.7	0.2	41.9	0.33	14.77	0.67	6.73	0.71

FUENTE: Estudios de Población, DANE (1980-1983).

Cuadro 2-8

ERRORES RELATIVOS DE MUESTREO PARA TASAS O PROPORCIONES ESTIMADAS EN UNA MUESTRA DEL 10% (POR COMUNAS EN BOGOTA)

Comuna	Población Total (10%)	Tasa Desempleo	Tasa Fecundidad	% Nivel Ed. Primaria	% Educac. Superior	% Est. Civil Separado	% Estado Civil Soltero	Tasa Analfabe. de 5 años y más
45	39888	3.13	2.73	0.57	2.03	3.86	0.4	1.83
56	28106	3.52	3.77	0.74	2.26	4.16	0.47	2.52
25	24005	4.49	3.32	0.58	5.65	4.56	0.51	1.85
13	15800	5.04	4.13	0.72	6.85	5.91	0.62	2.3
44	14178	4.44	5.12	1.06	3	5.86	0.66	3.76
24	12748	6.71	4.94	0.98	4.73	6.14	0.72	3.26
64	9512	6.36	5.78	1.11	4.5	7.59	0.85	4.15
91	8753	8.25	6.72	1.42	2.26	7.51	0.86	4.46
23	8720	6.99	6.04	1.25	4.49	6.85	0.87	4.29
85	7982	12.12	6.84	1.36	2.73	8.77	0.88	4.11
55	7679	6.04	6.57	1.58	3.15	8.2	0.91	5.28
41	7639	6.11	6.92	1.61	2.95	7.39	0.95	5.28
14	7639	6.07	7.12	1.39	4.08	8.14	0.93	4.72
54	7498	7.8	6.96	1.48	3.13	8.2	0.94	4.74
43	7474	7.83	7.7	1.5	4.09	7.85	0.95	5.53
42	7344	7.33	6.67	1.58	3.6	9.33	0.93	5.9
92	6152	9.37	6.38	1.12	8.2	9.72	0.99	3.96
32	6137	8.54	6.7	1.24	7.64	8.32	1	4.11
52	6091	9.11	7.34	1.61	4.85	8.75	1.04	5.45
84	5788	12.94	10.4	2.22	1.87	9.58	1.04	7.35
21	5762	7.57	8.69	1.87	3.45	8.38	1.09	6.62
51	5098	12.88	10.4	2.7	2.1	9.36	1.12	8.69
22	5082	8.7	9.57	1.91	4.52	8.43	1.13	7.11
83	4968	16.94	12.21	2.76	1.72	7.65	1.18	9.06
53	4860	8.22	10.66	2.45	2.32	9.56	1.16	8.18
72	4691	9.55	11.98	3	1.99	9.29	1.2	9.29
82	4617	12.27	9.61	2.55	2.09	8.79	1.15	7.23
11	4558	10.12	8	1.55	6.54	9.6	1.17	4.99
73	4418	7.51	10.72	2.49	2.99	9.29	1.21	7.58
31	4178	10.8	9.73	2.22	3.29	8.31	1.28	5.85
12	3822	7.81	10.1	2.41	3.67	10.7	1.29	8.31
65	3539	15.09	10.67	2.42	4.06	12.49	1.32	8.27
74	3312	9.12	12.26	3.09	2.96	9.9	1.38	9.55
63	3127	12.55	11.72	2.59	3.69	13.36	1.45	8.6
61	3023	18.07	10.45	2.72	3.95	8.91	1.92	9.44
71	2901	14.47	16.34	3.58	2.65	10.5	1.54	12.67
62	2225	12.14	19.59	3.9	3.33	12.42	1.67	12.41
81	1936	17.7	19.03	3.06	4.75	11.17	1.84	8.51

FUENTE: Estudios de Población, DANE (1980-83).

cionadas se les transcribió la información de identificación a otro formato, a partir del cual el recolector asignado, aplicó a dichas viviendas el formulario denominado ampliado.

En caso de viviendas totalmente omitidas en el recuento previo, se construyó con todas ellas un listado aparte, para seleccionar en él la muestra del 10%, con un arranque aleatorio.

6.2. Selección rural

La selección de muestra rural con los mismos pasos metodológicos que los realizados en la urbana, implicaría altísimos costos en razón de la dispersión de las viviendas en el área rural, la desactualización cartográfica existente, y el tiempo disponible para llevar a cabo la selección; se optó por llevar aquí un operativo cocensal con las siguientes actividades:

a) Asignación de empadronadores respetando los límites de sección definidos en la cartografía existente.

b) El empadronador censal recogió simultáneamente el formulario básico y ampliado.

c) La selección de viviendas para el ampliado se efectuó sobre el terreno, seleccionando 1 de cada 10 viviendas censales, a partir del arranque aleatorio que le fue asignado al empadronador.

d) El supervisor del trabajo de campo, realizó una revisión detallada del sistema de recorrido y de selección de la muestra para controlar que el empadronador introdujera sesgos en la selección de la muestra.

e) El empadronador colocó en la cartografía y en el formulario de recuento, el número de la vivienda que se lista en el recorrido. Esta numeración ayuda a la identificación de viviendas en la muestra de cobertura.

7. CALCULO DE LOS PESOS PARA LA MUESTRA DE AMPLIACION

Puesto que las estimaciones de la muestra de ampliación incluyen tanto características de vivienda, como de personas, se calculan pesos (factores de expansión) diferentes para cada una. Se determinan pesos diferentes para unidades de vivienda y personas, en municipios o grupos de municipios de por lo menos 15.000 habitantes. En el caso del factor de expansión para las personas, se calcularán proporciones (tasas) diferentes para cada grupo de edad y sexo dentro de estas áreas geográficas, de manera que las estimaciones de población de la muestra de ampliación para cada una de estas celdas post-estratificadas coincidan con las correspondientes cifras del censo con enumeración 100%.

7.1. Pesos para las unidades de vivienda

Se determina un sólo peso para todas las unidades de vivienda en cada área geográfica. Este peso se calcularía así:

$$W_{(H)} = \frac{Mi}{mi}$$

Siendo:

$W_{(H)}$ = El peso asignado a cada unidad de vivienda en la i-ésima área geográfica.

Mi = Número total de unidades de vivienda en la i-ésima área geográfica, con base en el 100% de la enumeración del censo.

mi = Número de unidades de vivienda, en la muestra de ampliación para la i-ésima área geográfica.

De la asignación de este peso a cada unidad de vivienda en la i-ésima área geográfica, puede vislumbrarse que la estimación de la muestra del número total de unidades de vivienda ocupadas para ésta área sería igual a las correspondientes cifras del 100% del censo.

7.2. Pesos para las personas

En el caso de estimaciones de características de población de la muestra de ampliación, el procedimiento de estimación implica la asignación de un peso individual a cada persona en la muestra, con base en los grupos de edad y sexo dentro del área geográfica. Los pesos se determinan de modo que las estimaciones por muestra de ampliación de la población, en cada grupo de edad y sexo dentro del área geográfica, sean iguales a las correspondientes cifras del censo. Los 16 grupos de sexo y edad son:

Hombres y Mujeres según los siguientes grupos de edad:

0 - 4 años	25 - 34
5 - 9	35 - 44
10 - 14	45 - 60
15 - 24	60 y más

El peso para las personas en cada grupo dentro de un área geográfica se calcula así:

$$W_{(p)ij} = \frac{Nij}{nij}$$

Siendo:

$W_{(p)ij}$ = Peso asignado a una persona de la muestra en el j-ésimo grupo de edad-sexo en la i-ésima área geográfica.

N_{ij} = Número total de personas en el j-ésimo grupo de edad y sexo en la i-ésima área geográfica, con base en la enumeración 100% del censo.

n_{ij} = Número de personas de la muestra en el j-ésimo grupo de edad y sexo en la i-ésima área geográfica.

Con base en los datos del Censo 1973, puede verse que a nivel nacional, el grupo más pequeño de edad y sexo, son los hombres de 60 o más años, que representan el 2.4% de la población. Puesto que por definición, las áreas geográficas para las cuales se calcularán pesos diferentes, tienen una población de 15.000 o más, el grupo más pequeño estimado tendría, por lo menos, alrededor de 360 personas, lo cual parece razonable para este tipo de estimación de razón.

7.3. Errores de aproximación en las estimaciones ponderadas

Si los pesos no son números enteros, los errores de aproximación podrían producir inconsistencias entre las estimaciones ponderadas de la muestra de ampliación para totales de subpoblación y las correspondientes cifras del censo.

Se usó un procedimiento alterno para asignar pesos enteros en forma aleatoria. En caso de que una población total N no sea múltiplo del tamaño de la muestra n, el correspondiente peso N/n está entre dos enteros sucesivos (por ejemplo a y a+1). Los pesos enteros a a+1 pueden asignarse aleatoriamente a n unidades de la muestra de manera tal que la suma de los pesos sea igual a N. Esto puede expresarse matemáticamente así:

$$N = xa + (n-x)(a+1)$$

$$\text{Entonces } X = n(a+1) - N$$

$$n-x = N - na$$

Por consiguiente a [n (a+1) –N] unidades de la muestra se les asignó el peso a y a las restantes unidades de la muestra se les asignó el peso [a+1].

Este procedimiento permite que los totales estimados de subpoblación de la muestra coincidan exactamente con las correspondientes cifras del censo.

8. ESTIMACION DE ERRORES DE MUESTREO PARA ESTIMACIONES DE LA MUESTRA DE AMPLIACION

Dado que en la muestra de ampliación se usó un diseño de muestreo monoetápico es posible usar fórmulas de varianza basadas en el

supuesto de muestreo Aleatorio Simple (MAS). El diseño de muestra, de hecho, consistió en una selección sistemática de unidades de vivienda de un listado ordenado, por cada centro urbano de operaciones y por áreas rurales de enumeración, lo cual proporciona una estratificación implícita de las características de las familias (suponiendo que las unidades de vivienda contiguas son similares), esta muestra sería más eficiente (es decir, produciría un error de muestreo menor) que el correspondiente M.A.S. de unidades de vivienda. Al mismo tiempo existe una correlación intraclase entre personas dentro de las unidades de vivienda, lo cual afecta la varianza de las estimaciones de características de población. Así:

$$\text{Var}\ (\hat{b}) = \hat{\sigma}^2_{\hat{b}} \times [1 + \delta\,(\bar{n}-1)]$$

Siendo:

$\text{Var}\ (\hat{b})$ = Varianza de la estimación b de la población, basada en un M.A.S. de unidades de vivienda (agrupadas).

$\sigma^2_{\hat{b}}$ = Varianza de la estimación b de la población, basada en un M.A.S. de personas.

δ = Correlación intraclase de personas dentro de las unidades de vivienda.

$\bar{n}$ = Número promedio de personas por unidad de vivienda.

El coeficiente de correlación intraclase será positivo para la mayoría de las variables, aunque para algunas estimaciones como el número de personas por sexo, δ de hecho puede ser negativo. Dado que el valor n está sólo alrededor de 5, el efecto total de agrupamiento $[1+\delta\,(\bar{n}-1)]$ deberá ser claramente pequeño y debera ser más que compensado por la precisión ganada por la estratificación de la muestra por centros urbanos de operación, y por áreas rurales de enumeración y por la estratificación implícita dentro de cada área. Por consiguiente las estimaciones de varianza del M.A.S. pueden considerarse estimaciones algo moderadas (sobreestimaciones) de la varianza real. Las fórmulas M.A.S. para cada tipo de estimación de muestra se presentan a continuación.

8.1. Varianza de una proporción

Una estimación de interés de los datos de la muestra de ampliación es la proporción de la población con una determinada característica (A). La fórmula de varianza del M.A.S. para determinar este estimador es:

$$\text{Var } (\hat{p}A) = (1\text{-}f) \frac{pA \quad qA}{n\text{-}1}$$

Siendo:

f = La fracción de muestreo, que es aproximadamente 0.10 para la muestra de ampliación; (1-f) es el factor de corrección para la población finita.

pA = Proporción de la población con la característica A.

qA = 1-pA.

n = Número de personas en la muestra.

En el caso de la estimación de una proporción dentro de a grupos de Subpoblación (por ejemplo, proporción de grupos de edad y sexo A con característica B) n corresponde al número de personas en la muestra para la subpoblación.

8.2. Varianza de un total

La mayor parte de los tabulados de los datos de la muestra de ampliación, consiste en las estimaciones del total de la población con una determinada característica (A), este total puede expresarse como NA = N, siendo N el total de la población (o subpoblación) enumerada en el censo. La varianza del correspondiente M.A.S. para NA, sería entonces:

$$\text{Var } (\hat{N}A) = \text{Var } (N\hat{p}A) = N^2 \ (1\text{-}f) \frac{pA \ qA}{n\text{-}1}$$

Podrá notarse que el coeficiente de variación (C.V) para $\hat{N}A$ es igual a la C.V. de $\hat{p}A$.

8.3. Varianza de una Media

Algunas estimaciones de los datos de la muestra de ampliación, pueden aparecer en forma de media, por ejemplo, como el número promedio de personas con empleo, por unidad de vivienda. La fórmula de varianza del M.A.S. para una media es:

$$\text{Var } (\bar{x}) = (1\text{-}f) \frac{\sum_{i=1}^{n} (Xi - \bar{X})^2}{n \ (n-1)}$$

Siendo:

xi = Valor de la variable X para la i-ésima unidad de vivienda (o persona) en la muestra.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} xi}{n} = \text{media de la variable X}$$

La ventaja de usar la fórmula de varianza M.A.S. para una media, es que puede usarse un paquete "standar Software" como el S.P.S.S. para calcular una estimación moderada de la varianza, con base en una submuestra de los datos de la muestra de ampliación. Un estimador de varianza más preciso para una media, que tome en cuenta la estratificación por centros urbanos de operación o sección rural, sería:

$$\text{Var } (x) = (1\text{-}f) \sum_{n} \frac{Nh^2}{N^2} \times \frac{\sum_{i=1}^{nh} (X_{hi} - \bar{X}_h)^2}{nh\ (nh\text{-}1)}$$

Nh = Número total de unidades de vivienda (o personas de acuerdo con la estimación) en el h-ésimo estrato (centro urbano de operación o sección rural).

Xhi = Valor de la variable x para la i-ésima unidad de vivienda (o persona) de la muestra en el h-ésimo estrato.

$$\bar{X}h = \frac{\sum_{i=1}^{nh} Xhi}{nh}$$ Media para la variable x en el h-ésimo estrato.

nh = Número de unidades de vivienda (o personas) de la muestra en el h-ésimo estrato.

METODOLOGIA DE LA MUESTRA DE COBERTURA

JAIRO ARIAS G.
Departamento Administrativo Nacional
de Estadística, DANE

INTRODUCCION

Se resume a continuación la metodología utilizada en el diseño de la muestra y procedimientos de cálculo para la encuesta post-censal de cobertura del XV Censo de Población y IV de Vivienda.

Se presentan primero los objetivos generales de la encuesta para continuar con los detalles del diseño de la muestra utilizado.

Posteriormente se discuten los detalles del procedimiento rural de estimación y su implementación con el método de muestreo utilizado.

Para el diseño, implementación de la muestra, se ha contado con la cooperación técnica de la Oficina del Censo de los Estados Unidos.

1. OBJETIVOS DE LA MUESTRA DE COBERTURA

Calcular las tasas de cobertura del Censo de Población y Vivienda de 1985.

Para la población residente en viviendas particulares evaluando la:

— Cobertura de viviendas.
— Cobertura de población por grupos de edad y sexo.

Se requieren estimaciones confiables a los siguientes niveles de desagregación geográfica:

— Total nacional.
— Nacional, cabecera y resto.
— Regional total (5 regiones).
— Regional, cabecera y resto.
— Cuatro principales ciudades (Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla).
— Departamental total.

2. METODOLOGIA GENERAL

— Selección de una muestra probabilística de áreas representativa de cada departamento y las cuatro principales ciudades.

— Desarrollo de una encuesta post-censal en cada área seleccionada, utilizando las mismas definiciones censales y garantizando al máximo la independencia entre el Censo y la Encuesta.

— Pareamiento uno a uno de viviendas y personas enumeradas en el Censo y la Muestra para detectar las omisiones censales.

— Revisita a las áreas con pareamientos dudosos.

— Cálculo de las tasas de cobertura y sus errores de muestreo para obtener estimaciones de las tasas de cobertura y población ajustada a los niveles de desagregación geográfica que resulten confiables.

3. DISEÑO DE LA MUESTRA

— Muestra probabilística de áreas constituidas por manzanas en las cabeceras municipales y secciones censales en el resto.

— Cada área está constituida por un segmento de 25 viviendas en promedio.

— La selección de cada área o segmento de muestreo se hace en varias etapas en forma independiente para cada departamento y separando entre cabeceras municipales y el resto.

— Las etapas de selección para cada área son:

* Selección de municipios (U P M)
* Selección de sectores
* Selección de secciones
* Selección de manzanas (en cabeceras)
* Submuestreo en la sección (en resto)
* Submuestreo en la manzana (en cabeceras)

4. TAMAÑO DE LA MUESTRA

— Si se supone que la tasa de no cobertura es del 5%, se trata de estimar una proporción (P = 5%).

— La muestra estará constituida por segmentos de 25 viviendas.

— Teniendo en cuenta estos diseños, si se toma una muestra de 1.000 viviendas (40 segmentos) por departamento, los errores de muestreo se estiman en:

Tipo de Estimación	Supuesto de No Cobertura	Error Relativo de Muestreo	Intervalo de Confianza (95%)
Viviendas	5%	17.4 %	3,3 % - 6,7 %
Personas	5%	11.03%	3,93% - 6,08%

— Si las estimaciones de no cobertura de viviendas se hacen en las 5 regiones tradicionales, los errores de muestreo esperados son los siguientes:

Regiones	Dptos.	Viviendas en la Muestra	Error Relativo	Intervalo de Confianza 95%
Atlántica	7	7.000	5.21%	4.5 - 5.5
Central*	6	7.000	5.21%	4.5 - 5.5
Oriental	6	6.000	6.63%	4.4 - 5.6
Pacífica**	4	5.000	6.17%	4.4 - 5.6
Bogotá, D. E.	1	2.000	9.75%	4.0 - 5.6
Total Nacional	24	27.000	2.70%	4.7 - 5.3

* Incluye Medellín con 1.000 viviendas.
** Incluye Cali con 1.000 viviendas.

5. PROYECCIONES DE POBLACION

— Se toman como base las proyecciones de población del Departamento Nacional de Planeación a octubre 15 de 1985 para cada departamento y separando entre cabeceras y resto.

— La población de cada municipio se proyecta suponiendo que las tendencias de participación porcentual con respecto al total del departamento se mantienen entre 1973 y 1985, como se detectaron entre los Censos de 1964 y 1973, así:

$$P_{85}^{m} = PD_{85} \times 0.75 \left[\frac{P_{73}}{PD_{73}} - \frac{P_{64}^{m}}{PD_{64}} \right] \times K$$

Donde:

P_{85}^{m} = Población proyectada a 1985 para el municipio m

PD_{85} = Población del departamento proyectada a 1985 por DNP

P_{73}^{m} = Población del municipio m en el Censo de 1973

P_{64}^{m} = Población del municipio m en el Censo de 1964

PD_{73} = Población del departamento en el Censo de 1973

PD_{64} = Población del departamento en el Censo de 1964

K = Factor de ajuste proporcional para lograr que la suma de las proyecciones municipales sean iguales a la proyección del departamento.

6. SELECCION DE MUNICIPIOS

— Los 40 segmentos a seleccionar en cada departamento se distribuyen entre cabecera y resto en forma proporcional a la población de cada área en el departamento.

— Dentro de cada área se seleccionan al azar los municipios según el número de segmentos que le corresponda y en forma proporcional a la población proyectada de cada municipio.

7. SELECCION DE SEGMENTOS DE CABECERAS

a) Para la selección en CABECERAS, se tomó como marco de muestreo el más actualizado disponible de los siguientes recuentos:

— Recuento Procensal de viviendas
— Estudios de población 1980-1983
— Censo de 1973

b) La selección de la manzana a visitar, se hizo al azar y en forma proporcional al número de viviendas en tres etapas, así:

— Selección de sectores
— Selección de secciones
— Selección de manzanas

c) En cada manzana seleccionada se elabora un recuento previo de viviendas, para realizar un submuestreo al azar del segmento final de alrededor de 25 viviendas contiguas a encuestar, así:

Nº de Viviendas en la Manzana	Fracción de Submuestreo
Menos de 40	1
41 - 61	1/2
62 - 88	1/3
89 - 111	1/4
112 - 138	1/5
139 - 161	1/6

8. SELECCION DE SEGMENTOS EN EL RESTO

a) Se procesaron los datos del Censo de 1973 para construir un marco de muestra a nivel de sector y sección rural y su número de viviendas.

b) Selección al azar de secciones "rurales" en forma proporcional al número de viviendas y en dos etapas, así:

— Selección de sectores
— Selección de secciones

c) División de la sección seleccionada en tantas áreas de muestreo de igual superficie como segmentos de 25 viviendas contiene la sección.

d) Selección al azar de una de las áreas de muestreo y ubicación aleatoria del punto inicial para el trabajo de campo.

e) A partir del punto inicial, el encuestador realiza un barrido del área de muestreo hasta completar 40 viviendas, o recorrer toda el área asignada sin sobrepasar 5 kilómetros cuadrados.

9. CONTENIDO DE LA ENCUESTA

a) El trabajo de campo se realiza con dos formularios básicos a saber:

— Informe de Recorrido: con la identificación detallada y ordenada de las viviendas encuestadas.

— Formulario de Cobertura: con la información requerida para la medición de cobertura de viviendas y población.

b) El formulario de cobertura está dividido en cinco capítulos así:

— Capítulo 1: Con la ubicación geográfica del segmento.

— Capítulo 2: Con la identificación detallada de la vivienda.

— Capítulo 3: Datos de la vivienda.

— Capítulo 4: Residentes habituales en el momento de la encuesta de cobertura y su clasificación entre no migrantes e inmigrantes entre el Censo y la Encuesta.

— Capítulo 5: Emigrantes de la vivienda entre el censo y la encuesta de cobertura.

10. PAREAMIENTO PRELIMINAR

Para cada segmento se localizan las viviendas enumeradas en el censo y se hace un cotejo, uno a uno, entre los datos del censo y la encuesta de cobertura, así:

— Pareo de viviendas: Por direcciones y composición de la población

— Pareo de personas: Según nombres, sexo y edad.

Para el pareo de edad se permiten las siguientes tolerancias:

Edad	Tolerancia
Hasta 9 años	- 1 + 1
10 - 19	- 2 + 2
20 - 39	- 6 + 6
40 - 59	- 10 + 10

Para las viviendas y personas que no pueden parearse, se diligencia un formulario de revisita que explica con detalle las discrepancias entre Censo y Cobertura que deben aclararse con una nueva visita a las viviendas.

11. PAREAMIENTO DEFINITIVO

Con base en los resultados de la revisita, se hace el pareamiento definitivo de las viviendas y personas para clasificarlas en alguna de las siguientes categorías:

— Pareados

— Localización geográfica incorrecta en el Censo

— Incorrectamente incluidas en el Censo

— Duplicadas en el Censo

— Enumeradas en el Censo, pero con información insuficiente para el pareamiento.

12. METODO GENERAL PARA EL CALCULO DE COBERTURA

El método general de estimación de la cobertura y la población corresponde a la teoría del sistema dual de estimación, así:

$$\hat{P} = \frac{(Nc - \hat{G} - \hat{E} - \hat{D} - \hat{I}) \times \hat{N}}{\hat{M}}$$

Donde:

$\hat{P}$ = Estimación de la población total.

Nc = Población enumerada en el Censo.

$\hat{G}$ = Estimación de la población con localización geográfica incorrecta.

$\hat{E}$ = Estimación de la población erróneamente incluida en Censo.

$\hat{D}$ = Estimación de la población duplicada en Censo.

$\hat{I}$ = Estimación de la población con información insuficiente para el Pareo.

$\hat{N}$ = Estimación de la población que parea (incluida en el censo y en la Muestra de Cobertura).

$\hat{M}$ = Estimación de la población total a partir de la muestra de cobertura.

La tasa de cobertura c) es: $C = \dfrac{\hat{M}}{\hat{N}}$

13. METODOLOGIA DE ESTIMACION (EXPANSION)

Como la muestra final no es autoponderada, las estimaciones se constituyen así:

$$\hat{X} = \sum_{i=i}^{n} WiXi$$

Donde:

$\hat{X}$ = Estimación del total de una variable.

Wi = Ponderación (factor de expansión) del segmento i.

Xi = Total de la variable X en el segmento i.

n = Número de segmentos investigados.

La ponderación Wi corresponde al inverso de la probabilidad de selección del segmento.

14. PROBABILIDAD DE SELECCION PARA SEGMENTOS EN CABECERAS

Teniendo en cuenta las cinco etapas de selección de los segmentos en cabeceras, la probabilidad de selección es:

$$P = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5$$

Donde:

P = Probabilidad de selección del segmento.

P_1 = Probabilidad de selección del municipio.

P_2 = Probabilidad de selección del sector.

P_3 = Probabilidad de selección de la sección.

P_4 = Probabilidad de selección de la manzana.

P_5 = Tasa de submuestreo de la manzana.

La fórmula detallada de cálculo, es la siguiente:

$$\underset{\text{Etapa 1}}{Puhijkl} = \underset{\text{Etapa 1}}{\frac{muh\ Puhi}{Puh\ muhi}} \times \underset{\text{Etapa 2}}{\frac{mhi\ Nuhij}{Nuhi\ muhij}} \times \underset{\text{Etapa 3}}{\frac{muhij\ Nuhujk}{Nuhij}} \times \underset{\text{Etapa 4}}{\frac{Nujhijkl}{Nuhijk}} \times \underset{\text{Etapa 5}}{\frac{1}{Muhijkl}}$$

Siendo:

$Puhijkl$ = Probabilidad de selección para el segmento l de muestra urbana en la k-ésima sección de muestra del j-ésimo sector urbano del i-ésimo municipio en la muestra en el departamento h.

muh = Número de segmentos muestra asignados a la parte urbana del departamento h.

Puh = Población urbana total proyectada en el departamento h.

$Puhi$ = Población urbana total proyectada en el i-ésimo municipio en la muestra del departamento h.

$muhi$ = Número de segmentos de la muestra urbana en el i-ésimo municipio de la muestra del departamento h. En el caso de municipios no auto-representados, $uhi = 1$.

Nuhi = Número total proyectado de unidades de vivienda urbanas en el i-ésimo municipio de la muestra del departamento h.

Nuhij = Número total proyectado de unidades de vivienda en el j-ésimo sector urbano de la muestra del i-ésimo municipio de la muestra en el departamento h.

muhij = Número de segmentos muestra en el j-ésimo sector urbano de la muestra del i-ésimo municipio de la muestra en el departamento h, en el caso de sectores urbanos no auto-representativos, Mujih = 1.

Nuhijk = Número total proyectado de unidades de vivienda en la k-ésima sección de la muestra del j-ésimo sector urbano de la muestra del i-ésimo municipio de la muestra en el departamento h.

Nuhijkl = Número total proyectado de unidades de vivienda en el segmento l de muestra urbana en la k-ésima sección de la muestra del j-ésimo sector urbano de la muestra del i-ésimo municipio de la muestra en el departamento h.

Muhijkl = Número total de sub-segmentos en el segmento l de la muestra urbana en la k-ésima sección de la muestra del j-ésimo sector urbano de la muestra del i-ésimo municipio de la muestra en el departamento h.

NOTA: En el caso de municipios auto-representativos (con Puhi Puh/muh), la probabilidad de la primera etapa se determina como si el municipio se hubiera dividido a priori en muhi partes iguales. El procedimiento es similar para las siguientes etapas de selección.

El peso (Factor de Expansión) para los segmentos en cabeceras es:

$$Wuhijkl = \frac{1}{Puhijkl} = \frac{Puhx\ Nuhi\ x\ Muhijkl}{muh\ x\ Puhi\ x\ Nuhijkl}$$

15. PROBABILIDAD DE SELECCION PARA SEGMENTOS EN EL RESTO

De la misma forma la probabilidad de selección de un segmento en el resto es:

$$P = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5$$

Con: P, P_1, P_2 y P_3 como en cabeceras.

P_4 = Tasa de submuestreo dentro de la sección.

P_5 = Tasa de submuestreo dentro del área de muestreo.

La fórmula detallada de cálculo es:

	Etapa 1		Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Etapa 5
$Prhijkl =$	$\frac{rh\ Prhi}{Prh\ mrhi}$	x	$\frac{Mrhi\ Nrhij}{Nrhi}$	x	$\frac{Nrhijk}{Nrhij}$	x	$\frac{1}{Mrhijk}$	x	$\frac{1}{Mrhijkl}$

Siendo:

Prhijkl = Probabilidad de selección para el segmento l rural de la muestra en la j-ésima sección de la muestra del j-ésimo sector rural de la muestra del i-ésimo municipio de la muestra en el departamento h.

mmrh = Número de segmentos de la muestra asignados a la parte rural del departamento h.

Prh = Población rural total proyectada en el departamento h.

Prhi = Población rural total proyectada en el i-ésimo municipio del departamento h.

mrhi = Número de segmentos rurales de la muestra en el i-ésimo municipio de la muestra del departamento h; en el caso de municipios no auto-representativos rhi = l.

Nrhi = Número total proyectado de unidades de vivienda rurales en el i-ésimo municipio de la muestra del departamento h.

Nrhij = Número total proyectado de unidades de vivienda en el j-ésimo sector rural de la muestra del i-ésimo municipio de la muestra en el departamento h.

Nrhijk = Número total proyectado de unidades de vivienda en la k-ésima sección de la muestra del j-ésimo sector rural de la muestra del i-ésimo municipio de la muestra del departamento h.

Mrhijk = Número total de segmentos en la k-ésima sección de la muestra del j-ésimo sector rural de la muestra del i-ésimo municipio de la muestra en el departamento h.

Mrhijkl = Número total de subsegmentos en el segmento rural i de muestra en la k-ésima sección de la muestra del j-ésimo sector rural de muestra del i-ésimo municipio de la muestra en el departamento h.

NOTA: En el caso de municipios auto-representativos (con Prhi prh/mrh). La probabilidad de la primera etapa se determina como si el municipio se hubiera dividido a priori en mrhi partes iguales. Se supone que en las siguientes etapas de selección no habrán unidades auto-representativas. En casos donde un sector rural de muestra no esté dividido en secciones, el sector mismo se divide en segmentos, resultando así, cuatro etapas de selección en lugar de cinco.

El peso (factor de expansión) para los segmentos en el resto es:

$$Wrhijkl = \frac{1}{Prhijkl} = \frac{Prh \times Nrhi \times Mrhijk \times Mrhijkl}{mrh \times Prhi \times Nrhijk}$$

16. ESTIMACION DE LAS TASAS DE COBERTURA Y POBLACION TOTAL

Las tasas de cobertura y la población total se estiman para los dos sexos y discriminando por los siguientes grupos de edad:

0 - 4	25 - 34
5 - 9	35 - 44
10 - 14	45 - 60
15 - 24	60 y más

Para las estimaciones dentro de cada uno de estos 16 grupos, se debe tener en cuenta el efecto de la migración entre el Censo y la Muestra de Cobertura y, para ello, se procede así:

1) Con la muestra de cobertura se estiman los siguientes valores:
   $\hat{N}_1$ = Población no migrante.
   $\hat{N}_2$ = Población inmigrante.
   $\hat{N}_3$ = Población emigrante.

2) Se estima la población total (N), así:
   $\hat{N} = \hat{N}1 + \hat{N}2$

3) Con la muestra de Cobertura se estima la población que parea así:
   $\hat{M}_1$ = Población no migrante pareada.
   $\hat{M}_2$ = Población emigrante pareada.

Con los valores anteriores se estima la población inmigrante que parea (M2) así:

$$\hat{M}2 = \frac{\hat{N}2 \times \hat{M}3}{\hat{N}3}$$

4) Se estima la población total que parea (M) así:

$$\hat{M} = \hat{M}1 + \hat{M}2$$

5) La tasa de cobertura (c) es:

$$C = \frac{\hat{M}}{\hat{N}}$$

6) La población ajustada (P) es:

$$P = Nc \times \frac{\hat{N}}{\hat{M}}$$

Donde:

Nc = Población enumerada en el Censo.

Las fórmulas detalladas de cálculo son las siguientes:

$\hat{N}ha1 = \sum_{i \in H} W_1 \; nali$ = Estimación P.E.S.* de no migrantes por edad y sexo en la categoría a dentro del departamento h.

$\hat{N}ha2 = \sum_{i \in H} W \; i \; na2i$ = Estimación P.E.S. de inmigrantes por edad y sexo en la categoría a dentro del departamento h.

* P.E.S. = Muestra Postcensal de Cobertura.

$\hat{N}ha3 = W \; ina3i$ = Estimación P.E.S. de emigrantes por edad y sexo en la categoría a dentro del departamento h.

$\hat{N}ha = \hat{N}hal + Nha2 =$ Estimación P.E.S. del total de población por edad y sexo en la categoría a dentro del departamento h.

$\hat{M}hal = \sum_{i \in H} W\ imali =$ Estimación de pareados no migrantes (Enumerados en el censo y en la prueba P.E.S.) por edad y sexo en la categoría a dentro del departamento h.

$\hat{M}ha3 = \sum_{i \in H} W\ ima3i =$ Estimación de pareados emigrantes, por edad y sexo en la categoría a dentro del departamento h.

$\hat{M}ha2 = \frac{\hat{N}ha2\ \hat{M}ha3}{\hat{N}ha3} =$ Estimación de inmigrantes enumerados tanto en el P.E.S. como en el Censo, por edad y sexo para la categoría a dentro del departamento h.

$\hat{M}ha = \hat{M}hal + \hat{M}ha2 =$ Estimación del número total de personas enumeradas tanto en el censo como en la prueba P.E.S. por edad y sexo en la categoría a dentro del departamento h.

H = Conjunto de registros de unidades de vivienda de la muestra en el departamento h.

W i = Peso final para la i-ésima unidad de vivienda de la muestra.

n ali = Número de no migrantes en la categoría a, por edad y sexo, en la i-ésima unidad de vivienda de la muestra.

na2i = Número de inmigrantes en la categoría a, por edad y sexo, en la i-ésima unidad de vivienda de la muestra.

na3i = Número de emigrantes en la categoría a, por edad y sexo, en la i-ésima unidad de vivienda de la muestra.

mali = Número de pareados no migrantes en la categoría a, por edad y sexo, en la i-ésima unidad de vivienda de la muestra.

ma3i = Número de emigrantes pareados en la categoría a, por edad y sexo, en la i-ésima unidad de vivienda de la muestra.

La estimación P.E.S. de la tasa de cobertura, por edad y sexo, en la categoría a en el departamento h será $\hat{M}ha/Nha$. La correspondiente estimación del total de la población (Ntha), por el sistema dual, en estos grupos será:

$$\hat{N}tha = Ncha \times \frac{\hat{N}ha}{\hat{M}ha}$$

Siendo:

Ncha = Población enumerada en el censo, por edad y sexo, en la categoría a en el departamento h.

La estimación del total de la población para el departamento h (Nth) será:

$$\hat{N}th = \sum_{a} \hat{N}tha$$

De igual forma, se sumarán los totales por departamento para obtener el total nacional.

$$\hat{N}t = \sum_{h} \hat{N}th$$

Si se incluyen las estimaciones de las enumeraciones erróneas del censo, entonces la estimación del total de la población, por el sistema dual, en la categoría a por edad y sexo, en el departamento h será ajustada así:

$$\hat{N}tha = (Ncha - \hat{N}Eha) \times \frac{\hat{N}ha}{\hat{M}ha}$$

Siendo:

$\hat{N}Eha = \hat{G}ha + \hat{E}ha + \hat{D}ha + \hat{I}ha$ = Número total de personas erróneamente enumeradas en el censo, en la categoría a por edad y sexo, en el departamento h; las componentes $\hat{G}$, $\hat{E}$, $\hat{D}$ e $\hat{I}$ como se explicaron anteriormente.

17. CALCULO DE LOS ERRORES DE MUESTREO

Como se indicó el sistema dual de estimación es:

$$\hat{P} = Nc \times \frac{\hat{N}}{\hat{M}}$$

Entonces:

$$VAR\ (\hat{P}) = \hat{N}^2 c\ VAR \left(\frac{\hat{N}}{\hat{M}} \right)$$

Para el cálculo de $VAR \left(\frac{\hat{N}}{\hat{M}} \right)$ se usa la varianza de un estimador de la razón así:

$$VAR\ \frac{\hat{N}}{\hat{M}} = \sum_{n} \frac{mh}{mh\text{-}1} \left(\frac{1}{\hat{M}^2} \right) \sum^{mh} \left[\left(\hat{N}hi - \frac{\hat{N}h}{mh} \right)^2 + \right.$$

$$\left. \left(\frac{\hat{N}}{\hat{M}} \right) \left(\hat{M}hi - \frac{\hat{M}h}{mh} \right)^2 - 2 \left(\frac{\hat{N}}{\hat{M}} \right) \left(\hat{N}hi - \frac{\hat{N}h}{mh} \right) \left(\hat{M}hi - \frac{\hat{M}h}{mh} \right) \right]$$

Para los cálculos de los errores de muestreo se utiliza el paquete SUPER CARP, que es un programa para análisis de conglomerados y regresión, elaborado por el Departamento de Estadística de la Universidad del Estado de Iowa. Este programa fue aportado por la Oficina del Censo de los Estados Unidos e implementado en los computadores del DANE.

18. ANALISIS DE RESULTADOS

Los cálculos anteriores se deben obtener para los 16 grupos de edad y sexo en cada departamento, las 4 principales ciudades y el total nacional por cabecera y resto. Esto significa construir estimaciones y errores de muestreo para 496 valores.

Se analizarán los errores de muestreo de cada una de estas estimaciones para agregar aquellos grupos con estimaciones no representativas,

hasta obtener estimaciones con un nivel de desagregación lo suficientemente confiable.

Los resultados finales incluyen para cada grupo y nivel de desagregación, los siguientes valores:

— Dato Censal

— Tasa estimada de cobertura

— Error de muestreo de la estimación

— Población ajustada por cobertura

— Intervalo de confianza (probabilidad del 95%) de la población ajustada

19. ANEXOS

— Informe de Recorrido

— Formulario de Cobertura

— Formulario de Revisita

METODOLOGIA PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS CENSALES

ROBERTO GARCIA ORTIZ
(DANE-CENSO)

1. OBJETIVOS

1.1. Globales

1.1.1. Servir de apoyo a las demás divisiones del Censo

1.1.2. Realizar el procesamiento de los Datos Censales

1.2. Particulares

1.2.1. Garantizar que lo grabado sea una copia idéntica a los datos del Formulario.

1.2.2. Respetar al máximo los datos del Formulario, al igual que la no respuesta. Corregir únicamente los datos inconsistentes.

1.2.3. Los datos finales deben cumplir las características de:

Oportunidad: Se publiquen a la mayor brevedad

Unicidad: Cada variable tiene un único dato

Confiabilidad: Corresponden a la realidad

Integridad: Sea la totalidad de los datos recolectados

Consistencia: Coherencia entre variables

2. ESTRATEGIAS

2.1. Generales

2.1.1. Adquisición de Microcomputadores para la captura de los Formularios Censales.

2.1.2. Captura de los Formularios Básico y Ampliado en forma descentralizada en las ciudades donde existe sede regional DANE.

2.1.3. Captura de los formularios de población indígena, indígena colectivo y vivienda colectiva centralizada en Bogotá.

2.1.4. Adquisición de un computador para el procesamiento a nivel central.

2.1.5. Elaboración de crítica automática a nivel central, mediante el paquete concord de la oficina del censo de los Estados Unidos.

2.1.6. Producción de los tabulados definitivos mediante el paquete cents de la oficina del censo de los Estados Unidos.

2.2. Sobre el Hardware

2.2.1. Adquisición de 170 microcomputadores para la digitación y verificación.

2.2.2. Adquisición de un computador IBM 4361 de 6 megabytes de memoria principal, capacidad de almacenamiento hasta 2.200 megabytes en disco, dos unidades de cinta e impresora de 1.200 líneas minuto.

2.2.3. Adquisición de 20 Microcomputadores para la parte administrativa del censo.

2.3. Sobre el Software

2.3.1. Procesadores de palabra, hojas electrónicas. Manejadores y generadores de base datos SPSS. PASCAL, TURBO PASCAL, BASIC, PERT, CONCOR y CENTS 4.

2.3.2. SAS (Elaboración de análisis estadísticos)
CONCOR (Depuración de los formularios censales)
CENTS 3 y 4 (Producción de Tabulados)
SUPERCARP (Cálculos de errores de muestreo)
SISTMARG (Producción de frecuencia simple)
COMPILADORES (Cobol, PL/1 Control Procesos)

2.3.3. Análisis, diseño, desarrollo e implantación de los programas para la depuración y producción de tabulados por personal del censo.

2.3.4. Análisis y diseño del sistema de captura de datos por parte del personal del censo.

2.3.5. Contratación del desarrollo del Software de captura.

3. PROCESOS

3.1. Captura

3.1.1. Características

3.1.1.1. Administrativas

1. Proceso descentralizado
2. Montaje de 7 centros de captura

3. Análisis y diseño del software por personal censo y contratación de su programación.
4. Contratación de la digitación
5. Montaje de dos y tres turnos de trabajo
6. Envío de cartuchos por correo
7. Se establece la caja de formularios como la unidad de control de captura.

3.1.1.2. Técnicas

1. El diseño del software contempló:
   - — Asignación automática de material.
   - — A cada uno de los funcionarios del centro.
   - — Control de rendimiento diario en forma automática, por cada funcionario y subproceso.
   - — Control de ruta de cada una de las cajas de formularios llegados.
2. Control de calidad mediante los subprocesos de:

   Revisión: Control manual de la crítica tomando una muestra del 4 y 6%.

   Verificación: Control por computador de la digitación mediante la selección aleatoria de una muestra del 4 y 6%.

   Transmisión: Control de cajas de formularios duplicados o faltantes respecto al archivo físico de cajas.

3.1.2. Subprocesos

3.1.2.1. Crítica Manual

Objetivos:

1. Garantizar el correcto empaque e identificación de la caja.
2. Verificar que la identificación geográfica de la caja de los formularios sea válida y consistente.
3. Verificar que el código del departamento esté correctamente diligenciado (en formulario ampliado).

4. Se critica únicamente los datos geográficos y el número de personas en la vivienda.

5. Retirar material sobrante o mal diligenciado.

6. Colocar una identificación única a cada uno de los formularios.

7. Revisar la crítica manual mediante una muestra de 5 formularios básicos o 2 formularios ampliados por caja.

3.1.2.2. Digitación

3.1.2.2.1. Objetivos

1. Tener una copia idéntica al formulario censal en medio magnético.

2. Agilizar el proceso de la captura de datos.

3. Minimizar el número de digitaciones por formulario.

4. Controlar los posibles errores del digitador.

3.1.2.2.2. Características

1. Generación de la identificación geográfica de los formularios de cada bolsa, mediante la identificación geográfica que viene en la caja, en la bolsa y en los dos primeros formularios de cada una de estas bolsas.

2. Control del número de personas que vienen en el formulario y el número de personas digitadas.

3. Control de rangos y flujo.

4. Control de códigos de respuesta.

5. Control del número de formularios por caja.

6. Permite blanco en todas las preguntas excepto en la identificación geográfica.

7. Doble numeración se deja en blanco.

3.1.2.3. Verificación

3.1.2.3.1. Objetivos

1. Garantizar la calidad de los datos digitados mediante la obtención de una muestra aleatoria de estos formularios, tomando como unidad de producto a inspeccionar "la digitación".

3.1.2.3.2. Características

1. El plan de muestreo para la verificación de los datos grabados, se basa en un nivel de calidad aceptable del 2.5%.
2. Las cajas de formularios serán rechazadas y vueltas a digitar si el número de digitaciones defectuosas es superior al nivel de calidad aceptable.

Formulario	For./Cajas	Dig./Cajas	Dig./Muestra	Rechazo
Básico	120	4680	200	11 o más
Ampliado	30	4110	274	11 o más
Indígena	30	5700	380	15 o más
Colectivo	40	27720	693	22 o más

3. Se toma como defecto crítico cualquier error en la identificación geográfica y por tanto se rechaza la caja.

3.1.2.4. Transmisión

3.1.2.4.1. Objetivos

1. Acumular en medio magnético un alto volumen de datos grabados (cartuchos).
2. Enviar por correo los cartuchos grabados para ser leídos y transmitidos al computador central para su procesamiento final.

3.1.2.4.2. Características

1. Cartuchos con capacidad de almacenamiento de 20.000.000 de caracteres (aprox. 250.000 formularios básicos o 55.000 formularios ampliados).
2. Alto grado de confiabilidad.

3.1.2.5. Control de Materiales

3.1.2.5.1. Objetivos

1. Garantizar que cada una de las cajas de formularios llegados pase por cada uno de los procesos del centro una sola vez (excepto las cajas rechazadas).
2. Asignar a cada empleado del centro, su carga diaria de trabajo.

3. Mantener actualizado su sistema de control de cajas diskettes y rendimientos por persona y proceso.

4. Producir las copias de respaldo de cada uno de los diskettes grabados.

5. Reasignar el material rechazado en revisión o verificación.

3.2. Depuración

3.2.1. Características Técnicas

1. Criterios uniformes de depuración automática para todos los departamentos.

2. Mantenimiento de una copia de los archivos originales sin ninguna modificación.

3. Control del número de registros antes y después de cada proceso.

4. Producción de estadísticas por variables después de cada proceso por computador.

5. Manuales de consistencia sobre el tratamiento a cada variable del formulario.

6. Estadísticas del número de datos corregidos por cada regla de asignación.

7. Folder de estadísticas por departamento.

3.2.2. Control de recepción

3.2.2.1. Objetivos

1. Controlar la calidad de los datos que vienen en los cartuchos.

2. Controlar y transmitir al computador IBM 4361 cada uno de los archivos que vienen en los cartuchos magnéticos llegados de los centros de captura.

3. Control de formularios duplicados.

3.2.2.2. Características

1. Transmisión de los datos mediante un microcomputador IBM-AT con tarjeta maynard para manejo del cartucho y tarjeta IRMA para comunicación con el CMS del IBM 4361.

2. Velocidad de transmisión al IBM 4361 aproximadamente 80.000 caracteres minuto.

3. Generación de archivos por departamento y tipo de formulario.

3.2.3. Control de Volumen

3.2.3.1. Objetivos

1. Garantizar el procesamiento de todas las cajas de formularios censales.

2. Garantizar la *no* duplicidad de cajas o de formularios censales.

3.2.3.2. Características

1. Se produce la identificación operativa de cada una de las cajas llegadas y se le compara con la relación de cajas que procese ese centro de captura. Estos datos deben coincidir por cada departamento, municipio y centro de operación.

2. Se dice que un formulario está duplicado si su identificación geográfica y operativa se encuentran totalmente iguales.

3.2.4. Control de Estructura

3.2.4.1. Objetivos

1. Garantizar un control de cobertura a nivel geográfico.

2. Asegurar que todos los formularios vienen con una identificación única, válida y consistente.

3.2.4.2. Características

1. Se lleva un control hasta el nivel de manzana del número de personas y viviendas que se encuentra por tipo de formulario e indica el porcentaje de cada uno.

2. Se comparan los datos definitivos con los datos preliminares y se indican los porcentajes de diferencia a nivel de municipio y departamento.

3.2.5. Control de Concor

3.2.5.1. Objetivo

1. Generar un archivo de datos consistente sin errores.

2. Respetar al máximo los datos que vienen, incluyendo la *No Respuesta.*

3. Imputar solamente aquellos casos donde existe una alta probabilidad de error en el dato original.

4. Seguir literalmente cada una de las reglas que viene en el Plan de consistencia.

3.2.5.2. Características

1. Control del flujo de respuestas, rangos, duplicados, estructura geográfica, datos de vivienda y datos de población.

2. Elaboración de programas por cada tipo de formulario.

3.3. Expansión

3.3.1. Objetivos

1. Aplicar el factor de expansión a cada uno de los registros del archivo de formulario ampliado.

2. Por cada formulario hay dos tipos de factores, uno para la vivienda y, otro, para cada una de las personas.

3.3.2. Procedimiento utilizado

1. Se genera una relación de la población existente por cada sector cartográfico de todos los municipios del departamento.

2. El grupo de muestras indica las unidades de expansión, estos pueden tener uno o más sectores cartográficos.

3. Con base en estas unidades de expansión se procede a ejecutar los programas que calculan los factores de expansión por cada unidad.

4. Ya calculados los factores de expansión se aplican estos al archivo de formulario ampliado de acuerdo con el sexo y grupo de edad.

3.4. Tabulación

3.4.1. Objetivos

1. Producir los informes necesarios que permitan realizar un control detallado de cómo quedan los datos censales ya depurados.

2. Producir los informes para publicación de cada uno de los departamentos procesados.

3. Producir una base geográfica por departamento, que permita obtener el número de personas y de viviendas que contiene cada una de las manzanas de los diferentes municipios del departamento.

4. Producir una submuestra del 20% del formulario ampliado (2% del universo) en medios accesibles al usuario. (diskette, microfichas, cintas, etc.).

4. VOLUMENES

Tipo	Formularios	Registros	Espacio (Millones de Bytes)
Básico	5.000.000	32.416.000	1.134.5
Ampliado	550.000	2.904.000	207.5
Indígena	70.000	434.000	30.1
Colectivo	70.000	840.000	29.4
TOTAL	5.690.000	36.654.000	1.401.5

EVALUACION Y PRESENTACION DE LOS RESULTADOS DEL XV CENSO NACIONAL DE POBLACION Y IV DE VIVIENDA CENSO 85

OLGA MORENO ESCOBAR
(DANE-CENSO)

INTRODUCCION

Cada diez años se repite un evento que condiciona a la población de un país a tener mayor conciencia acerca de cuántos son, dónde viven y en qué condiciones se vive. Se trata de un evento necesario, dada la importancia de cuantificar, estimar o proyectar dicha información. Razón por la cual se requiere de la realización de un censo, el cual se considera la fuente de información básica que permite obtener los datos de un país como un todo y comparar sus partes entre sí en un momento dado del tiempo. A través de éste se podrá, por lo tanto, disponer de bases no sólo para medición de fenómenos demográficos, sino también para la planeación de políticas económicas, sociales y de vivienda.

Bajo los anteriores objetivos, se levantó el XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda. Sin embargo, pese a los innumerables esfuerzos encaminados siempre hacia la captación de cifras veraces y completas, subsiste en los censos algunas deficiencias que obligan a calificar y evaluar las informaciones obtenidas y el Censo 85 no es la excepción.

El objetivo de este documento es presentar, a los futuros usuarios de las cifras censales, información acerca de la calidad y consistencia de los datos recogidos, los cuales se están analizando y evaluando antes de ser publicados, para conocer de antemano en qué forma llegaron y los diferentes procesos por los que han pasado.

ANTECEDENTES

Las diferentes pruebas piloto y los censos experimentales, fueron la base para fijar en forma definitiva los formularios y las características del operativo censal para todo el país a nivel departamental y municipal. Esto significa que realizadas estas pruebas se analizaron varios aspectos, lo que llevó a diversos cambios que hacen del Censo 85 un censo innovador.

— De Censo de hecho (población que había pasado en la vivienda la noche anterior al día del censo), a Censo de derecho (personas que residen habitualmente en la vivienda).

— Censo sin inmovilización, característica que fijó pautas en la forma de recolección de los datos. En áreas urbanas durante un período de 15 días y de 30 días, en áreas rurales.

— Censo con muestra del 10%.

— Unidad de observación de vivienda y no el hogar.

— Tipología de vivienda definida con mayor exactitud.

Estos cambios, al igual que los resultados de las demás variables, van a evaluarse y analizarse, teniéndose igualmente en cuenta, los procesos que se realizaron después de la recolección de los datos.

ETAPA POSTCENSAL

Recogidos los datos del censo, se inicia inmediatamente la denominada etapa postcensal, la cual tiene que ver con todos los procesos que son necesarios hasta llegar a la publicación de los datos. En este documento sólo se hará referencia a: Depuración, Evaluación, Tabulados y Publicación.

DEPURACION

La depuración es un proceso intermedio en el procesamiento de los datos cuyo objetivo básico es ajustar la consistencia de la información, a través de la detección y corrección de los errores de medición introducidos en etapas operativas anteriores. Se hace referencia como fuentes básicas de estos errores todas aquellas actividades que formaron parte de las etapas precensal, censal y postcensal.

— *Precensal:* Es el diseño de los instrumentos de recolección (formularios, formas de control); definiciones conceptuales y de capacitación.

— *Censal:* Organización operativa en cuanto a la recolección de los datos.

— *Post-censal:* Todo aquello que hace referencia a la parte crítica, captura y grabación de los datos.

En este proceso se identifican y tipifican los tipos de errores que se generaron en cada una de las etapas anteriores, lo que permite definir el plan de detectar y formular las estrategias de corrección de la información.

A. Tipos de errores

El propósito no es sólo identificar las fuentes donde pueden generarse los errores, sino clasificarlos según dos (2) tipos:

— De estructura

— De información

1. *Errores de estructura:* Son todos aquellos que se detectan cuando un formulario no cumple con los estándares de diseño de los archivos de almacenamiento de los datos. En este tipo de error se incluyen problemas de identificación, organización, disposición de los formularios y de sus respectivos registros.

2. *Errores de información:* Se han definido como todos aquellos que se hallan en los datos mismos, al interior de cada formulario. Se analizan individualmente.

Estos errores están, por lo tanto, estrechamente relacionados con el formulario mismo. Se pueden clasificar en:

a) *Errores de rango o de validez de códigos,* cuando el valor de una variable difiere de los valores preestablecidos en la precodificación y, por lo tanto, aceptados como válidos. Ejemplo, encontrar el sexo en blanco.

b) *Errores de estructura interna,* cuando no se han seguido los flujos de control y guía del formulario que definen subpoblaciones que hacen referencia a estudios específicos para cada variable o conjunto de variables. Ejemplo, encontrar diligenciadas las preguntas de fecundidad cuando se trata de un hombre.

c) *Errores de consistencia lógica,* cuando la información presenta contradicciones entre dos variables. Por ejemplo, una mujer con relación de parentesco cónyuge y con estado civil soltera.

d) *Errores que representan situaciones atípicas, pero con probabilidad, aunque baja, de presentarse.* Por ejemplo, una persona de 12 años con actividad jubilado o pensionado. Para casos como el anterior, se evaluó detenidamente la posibilidad de ser un error de medición frente a la posibilidad de ocurrencia en la realidad y se decidió corregirlo.

B. Corrección

Identificados los errores se estableció la estrategia de corrección. La característica esencial de este proceso es que se realiza automáticamente y que se trata de un proceso único que detecta los errores, invalida tal información y hace una imputación de corrección, permitiendo obtener un archivo libre de errores en una sola aplicación de los programas de depuración.

En el Censo-85, las imputaciones y asignaciones empleadas son de dos tipos:

1. *Imputación a un código fijo:* Cuando a todos los casos de error con ciertas características determinadas se les imputa un valor idéntico, el cual puede ser un código de no información o información faltante, o un valor válido, cuando existe certeza de éste, basada en la información de otras variables.

2. *Imputación a un valor válido, no fijo:* Cuando para una variable no hay certeza de un único valor posible, sino de más de uno, en cuyo caso, se busca hacer la imputación respetando las frecuencias de los valores en los datos iniciales, como criterio de corrección en un proceso de asignación dinámica, tomando el dato de un caso previo con características similares.

Los criterios de depuración se basan en una estructura de verificación jerárquica de análisis multivariado, según el cual, las variables prioritarias se evalúan y corrigen primero, para que sirvan de soporte para realizar chequeos posteriores y luego todas las correcciones se hacen teniendo en cuenta las respuestas de varias preguntas hasta donde la disponibilidad de recursos se hace viable.

C. Procesos de corrección

La depuración, como proceso básico dentro de la etapa de procesamiento de los datos censales ha contemplado las siguientes etapas:

1. *Plan de asignación:* En una primera etapa se definieron, una a una, las reglas específicas para cada pregunta, describiendo los errores y la forma de corregirlos (ver plan de consistencia y asignación para formularios básico, ampliado, indígena y viviendas colectivas).

2. *Programa CONCOR:* Con base en los planes de corrección se elaboraron los programas para el paquete de corrección CONCOR-COBOL, en conjunto con la División de Procesamiento de Datos (proceso ya descrito en otro documento).

3. *Análisis de reportes:* La aplicación de los programas de depuración, se han controlado mediante la implementación de los procesos específicos de evaluación. Se trata de instrumentos básicos de información estadística, a través de los cuales se evalúa:

   a) Distribuciones simples de frecuencia de los datos originales, tales como salen de grabación.

   b) Reportes de estadísticas de aplicación de los programas de CONCOR, en particular, las frecuencias de ocurrencia de errores y asignación de información.

   c) Distribuciones simples de frecuencia y análisis multivariado de control de la información de los datos depurados, luego de aplicar los programas de limpieza.

   d) Estadística de variación de las distribuciones de frecuencia de las variables estudiadas, como consecuencia de la depuración.

Los análisis básicos son, por consiguiente, realizados con base en estas estadísticas. Teniendo en cuenta, primero, el análisis de los niveles de error en las variables con el fin de efectuar los ajustes

necesarios a los programas de asignación y, segundo, se chequean las diferencias con el fin de evaluar la bondad del proceso.

4. *Reportes finales:* Dada la importancia del proceso de depuración, se hace imprescindible la elaboración de una documentación completa, la cual recogerá información acerca del tipo de error encontrado, los tipos de corrección efectuados y los análisis de las variaciones en las estadísticas para cada uno de los departamentos procesados.

Toda esta documentación del proceso de depuración quedará consignado como parte de la publicación metodológica del Censo. Además quedarán en archivo cintas magnéticas de dos tipos: una con información depurada y ajustada y, la otra, con la información tal como llegó, con el fin de que los futuros usuarios de las cifras del Censo 85 puedan realizar sus propios ajustes.

EVALUACION

Todos los aquí presentes, son conscientes de que un censo "perfecto" es imposible, ya que algunos de los errores que se presentaron en las diferentes etapas son inevitables. Por esta razón, es importante analizarlos y observar cómo afectan los resultados.

Lo primero que debimos preguntarnos fue contra qué evaluar, qué tipo de información servía, qué fuentes y cómo lograr la comparabilidad entre éstas. Realizando este proceso se nos presentó otro tipo de problemas.

1. No existe en el país información más completa en cuanto a variables por investigar que las que suministra un censo; sin embargo, los censos realizados en el país han evolucionado en cuanto al contenido de preguntas en las boletas censales, lo cual dificulta la comparación de las variables.

2. Dificultad para adquirir la información. La mayoría de las encuestas y los análisis hasta el momento realizados abarcan temas especializados, pero en su mayor parte hacen referencia a los mismos departamentos y/o ciudades, lo que dificulta contar con información de otros departamentos y ciudades del país.

3. Con la información recopilada se ha realizado una Base de Datos en el Censo, en la cual se ha concentrado información de diferentes fuentes; Censos anteriores realizados en el país; Encuesta Nacional de Hogares; Estudios de Población; Diversas Proyecciones de Población realizadas por varias Instituciones; Estudio Nacional de Salud; Encuesta Nacional de Nutrición y otros.

   Toda esta información se ha utilizado con el fin de tener parámetros de comparación y de medir de esta forma la calidad de las cifras censales.

PROCESOS Y CRITERIOS UTILIZADOS

Depurada la información, inmediatamente se tabulan los datos y se concentran en los denominados cuadros de control, los cuales contienen cruces de variables diferentes de los que se van a presentar en la publicación (ver Anexo, cuadros de control).

Este proceso está sistematizado, es decir, el cálculo de cualquier variable, se hace según fórmulas previamente establecidas, de manera que los datos llegan según las proporciones y tasas deseadas.

Por otro lado, según sea el tipo de variable por investigar, se han generado índices o mediciones específicos, por ejemplo, índice de masculinidad; índice de dependencia; relación niños/mujeres; tasas de participación; tasas de ocupación; tasas de fecundidad; paridez; proporción de los hijos sobrevivientes; tasas de ocupación de las viviendas; promedios, etc.

Las mediciones anteriores se han estandarizado, es decir, que antes de empezar el análisis de la información se definieron posibles comportamientos de algunas de las variables; sin embargo, no se logró en su totalidad, dado que algunas de éstas, como ya se ha mencionado, son variables nuevas; no obstante las tendencias de las variables que sí permiten comparación, han llevado a pensar que el comportamiento que presentan es razonable.

En cuanto a los criterios utilizados en este proceso de evaluación, se tienen los siguientes: primero, se parte de tendencias observadas; sin embargo, se pueden presentar cambios imprevistos en algunas variables entre 1973 y 1985; segundo, se espera que el comportamiento en las cabeceras continúe dándose, por ejemplo:

a) Disminución de la población menor de 15 años.

b) Descenso en las tasas de analfabetismo y mayor asistencia a centros educativos.

c) Descenso en las tasas de fecundidad y mortalidad.

d) Menor el promedio de personas por vivienda, por consiguiente más bajo el hacinamiento.

e) Mayor cobertura de prestación de los servicios públicos.

A continuación se describe, a nivel de variables, los posibles comportamientos e, igualmente, se irán presentando las tendencias observadas de los departamentos hasta hoy procesados.

Tamaño de población. Se espera que el volumen poblacional del país en general haya aumentado. Sin embargo, pueden presentarse casos en que no sea así, entre muchas causas porque continúa presentándose un

comportamiento diferente muy marcado entre la cabecera y el resto que se manifiesta en una disminución de población en el resto.

Edad y sexo. Se tiene en cuenta el comportamiento de las siguientes mediciones:

1. Indice de masculinidad, —IM—. Se espera que el IM entre el Censo del 73 y el del 85, no presente variaciones bruscas.

   En cuanto a la edad, se examinarán las proporciones de población por grandes grupos de edad.

   — menores de 15 años

   — 15 a 64 años

   — 65 años y más

   Se espera que tanto en las cabeceras, como en el resto, haya disminuido la proporción de menores de 15 años y aumentado las proporciones entre 15 y 64 y, 65 y más. La proporción de población menor de 15 años debe ser menor en las cabeceras.

2. La razón niño/mujer (niños 0-4/mujeres 15-49) debe ser menor que la presentada en 1973 y debe ser igualmente menor en las cabeceras que en el resto.

3. El índice de dependencia (población menor de 15 años y población mayor de 65/población de 15-64) debe haber disminuido con relación a 1973. Se espera que en las cabeceras sea menor que en el resto.

Analfabetismo y asistencia escolar

1. *Analfabetismo,* se espera que la proporción de analfabetas haya disminuido especialmente en la población de 0 a 10 años.
   Debe haber diferencias entre el nivel de alfabetismo de hombres y de mujeres; tales diferencias serán más pronunciadas al aumentar la edad.

2. *Asistencia escolar,* ésta será mayor en las cabeceras y debe haber grandes diferencias entre hombres y mujeres.
   Debe presentar aumento en relación con 1973. La asistencia escolar debe disminuir con la edad y puede presentar su máximo valor entre los 10 y los 14 años.

Nivel educativo

1. Mientras el volumen de población de 5 años o más sin "Ningún nivel" puede haber disminuido respecto de 1973, los volúmenes de los niveles deben haber aumentado.

2. Es posible que mientras aumenta la población con primaria completa disminuya la de primaria incompleta. Es posible que haya aumentado la proporción de secundaria incompleta, pero que no haya mucha variación en las cifras de secundaria completa.

Actividad económica

1. Se espera que las tasas de participación hayan aumentado con respecto al censo de 1973.

2. En cuanto a las tasas de ocupación pueden ser mayores, iguales o menores que las de 1973. Es posible encontrar incremento en las tasas de ocupación de las mujeres.

3. Las tasas de desempleo siendo una medida parcial en el Censo 85 ya que ésta hace referencia a la semana comprendida entre el 7 y el 13 de octubre, se considerará como una tasa indicadora del comportamiento de la población en este período. Se espera, por consiguiente, que ésta sea mayor en la cabecera que en el resto, e incrementarse en la población de mayor edad.

Variables demográficas

Se analizaron las variables fecundidad, mortalidad, migración y estado civil. Con el fin de lograr un análisis completo, se tendrán en cuenta las encuestas y censos ya mencionados con el objetivo de poder observar el comportamiento de estas variables y realizar análisis de tendencias.

A continuación, se presentan los resultados y la respectiva evaluación de cada una de las variables formuladas en la boleta censal.

Evaluación de resultados socio-demográficos

En este apartado, se hace énfasis especial en las variables que presentaron mayor dificultad en el proceso de depuración, sin dejar, por ello, de mencionar las restantes.

Debe anotarse que siempre se tabuló la columna de "sin información", lo que permitirá al usuario prescindir del porcentaje que ella presenta o utilizarla para ajustar la información en los grupos de edad y/o en las alternativas que presenta la pregunta respectiva. Algunas preguntas presentan altos porcentajes de "sin información", como se indicará al analizarlas.

Variables educativas

Por medio de la pregunta sobre si sabía leer y escribir, se midió el alfabetismo y el analfabetismo de la población colombiana. Esto per-

mitió conocer las tasas de analfabetismo de cada uno de los departamentos del país, por grupos de edad.

En general, se observa un gran descenso del analfabetismo, pues del 17.7% en 1973, se ha pasado al 12.2% en 1985. No obstante, continúa habiendo departamentos en los cuales dicho descenso ha sido menor. Son ellos: Chocó (31%), Sucre (27%) y Córdoba (26%), que presentan aún altas tasas de analfabetismo.

Las cuatro regiones del país, presentan un comportamiento interno más o menos homogéneo, es decir, que si se comparan las tasas de analfabetismo de cada uno de los departamentos que las comprenden, se observa un comportamiento similar. Esto puede observarse, por ejemplo, en la región central, cuyas tasas, entre 8.5% y 13.7%, son las más bajas. La excepción es Caquetá, que tiene una tasa de analfabetismo del 16.5%.

La tasa más baja de analfabetismo la presenta Bogotá, D. E. con 3.7%.

Las tasas de analfabetismo fueron calculadas para la población mayor de 10 años, porque se supone que, a esta edad, las personas ya han debido aprender a leer y a escribir, y porque ello permite la comparabilidad internacional.

Esta pregunta, como puede observarse en el tabulado correspondiente (Volumen 3, Cuadro Nº 4), no arroja porcentajes altos de "sin información"; los porcentajes más altos se encuentran en los siguientes departamentos: Cesar (4.5%), Meta (4.2%) y Tolima (3.3%). En estos departamentos, el usuario puede ajustar la información, si lo considera necesario.

No obstante, puede decirse que se trata de información, en general, muy consistente.

La tasa de escolaridad puede medirse mediante la información sobre asistencia a algún centro de enseñanza. Esta tasa se calculó tomando en cuenta la población entre 5 y 24 años, ya que en estos grupos es más alta la proporción de población que cumple esta condición.

Al respecto se observa una tasa alta; la mayor se presenta en Bogotá (64%) y en la región Atlántica (54.9%). La tasa nacional es de 53%. Estas cifras deben complementarse con un análisis diferenciado por sexo, para conocer si es mayor el porcentaje masculino o el femenino de asistencia escolar. Este análisis, a su vez, llevará a concluir que la diferenciación se relaciona con la mayor participación en la actividad económica de un sexo que del otro.

En cuanto al nivel educativo, se presentan grandes diferencias. El 41.4% de la población colombiana ha aprobado los niveles correspondien-

tes a la primaria, el 25.6% tiene la secundaria aprobada, mientras que sólo el 4.7% ha aprobado niveles universitarios. "Sin información" se presenta principalmente en las intendencias (9.2%), comisarías (6.5%) y en el Cesar (5.7%).

La información sobre el nivel educativo, asistencia escolar y alfabetismo permite concluir que la población colombiana presenta grandes mejoramientos en el campo educativo.

Variables económicas

El Censo 85 midió la condición de actividad de la población colombiana y su participación en la fuerza laboral por medio de tres preguntas: meses trabajados en 1985, condición de actividad y posición ocupacional.

Antes de evaluar los resultados de estas preguntas, debe anotarse que se presentarán grandes dificultades si se llegan a realizar estudios sin tener en cuenta que las preguntas están referidas a la semana anterior al censo (7 al 13 de octubre); esto significa que la tasa de desempleo que presenta cada departamento se refiere a esa semana. Si esta información se complementa con la suministrada por otras fuentes, como la Encuesta Nacional de Hogares, se pueden realizar análisis de tendencias, lo que permite ampliar dicha información y llegar a conclusiones como qué departamentos presentan mayor tasa de desempleo.

Con el fin de presentar al usuario un mayor acercamiento a los resultados obtenidos, se calcularon las tasas de participación. Para el total nacional, la tasa global es de 49.4%, la global femenina 31.6% y la bruta total 34.4%; estos resultados deben compararse con los departamentos que presentan los porcentajes más bajos, lo cual permitirá realizar análisis más completos. Debe resaltarse el hecho de que se trató de destacar la información proveniente de las mujeres para así observar su participación como fuerza laboral. Al respecto se encuentra que la región de más baja participación femenina es la Atlántica (26.2%), mientras que en intendencias (41.2%) y comisarías (39.7%) y en Bogotá, D. E. (40.3%) se encuentran los porcentajes más altos. En cuanto a los meses trabajados durante el año de 1985 (antes del 15 de octubre), se presenta que, en promedio, la población trabajó por lo menos un mes. En el departamento del Tolima, se presenta el mayor porcentaje de "sin información" (44.4%), lo que dificultará aún más el análisis de esta pregunta en este departamento. La respuesta de por qué la información proveniente de estas preguntas es un poco deficiente no es una sola; sin embargo, podrá recomendarse que, para obtener mejores resultados sobre la actividad y la condición económica de la población, deben realizarse encuestas específicas sobre el tema y quizá un censo *no* es lo mejor para ello. Las respuestas a la pregunta sobre posición ocupacional indican que el 30.6% de la población colombiana son empleados y el 25.5% son obreros o jornaleros y el 24.5% son trabajadores independientes. En Bogotá el 56% son empleados, mientras en Nariño sólo el 15% presenta esta característica.

El mayor porcentaje de obreros o jornaleros, está en la región central (33.5%), mientras en la región pacífica está el menor porcentaje de patrones o empleadores y el más alto porcentaje de empleados domésticos (6%). El departamento que presenta el mayor porcentaje de empleados domésticos es Córdoba (6.8%), donde se presenta también el porcentaje más alto de "sin información" (8.1%).

La información de esta variable permite conocer la distribución ocupacional de la población colombiana, la cual es importante para complementar cualquier tipo de análisis que se haga respecto a su condición económica. En el Censo 85 se le dio, además, importancia a los datos sobre participación de la mujer en la fuerza laboral y sobre el volumen de población que, en la semana del censo, se encontraba estudiando y trabajando simultáneamente, información que permitirá evaluar dicha condición. Estos datos pueden observarse en el Cuadro Nº 7 y 8 del Volumen IV.

Variables demográficas

Los resultados que suministra el Censo 85 sobre las variables demográficas (fecundidad, mortalidad, migración, estado civil), se presentan en el volumen V (cuadros Nos. 9, 10 y 11). Con esta información el usuario tendrá una visión del comportamiento poblacional reciente y podrá hacer estimaciones posteriores.

La variable *estado civil* arrojó los datos esperados en cada una de las alternativas que presenta la pregunta. Por ser una de las variables que permanece en todo tipo de encuestas, su comparabilidad y la observación de sus tendencias se facilita. En el Censo 85, los resultados nacionales encontrados, son los siguientes: una gran disminución de la población de solteros (38.6%) y una tendencia muy semejante en la de los casados (38.7%), mientras se observa un aumento significativo de uniones libres (15%) y de separados (6%). Bogotá, D. E., presenta los porcentajes más altos en cada una de las alternativas de la pregunta. En general, se observa en todos los departamentos un comportamiento similar entre las proporciones de solteros y de casados, lo que permite concluir que se trata de tendencias consistentes.

La información que suministra esta variable debe complementarse con el análisis por grupos de edad diferenciados por sexo.

Puede observarse que ésta es una de las variables que presenta menos porcentaje de no informantes; el mayor porcentaje de no informantes (11%) corresponde a Bogotá. La variable *migración,* presentó algunas dificultades para su medición, quizá porque no se le da la importancia requerida, o porque no se siguen los flujos que presenta cada una de las preguntas. No obstante, al usuario se le señalarán las dificultades para que pueda utilizar tales datos lo máximo posible.

Antes de evaluar los resultados debe anotarse que comparando las preguntas del Censo 73 con las del Censo 85, se encuentran en este úl-

timo, formulaciones más precisas, que permiten ampliar el análisis de esta variable tan importante. Por ejemplo, el período de referencia para el lugar de residencia anterior se precisa en cinco años; con las preguntas cerradas no se presentan problemas de codificación. Por otro lado, hay preguntas que se presentan por primera vez en un censo del país, como las siguientes: año de llegada al país; de los hijos actualmente vivos, cuántos viven en otro país.

El porcentaje de "sin información" sobre la pregunta "en qué año llegó a vivir en Colombia", varía entre el 30 y el 80%. Con frecuencia, el año de llegada aparece en blanco, pero se sabe con certeza que el informante es un extranjero, dado que no responde la pregunta acerca del municipio en que nació. Es posible que el problema se haya debido a que el empadronador la omitió por la frecuencia tan baja de encontrar población extranjera, única a quien se hacía esta pregunta. Por otro lado, se trata de una pregunta que no se había hecho en ningún censo. Se introdujo por recomendación del CELADE y, con ella, se esperaba medir con mayor precisión corrientes migratorias y calcular la distribución de los inmigrantes por período de llegada al país.

Se recomienda hacer un análisis exhaustivo de los datos suministrados por esta pregunta. Para obtener mejores resultados deberá contarse con tablas de mortalidad por sexo, si se desea estimar el flujo de inmigrantes según sexo y grupos de edad.

Con la pregunta sobre el lugar de residencia anterior a octubre de 1980, podrá establecerse el número de migrantes en los últimos cinco años y conocer con precisión las regiones que presentan mayor porcentaje de expulsión o atracción de población.

Se recomienda comparar esta información con los resultados del censo de 1973 para medir en forma más exacta si hubo inmigración o emigración.

La información arrojada por esta pregunta, es más o menos precisa, dado que no se presentan no informantes, con excepción del departamento del Tolima (12.76%).

A las mujeres mayores de quince años se les preguntó el número de hijos que, en la fecha del Censo (15 de octubre), estaban vivos y el número de hijos residentes en otro país. El porcentaje de falta de información se presenta entre el 18% y el 52%, principalmente en relación con las hijas. El objetivo de esta pregunta, es averiguar el volumen de personas que ha emigrado del país. Utilizando el método indirecto de J. Somoza [1], puede conocerse la composición de los hijos que residen en el exterior, según el grupo de edad de la madre, que es el informante.

---

1. SOMOZA, Jorge, "Estimación de la migración internacional a partir de datos censales". Ponencia presentada en el Taller Nacional de Evaluación del Censo Nacional de Población y Vivienda, 1980. México, abril, 1986.

Por otro lado, ya que es posible que algunos emigrantes no hayan sido declarados por estar muerta su madre, debe aprovecharse la información proveniente de la pregunta sobre orfandad materna, por edad, para estimar el número de emigrantes con madre fallecida.

Las preguntas que hizo el Censo 85 para medir la *fecundidad*, presentaron también dificultades. Sin embargo, esta información permite realizar análisis que deben complementarse mediante cruces con otras variables como educación y participación de la mujer en la fuerza laboral, lo que conducirá quizá a explicar el descenso que se ha presentado en las tasas de fecundidad. Como puede observarse en los resultados (Tomo V, Cuadro Nº 10), la tasa más baja se encuentra en Bogotá (1.54), mientras Chocó presenta la más alta (2.6). Debe aclararse que las tasas que se están presentando, son estimaciones sin ajustar y sin analizar por métodos demográficos indirectos, pues se espera que el usuario y los investigadores hagan este trabajo.

En cuanto a la calidad de la información, la relacionada con fecundidad y migración, resulta especialmente deficiente por el gran número de casos "sin información". Como ya se había mencionado en el apartado sobre migración, la pregunta formulada a las madres con hijos en el exterior, presenta un porcentaje de "no respuesta" entre 52.3% para el caso de las intendencias y comisarías y 23% en el departamento del Valle.

En cuanto a la pregunta sobre los hijos vivos actualmente, sus resultados proporcionan información acerca de la sobrevivencia de los hijos y permiten estimar indirectamente la mortalidad; estos datos podrán complementarse con la información de la pregunta sobre fecha del último hijo nacido vivo, a través de la cual se conoce la tendencia de la fecundidad actual.

Con el fin de lograr buenas estimaciones para esta variable, en el Anexo se presentan las fechas en que se realizó el Censo en cada municipio, con el fin de que se pueda ajustar toda la información al momento censal, 15 de octubre. Además, como los métodos de estimación de la fecundidad trasladan la edad de las mujeres seis meses atrás del momento de la entrevista, el usuario, teniendo las fechas de realización del censo, puede rejuvenecer a las mujeres.

Se espera que, con las indicaciones dadas, el investigador pueda realizar todas las estimaciones que desee para conocer el comportamiento y las tendencias de las variables demográficas.

TABULADOS

El proceso de tabulación consiste en diseñar los cuadros de salida, los cuales deben contener como información los resultados del proyecto realizado.

Para el caso del Proyecto Censo 85, como en cualquier proyecto de investigación, dicho proceso tuvo que pasar por una serie de etapas, hasta llegar a los cuadros de salida definitivos que hoy se presentan.

Para ello se requirió evaluar con anticipación los cruces de variables que suministrarán la mayor cantidad de información y, a la vez, considerar que los datos proporcionados por estas variables fueran los básicos para cualquier tipo de análisis. Para el Formulario Básico y para el de la Muestra de Ampliación, se consideraron en total 17 cuadros de salida y 12 cuadros para el Formulario Indígena (ver Anexo Cuadros de Salida).

Cada uno de estos tabulados, presenta la siguiente desagregación:

Total Nacional, Departamental, Intendencial, Comisarial, Capital, Areas Metropolitanas. La desagregación a nivel de municipio, se tendrá solamente en dos cuadros: población por sexo, viviendas y servicios públicos (ver Anexo).

Además de los cuadros que se publicarán, estarán igualmente disponibles aquellos tabulados realizados internamente en el Censo, denominados "cuadros de control", los cuales contienen información con otro tipo de cruces de variables. Estos se presentarán en microfichas.

PUBLICACION DE LOS DATOS CENSALES

En diciembre de 1985, el DANE publicó los Datos Preliminares del Censo 85 [2], referente al total de personas, hombres y mujeres distribuidos según Cabecera y Resto; Total de Viviendas. Toda esta información desagregada según: Total Nacional, Departamental, Intendencias, Comisarias y Municipios.

La información de esta publicación fue agregada en forma manual, por ello tiene un carácter estrictamente preliminar; además, es información parcial.

En enero de 1986, hubo una segunda edición, con datos más recientes, pero continuaban siendo de carácter preliminar. La tercera publicación con los datos del Censo 85, se entregará en julio de este año y comprenderá una publicación de 7 volúmenes, organizados según temas:

Volumen I. **Población y Atlas**

Comprenderá los datos de población a nivel Censo, según sexo, edades simples y grupos quinquenales de edad; viviendas y servicios públicos a nivel municipal; ade-

2. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Avance de los resultados preliminares. Diciembre 20 de 1986.

más de información del Censo Indígena.
El ATLAS, comprenderá una presentación gráfica de los resultados de las variables tabuladas.

Volumen II. **Metodología**

En este volumen se presentará el marco conceptual y la metodología de la organización y recolección de los datos del Censo 85, al igual que la descripción de cada uno de los procesos y evaluación de los mismos.

Volumen III. **Características educativas de la población**

(Cuadros Nos. 4 y 5).

Volumen IV. **Características económicas**

(Cuadros Nos. 6 y 7).

Volumen V. **Características demográficas**

(Cuadros Nos. 8 al 10).

Volumen VI. **Características de la vivienda**

(Cuadros Nos. 11 al 17).

Volumen VII. **Censos anteriores**

Comprenderá una publicación que contendrá información de los Censos 1938, 1951, 1964 y 1973. Los cuadros que se publicarán, tendrán los mismos cruces del Censo 85, con el fin de poder realizar comparabilidad y análisis de tendencias.

La información que no se contempla en estos siete volúmenes podrá consultarse en cintas magnéticas, diskettes, microfichas, para que el usuario esté en contacto directo con los datos y pueda utilizarlos de acuerdo con sus requerimientos.

Se espera que con estas facilidades de consulta de las cifras censales se incremente el uso de los datos del Censo 85, lo que conllevará al planteamiento y realización de nuevos proyectos de investigación, que es uno de los principales objetivos de este seminario-taller.

Por último, es importante destacar nuevamente el hecho de que la información del Censo 85 se va a ajustar lo menos posible, quedando en libertad el usuario de realizar sus propios ajustes.

CENSO DE POBLACION INDIGENA
CUADROS DE SALIDA
XV CENSO NACIONAL DE POBLACION Y IV DE VIVIENDA

Cuadro Nº	*Nombre*	*Desagregación*	*Objetivo*
1	Población por sexo, según grupos de edad y edades simples.	Nacional, Departamentos, Intendencias, Comisarías.	Dar a conocer la estructura de la población indígena. Información utilizada para la elaboración de su propia pirámide.
2	Población indígena por grupos étnicos, según grupos de edad y sexo.	Nacional por Regiones	Conocer el volumen de población indígena clasificados, según el grupo étnico al que pertenecen.
3	Población indígena de 5 años y más por condición de alfabetismo, según grupos de edad y sexo.	Nacional	Suministrar información acerca de la condición de alfabetismo de la población indígena, discriminada por grupos de edad y sexo.
4	Población de 5 años y más por nivel educativo y asistencia escolar, según grupos de edad y sexo.	Nacional	Mostrar el nivel educativo alcanzado por la población indígena. Información discriminada según sexo y grupos de edad.
5	Población de 5 años y más por asistencia a otros cursos de capacitación, según grupos de edad y sexo.	Nacional	Suministrar información sobre la asistencia a otros cursos de capacitación para la población indígena.
6	Población de 10 años y más por estado civil o conyugal, según grupos de edad y sexo.	Nacional	Suministrar información acerca del estado civil o conyugal de la población indígena del país, según grupos de edad y sexo.
7	Relación de parentesco con el jefe de la familia, según grupos de edad y sexo.	Nacional	Permite conocer la relación de parentesco de la población indígena.
8	Actividad principal de la población de 10 años o más por posición ocupacional, según rama de actividad y sexo.	Nacional	Proporcionar información acerca de la posición ocupacional de la población indígena, según rama de actividad en el último año.

CENSO DE POBLACION INDIGENA
CUADROS DE SALIDA
XV CENSO NACIONAL DE POBLACION Y IV DE VIVIENDA

Cuadro Nº	*Nombre*	*Desagregación*	*Objetivo*
9	Población femenina de 12 años y más, hijos nacidos vivos, hijos sobrevivientes, hijos nacidos vivos último año, según grupos de edad y sexo.	Nacional	Estimar la fecundidad y la mortalidad en la población indígena.
10	Viviendas indígenas por condición de ocupación, según tipo de vivienda.	Nacional	Suministrar información acerca de condición de ocupación de las viviendas indígenas al momento del censo, teniendo en cuenta su tipo.
11	Viviendas indígenas con personas presentes por clase de servicio sanitario, según tipo de vivienda.	Nacional	Dar información sobre el tipo de servicio sanitario, con que cuentan las viviendas indígenas, según su tipo.
12	Viviendas indígenas con personas presentes por material predominante en las paredes, según tipo de vivienda y material predominante en el techo.	Nacional	Medir grado de aculturación en la construcción de las viviendas de la población indígena.

XV CENSO NACIONAL DE POBLACION Y IV DE VIVIENDA
OCTUBRE DE 1985
CUADROS DE SALIDA

Cuadro Nº	*Nombre*	*Desagregación*	*Objetivo*
1	Población por sexo en cabecera y resto, según departamentos, intendencias y comisarías.	Nacional. Departamental Municipal	Suministrar información sobre la distribución por sexo de la población colombiana censada en los distintos departamentos, intendencias y comisarías.
2	Población por sexo, según edades simples y grupos de edad.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Dar a conocer la estructura por edad de la población y su distribución por sexo, permitiendo la construcción de la pirámide de la población colombiana.
3	Viviendas y servicios públicos.	Nacional. Departamental Municipal	Suministrar información acerca de la condición de ocupación de las viviendas particulares, el promedio de personas por viviendas y condición de cobertura de los servicios públicos. Tratándose de un cuadro resumen.
4	Población de 5 años y más por alfabetismo y asistencia escolar, según grupos de edad y sexo.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Dar información acerca de la condición de alfabetismo de la población del país, complementándola con la asistencia escolar. Información que irá discriminada por grupos de edad y sexo.
5	Población de 5 años y más por nivel educativo, según grupos de edad y sexo.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Mostrar el nivel educativo alcanzado por la población del país y la asistencia a centros de educación formal por grupos de edad y sexo.

XV CENSO NACIONAL DE POBLACION Y IV DE VIVIENDA
OCTUBRE DE 1985
CUADROS DE SALIDA

Cuadro Nº	*Nombre*	*Desagregación*	*Objetivo*
6	Población de 12 años y más por actividad económica durante la semana anterior al censo, según grupos de edad y sexo.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Suministrar información acerca de la condición de actividad económica de la población colombiana según grupos de edad y sexo.
7	Población de 12 años y más ocupada durante la semana anterior al censo según nivel educativo y asistencia escolar por grupos de edad y sexo.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Mostrar el nivel educativo y la asistencia escolar de la población ocupada durante la semana anterior al censo, según grupos de edad y sexo.
8	Población de 12 años y más por estado civil o conyugal, según grupos de edad y sexo.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Suministrar información acerca del estado civil o conyugal de la población colombiana, según grupos de edad y sexo.
9	Población por lugar de residencia en octubre de 1980, según departamento de residencia actual.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Suministrar información sobre migración. A través de estos datos podrá conocerse el lugar de origen y el lugar de destino de los inmigrantes. Medirá flujos migratorios interdepartamentales y de otros países hacia cualquier departamento del país.
10	Población femenina de 15 años y más, hijos nacidos vivos, hijos sobrevivientes, hijos nacidos vivos último año, según grupos de edad.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Calcular la fecundidad y mortalidad por grupos de edad, y con ello determinar el comportamiento de estas variables.
11	Viviendas particulares por condición de ocupación, según tipo de vivienda.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Suministrar información acerca de la condición de ocupación de las viviendas particulares.

XV CENSO NACIONAL DE POBLACION Y IV DE VIVIENDA
OCTUBRE DE 1985
CUADROS DE SALIDA

Cuadro Nº	*Nombre*	*Desagregación*	*Objetivo*
12	Viviendas particulares por número de cuartos en la vivienda, según tipo de vivienda y número de personas en ella.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Con la información que suministra este cuadro, puede medirse hacinamiento, discriminado por tipo de vivienda y déficit de vivienda.
13	Viviendas particulares con personas presentes por conexión con servicios públicos, según tipo de vivienda.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Proporcionar información sobre la conexión con los servicios públicos que tienen las viviendas particulares, discriminadas por tipo, al igual que informar sobre la cobertura de dichos servicios.
14	Viviendas particulares con personas presentes por clase y uso del servicio sanitario, según tipo de vivienda.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Suministrar información sobre el tipo de servicio sanitario con que cuentan las viviendas particulares, según tipo.
15	Viviendas ocupadas con personas presentes por disponibilidad y uso del servicio sanitario y de cocina, según tipo de vivienda.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Dependiendo de la información sobre la disponibilidad y uso tanto del servicio sanitario, como del de cocina, se pueden analizar las condiciones de independencia de los ocupantes de las viviendas, según tipo.
16	Viviendas particulares con personas presentes por material predominante en las paredes y pisos, según tipo de vivienda.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Medir las condiciones de hábitat a través de la calidad de los materiales predominantes en paredes y pisos.
17	Viviendas ocupadas con personas presentes por forma de tenencia, según tipo de vivienda.	Nacional. Departamental Capitales Areas Metropolitanas	Proporcionar información sobre la forma de tenencia de las viviendas ocupadas, según el tipo de vivienda.

DISCUSION

La discusión se centró en la definición y tipología de vivienda utilizada en el Censo de 1985 y la exclusión del concepto Hogar. En resumen, se plantearon las siguientes inquietudes:

a) Las implicaciones de la nueva tipología de vivienda sobre el déficit real de ésta. Parece que escondiera tal déficit. Según el grupo del Censo 85, el déficit cuantitativo de vivienda, puede obtenerse mediante cruces de información sobre materiales y tipos. Esto generaría un déficit cuanti-cualitativo. Además, la relación de parentesco podría separar núcleos familiares y así obtenerse el déficit de vivienda.

b) El ensayo del Censo 85, de comparar la definición de hogar y vivienda de las Encuestas de Hogares con las del Censo, produce disparidades altas, 1.03 en Censo vs. 1.37 en las EH's y 1.42 en otros estudios independientes. Investigaciones sobre autoconstrucción muestran que transformar viviendas para arrendar, es una estrategia de sobrevivencia. Tal parece, que hay un problema de definición, y dada la importancia del tema, éste amerita una investigación metodológica que busque medir el fenómeno y encontrar qué es lo que realmente está sucediendo.

c) El Hogar, definición utilizada no solamente en Colombia, es una unidad operativa que incluye relaciones de parentesco, afinidad y comensalidad. Debido a que el Censo excluyó este concepto, sería necesario tratar de recuperarlo a través de información sobre parentesco y vivienda.

d) En el Censo del 85 se dieron una serie de transformaciones ante las cuales queda la inquietud en la comunidad científica que no se consultaron debidamente al interior de la comunidad misma, ni que se tomaron en cuenta opiniones anteriormente expresadas.

e) Se hace un llamado a la presentación del grupo del Censo 85, en el sentido de dar un mayor énfasis a los problemas y limitaciones que tienen los datos con el fin de utilizarlos correctamente.

f) La información sobre cobertura disponible se calculó a partir de los datos preliminares sobre recordación y se basan en la muestra sin expandir. Estos datos manuales son 96% en la zona urbana y 91% en la rural. La muestra no permite llegar a cobertura de municipios.

g) Los datos del Censo se publicarán no ajustados por cobertura, sino tal cual se obtienen del Censo. Esto en razón que la muestra de co-

bertura postcensal no es el único método de ajuste. Existen métodos demográficos que el usuario debe también emplear. Con los resultados que queden grabados en cintas, se incluirán los factores de expansión a cada nivel de observación (viviendas) y se darán en cifras enteras con el fin de evitar problemas en el procesamiento con paquetes estándar. Las unidades de expansión dan errores de muestreo manejables para tamaños de 15.000 habitantes y más. Esto no significa que no puedan hacerse otras desagregaciones. Se puede solicitar cualquier otro nivel de desagregación, pero siempre debe tenerse en cuenta la validez y el nivel de confiabilidad.

h) Los resultados del Censo sirven para generar un marco de muestreo en términos de vivienda (de acuerdo a la definición utilizada) o de población. Lo necesario es que defina una probabilidad de selección a nivel de segmentos. Una vez seleccionado el segmento, se hace un recuento de viviendas con la definición que se quiera utilizar (la antigua para el caso de las Encuestas de Hogares). Es de gran importancia el que se cree una muestra que sirva hasta el próximo censo, especialmente para la zona rural.

i) De la presentación sobre Evaluación de los datos censales no queda claro cuáles fueron los criterios de evaluación utilizados, ni la utilidad de estos.

Según el Grupo del Censo 85, el propósito de la Evaluación es dar conocimiento a los usuarios sobre la calidad de los datos, lo cual se va a hacer aún a nivel regional. Por lo tanto, la evaluación es de los resultados del censo, de los datos mismos, no de procesos como empadronamiento o cobertura. Esto en razón de que no se pueden evaluar todas las etapas para julio de 1986.

j) Los cuadros a incluir en la publicación de los resultados del Censo ya están definidos. Sin embargo, los datos quedarán accesibles, aún a nivel de microcomputadores, para asegurar su utilización y facilitar el manejo de cualquier información que se quiera obtener adicional a la publicada.

B. NECESIDADES Y PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES EN COLOMBIA

INVESTIGACION PARA LA PLANEACION ECONOMICA Y SOCIAL

JOSE OLINTO RUEDA
(DNP)

Ante una audiencia como la que hoy nos acompaña, compuesta por reconocidos investigadores y planificadores, resulta innecesario insistir en las relaciones entre la investigación y la planeación del desarrollo, ellas son de sobra conocidas. La formulación de políticas que conforman los planes de desarrollo se apoyan en los diagnósticos actualizados sobre la evolución del desarrollo nacional. Merced al examen permanente, atento, objetivo y crítico del comportamiento de la economía, de la dinámica social, de los procesos demográficos o de las transformaciones culturales, es posible acercarnos a su realidad y disponer instrumentos adecuados para su encauzamiento en una dirección deseada. Igualmente, es a través de la disponibilidad de un flujo de información oportuna y confiable como se puede efectuar el seguimiento de los resultados de las intervenciones propuestas, evaluar el logro de los objetivos trazados e introducir los correctivos a los que hubiere lugar.

La enumeración suscinta y escueta de estas actividades es lo que define el radio de acción del Departamento Nacional de Planeación. Si se mira el marco de funciones asignadas por la Ley, ellas pueden resumirse en las siguientes:

1. Elaboración de políticas, planes y programas de desarrollo económico y social.

2. Promoción e impulso a la investigación y la información para la realización de diagnósticos sobre la realidad nacional.

3. Seguimiento y evaluación de los planes y programas.
   Y por último, la asignación de recursos de inversión que garanticen el cumplimiento de los planes propuestos.

Resulta claro, entonces, el papel estratégico que cumple la investigación científica en el desempeño de la labor planificadora en el país. De ahí que sea el Departamento Nacional de Planeación, el primer usuario de la investigación nacional.

En una situación de cambios profundos y acelerados como los que en la actualidad atraviesa el país, la disponibilidad de una base de información integral, objetiva, oportuna y confiable, resulta decisiva para

el diseño a mediano y largo plazo de políticas que se adecúen a las condiciones dentro de las cuales se desenvuelve el proceso de desarrollo, a las necesidades de diverso orden que plantea el mismo y a las estrategias que deben diseñarse para alcanzar las metas de un desarrollo acelerado.

La experiencia reciente, indica que en el país la investigación y el conocimiento aplicados al análisis e interpretación de los problemas nacionales, han tenido en años recientes un desarrollo notable, evidenciandose su absorción creciente por parte del Estado en los procesos planificadores. Con todo, estos importantes esfuerzos no han sido todo lo exitosos que fuera desear. La investigación en términos generales en el país se ha desenvuelto en un marco insuficientemente orientado hacia las necesidades nacionales.

Hasta hace bien poco, ni el Estado, ni la comunidad científica, ni los organismos nacionales e internacionales interesados en el apoyo de estas actividades, se habían puesto de acuerdo para definir nuestras necesidades y prioridades en el campo de la investigación. Con la adopción y puesta en marcha del "Plan de Concertación Nacional en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo 1983-1986" a que se referirá el doctor Germán Meza, se ha dado un paso decisivo para incorporar de manera orgánica el quehacer científico a la solución de los problemas nacionales.

La dispersión de recursos, la duplicación de esfuerzos, la proliferación de estudios irrelevantes, la atención excesiva a unas áreas con desmedro de otras, han sido algunas de las consecuencias de la descoordinación y de la ausencia de una orden de prioridades en la actividad investigativa en el país.

El panorama de la situación de la investigación quedaría incompleto si a los problemas de una labor investigativa afectada de insuficiente orientación y coordinación, no se considerara el de su utilización en las diferentes esferas de la actividad nacional.

No es del caso entrar a examinar los elementos de diverso orden que han venido afectando una utilización más amplia, diversificada, integral y oportuna de la información y el conocimiento científico. El desconocimiento acerca de su importancia y utilidad, la inaccesibilidad económica, regional o técnica, la disponibilidad oportuna, la ausencia de evaluación, por ejemplo, de su validez y confiabilidad, son, entre otros, algunos de los factores que vienen incidiendo en su restringida utilización.

Las consecuencias más visibles de esta situación, son: utilización insuficiente, ausencia de unidad y comparabilidad de los estudios, ineficiente utilización de esfuerzos y recursos en este proceso, escepticismo acerca de su importancia y, por último, nexos débiles o inexistentes entre los generadores del conocimiento y los principales usuarios del mismo.

Este problema de la inclusión más amplia y generalizada de la información y del conocimiento acerca de la realidad socio-económica en los procesos planificadores del país, es el que el Departamento Nacional de Planeación desea afrontar con máxima prioridad dentro del conjunto de sus actividades.

De esta suerte, cabe al DNP la función de servir de puente entre los usuarios de este conocimiento, y, en este caso, primordialmente el Estado, y los productores de dicho conocimiento que genéricamente podríamos llamar la comunidad científica.

No es nuestra intención ofrecer un diagnóstico respecto de las condiciones sociales del desarrollo investigativo nacional. Su análisis sobrepasa los propósitos de esta presentación. Sobre este particular, existen abundantes e importantes estudios. Se ha querido mencionar aquí, sólo unas cuantas circunstancias que afectan un elemento de este complejo problema: el de las relaciones entre la producción científica y su incorporación en la actividad planificadora del Estado.

En el caso del censo de población, nos vemos frente a la investigación económica y socio-demográfica más importante que pueda emprender un país en una década. Por sus costos, por su cobertura, por la diversidad y amplitud de los temas investigados y por su alcance como marco de un amplio conjunto de investigaciones futuras, el censo constituye la fuente de conocimiento de los problemas nacionales por excelencia. El desarrollo regional, la movilidad geográfica, ocupacional y social, la concentración urbana, el empleo, la educación y la calificación de la fuerza laboral, las nuevas formas de organización del trabajo, los cambios sectoriales y espaciales de la economía y la producción, el crecimiento demográfico, su distribución territorial, las pautas de reproducción, la salud y la mortalidad, las formas cambiantes de la organización familiar, la vivienda y los servicios públicos, entre otros fenómenos, han sido objeto de cuidadoso registro en el operativo censal para todos los sectores de la población y para todas las regiones del país.

El hecho de que estemos en esta oportunidad reunidos los centros de investigación, las universidades, las agencias gubernamentales, los organismos de cooperación técnica internacional y los representantes del sector privado testimonian el reconocimiento y las expectativas del país respecto de la trascendencia de los resultados censales para el ordenamiento de la vida nacional en la década venidera.

Revela nuestra presencia en este seminario igualmente el interés y disposición de todos los participantes de aunar esfuerzos y recursos aplicados al propósito de identificar las necesidades y potencialidades investigativas que se derivan del rico acervo disponible, así como el propósito de acordar un vasto plan investigativo nacional que asegure la más amplia, oportuna y eficiente utilización de este gran esfuerzo nacional que ha constituido el Censo de 1985.

Sería vana pretensión tratar de presentarles a nombre del Departamento Nacional de Planeación, en esta breve exposición un listado de las investigaciones derivadas del censo prioritarias para la labor planificadora. Si bien corresponde al gobierno establecer y plantear sus demandas en este campo, ello no podrá ser debidamente establecido sin el concurso de la comunidad científica. Son los investigadores, quienes se encuentran en la frontera del conocimiento, los que con mejores fuentes e instrumentos, están en capacidad de identificar el curso cambiante de los problemas nacionales. Con su independencia que le confiere el alejamiento del poder, con su capacidad crítica libre de mediaciones de diversa índole y con la perspicacia analítica resultante de la práctica de un oficio creativo son quienes mejor pueden evaluar y recomendar la atención hacia áreas del conocimiento insuficientemente desarrollados o hacia fenómenos relevantes de ocurrencia reciente.

Bajo estos presupuestos, queremos presentarles más que un ordenamiento de prioridades investigativas, el señalamiento de un conjunto de problemas cuyo entendimiento y tratamiento puede cobrar un significativo avance mediante el análisis de la información censal. No se trata, en modo alguno, de una enumeración exhaustiva, ni menos aún de la relación de los grandes problemas del desarrollo nacional. Simplemente se trata de comentar ciertos procesos cuyo tratamiento ha sido objeto de especial atención en los planes de desarrollo y cuyo análisis a través de la información censal, puede contribuir a su mejor comprensión y, por ende, a la provisión de mejores criterios y estrategias para su adecuada y oportuna solución.

Pareciera que este ejercicio resultara por lo menos extemporáneo, cuando la actual administración toca a su término y cuando nos hallamos adportas de un nuevo Plan de Desarrollo. Sin embargo, esta apreciación resulta totalmente infundada. Bien, es cierto, que cada gobierno trae su propio Plan de Desarrollo y que en él, se redefinen prioridades y se modifican estrategias. La experiencia nos indica que, aún dentro de una misma administración, suele ocurrir con frecuencia el cambio de rumbo en muchos campos de la administración y la rectificación de planes y programas de acuerdo con el curso cambiante de los acontecimientos. Mas por encima de estas alternativas, subyacen los problemas de fondo cuyas repercusiones en la vida nacional no se suspenden con las sucesiones presidenciales. Una rápida ojeada a los últimos planes de desarrollo nos revela de manera inequívoca que son más los elementos de continuidad, que los de cambio en sus formulaciones. Trátese del desarrollo regional, de la distribución espacial de la población, del empleo, la educación o la salud, de la vivienda, de los servicios públicos o de la atención a la familia, se encontrará siempre su consideración en las formulaciones de Políticas Económicas o Sociales, la preocupación por su más inmediata solución.

Ello es así, porque continúan siendo los problemas a los que no se le ha encontrado una efectiva respuesta. De ahí que no resulte ocioso el que insistamos en la necesidad de profundizar su conocimiento por-

que ineludiblemente su consideración será objeto principalísimo del próximo Plan de Desarrollo y de los venideros.

Sobre estas consideraciones, permítasenos exponer algunos comentarios sobre ciertas áreas de interés prioritario en los Campos del Desarrollo Regional y Urbano, el Desarrollo Rural y el Desarrollo Social.

Sin duda, uno de los problemas fundamentales del desarrollo nacional, lo constituye el desequilibrio e inequitativo desarrollo regional. La concentración de recursos, población y poder en unas cuantas regiones se ha reconocido como uno de los lastres que más duramente pesan sobre la conveniencia de una distribución más equitativa del producto del trabajo entre los colombianos y el de la necesidad de lograr una mayor eficiencia de la economía en su conjunto. Pese a los significativos avances logrados en las últimas décadas, subyacen abismales diferencias territoriales que los planes en curso no han alcanzado superar debidamente.

Los esfuerzos que en este campo realiza el país, podrían contar con mejores instrumentos y mayores alcances si se obtuviera un mayor adelanto en el conocimiento de los problemas regionales. La información demográfica y socio-económica a nivel regional se halla insuficientemente desarrollada. En muchas regiones como la Orinoquia o la Amazonia, es precaria y en muchos campos prácticamente inexistente. No disponemos aún de un sistema de cuentas regionales.

El país avanza en el proceso de descentralización, se han creado y fortalecido los organismos de planeación regional, tales como el CORPES para la Costa Atlántica, a cuya creación seguirán sin duda otras de carácter similar en las demás regiones del país. El número y distribución de las Corporaciones de Desarrollo Regional viene en aumento; planes como el de Desarrollo Integral de la Costa Pacífica, el Plan Fronteras, el Plan de Desarrollo de los Territorios Nacionales, el Plan Nacional de Rehabilitación o Plan Social para la Paz, constituyen algunos ejemplos de la preocupación de integrar al desarrollo nacional, vastas regiones tradicionalmente marginadas de estos procesos. La existencia de oficinas departamentales y municipales de planeación, nos dan cuenta del interés y de la capacidad de las regiones por manejar su propio desarrollo. El fortalecimiento de los fiscos departamentales y municipales mediante la cesión del 50% del impuesto a las ventas, la existencia de una clase profesional formada en las universidades locales, la disponibilidad de recursos científicos y tecnológicos constituyen la base para un promisorio adelanto de los estudios regionales. Hoy más que nunca, se impone la descentralización de la investigación. El avance de los estudios regionales será, sin duda, un elemento catalizador de las aspiraciones de un desarrollo regional más equilibrado.

En este campo, los estudios sobre distribución espacial, movimientos migratorios internos e internacionales, urbanización y concentración urbana, dinámica poblacional, empleo, vivienda y servicios públi-

cos, entre otros, permitirán un mejor conocimiento de las características regionales, de las fuerzas determinantes de su desarrollo y de los factores que deben removerse para alcanzar un crecimiento más acelerado. En este campo, el censo constituye la fuente de mayor riqueza informativa y, para las unidades administrativas menores, la única disponible en una década. Es necesario, en consecuencia, emprender de inmediato la preparación de un vasto plan de investigaciones regionales, en función de los programas en curso, de la capacidad existente, de la experiencia acumulada en este campo y de la disponibilidad de recursos de toda índole venturosamente existentes.

Dentro de este campo de estudios se inscribe el desarrollo rural. La descomposición del campesinado, la expansión capitalista en el campo, los procesos de colonización, la expansión de la frontera agrícola, la introducción de nuevas formas de organización de la propiedad y el trabajo, las condiciones de vida en el mundo rural, la cultura aldeana, la reproducción de su fuerza de trabajo; la violencia política, el despoblamiento acelerado de las zonas andinas son, entre otros, procesos cuyo conocimiento puede mejorarse significativamente a través del censo de población y vivienda. Ante la inexistencia de censos agropecuarios desde hace 3 lustros, debe volcarse la atención sobre este censo que, si bien es limitado en cuanto no recoge los principales aspectos productivos, revela muchos aspectos del mundo rural colombiano hasta ahora insuficientemente conocidos.

Próximos al término del segundo milenio de nuestra era, desconocemos aún el número, ubicación, características y condiciones de vida de nuestra población indígena. Lo que de ellas sabemos es fragmentario y casi siempre obsoleto. Muchas razones explican este desconocimiento. El desinterés de la sociedad y del Estado, su aislamiento e inaccesibilidad en muchos casos; las barreras culturales, el recatamiento de las comunidades y la inadecuación conceptual y metodológica aplicadas a su conocimiento en muchas ocasiones y casi siempre la interferencia interesada para perpetuar su atraso y marginamiento.

En la ponencia de Enrique Sánchez, se presentan con mayor detenimiento y reflexión analítica las condiciones y requerimientos del desarrollo indígena. Baste señalar, por ahora, el avance logrado en los años recientes en el trato con las comunidades indígenas. Se ha concertado con ellos el PROGRAMA DE DESARROLLO INDIGENA (PRODEIN) que ofrece evidentes realizaciones, sobre todo en el campo de la conformación y recuperación de resguardos y en el desarrollo social, referido a los avances en los campos de la salud y la educación. Con ser todos estos avances importantes, la situación de atraso de las poblaciones indígenas no guarda parangón con los de otros sectores de la población colombiana. Es por estas razones por las que la realización del censo indígena constituye, con todas las limitaciones explicables de este instrumento, la fuente de conocimiento más importante aplicada hasta el presente para adentrarnos en el conocimiento de su realidad,

al menos en los aspectos más directamente cuantificables. La vivienda, la ocupación, la lengua y la educación, la mortalidad y las pautas reproductivas, las formas de organización social y productiva; su estructura, composición y distribución territorial, los grados y expresiones de transculturación, constituyen algunos de los fenómenos cuyo conocimiento espera la atención de antropólogos y científicos sociales.

El déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda, constituye otro de los grandes problemas del desarrollo social del país. Pese a los grandes esfuerzos del actual gobierno por reducir su magnitud, sus proporciones continúan siendo críticas. No se dispone en la actualidad de un inventario actualizado de la situación en este campo, tanto para los centros urbanos como las áreas rurales. Con la realización del IV Censo Nacional de Vivienda, contamos con una base de información que puede arrojar luces sobre el volumen, estado, distribución, tenencia, usos, salubridad y servicios. Ciertamente la información censal no constituye la única fuente de información disponible y, para algunos aspectos, probablemente su alcance sea restringido. Con todo, permite establecer periódicamente el comportamiento de este sector tan decisivo de la economía y del desarrollo social. Llama la atención el limitado uso que el país ha hecho de la información censal sobre vivienda. Por mucho tiempo el problema de la vivienda continuará siendo uno de los elementos sustantivos de los planes de desarrollo, como lo fuera en el plan de "Las Cuatro Estrategias" y el "Cambio con Equidad". Interesa evaluar los resultados del Plan de Desarrollo en este campo; establecer con precisión la magnitud del déficit de vivienda actual; elaborar proyecciones sobre su comportamiento futuro y precisar sus expresiones regionales y locales.

Otro tanto, podría afirmarse de los servicios públicos de energía, agua potable y alcantarillado en cuanto a su disponibilidad domiciliaria. Estos aspectos, como es apenas obvio, resultan de singular importancia para el desarrollo de las políticas de salud, desarrollo y mejoramiento urbano y rural, saneamiento ambiental y protección a la familia.

Sin riesgo de exageración, podría afirmarse que el tema dominante de la investigación socio-económica en la última década en el país, ha girado en torno al problema del empleo. Los investigadores, los planificadores y las agencias internacionales, han volcado su atención a la interpretación de este fenómeno y a la búsqueda de oportunas soluciones. Cuenta por fortuna el país para estos propósitos, con una base de información continua como son las encuestas de hogares que por más de tres lustros han venido informando al país sobre el comportamiento de los mercados laborales, entre otros fenómenos. Esta información ha sido de invaluable utilidad para establecer las variaciones coyunturales de la fuerza laboral del país de acuerdo con los ciclos económicos, así como para observar las grandes tendencias del desarrollo nacional a la luz del comportamiento de los mercados laborales. Si bien las encuestas de hogares han sido de gran utilidad para observar el comportamiento del empleo urbano y particularmente en las grandes

ciudades, adolecen de vacíos protuberantes en cuanto se relaciona con el medio rural y con el conjunto urbano diferente al de las grandes ciudades cuya proporción excede el 60% de la fuerza laboral del país.

Ciertamente el censo de población no constituye el mejor medio para medir fenómenos de carácter tan cambiante como los relacionados con el empleo; sin embargo, la información censal en este campo trasciende los límites del conocimiento de los mercados laborales. A través de la información recopilada, es posible conocer los aspectos demográficos, regionales, de calificación de la fuerza de trabajo nacional. Así mismo, provee el conocimiento de los cambios sectoriales de la economía y los grandes procesos de transformación de las relaciones sociales de producción. Aspectos como el trabajo infantil, la vinculación de la mujer a las actividades productivas, la participación laboral de los ancianos y las condiciones de seguridad socio-laboral en general, constituyen aspectos que no escapan al registro censal. Para medir la extensión y profundidad de la llamada informalidad económica, por ejemplo, el censo constituye la mejor fuente de datos.

Con el concurso de las universidades, de los centros privados de investigación y de los organismos internacionales involucrados en este campo, el gobierno adelanta en la actualidad un ambicioso programa de investigaciones sobre el empleo, los mercados laborales y el comportamiento de la economía en su conjunto.

De todos son conocidas las restricciones y las dificultades con que se tropieza para el desarrollo de los estudios en los campos de la economía laboral y en los de la sociología del trabajo. A más de los problemas de orden conceptual y metodológico, se impone la inexistencia de series estadísticas con suficiente nivel de desagregación que posibiliten análisis más discriminados para las diferentes regiones, sectores y estratos sociales.

En síntesis, la realización del censo en esta coyuntura recesiva de la economía, suministra el más valioso complemento para la profundización de los estudios que se vienen adelantando. No sobra, en consecuencia, enfatizar la prioridad que el DNP concede a este fundamental campo de la investigación socio-económica nacional.

Uno de los fenómenos que mayormente pueden beneficiarse de las investigaciones censales, es el relativo a la educación de la población del país. Si bien la información censal se centra en la educación formal, dejando de lado la educación no formal y la informal, su utilidad es muy grande para establecer los avances históricos en este campo, para medir el grado de calificación de los recursos humanos del país, para establecer los niveles del analfabetismo y su distribución geográfica y por sectores poblacionales.

Si bien, el país dispone de series estadísticas actualizadas y confiables respecto de la escolaridad, según niveles, su alcance resulta limi-

tado cuando se desea profundizar en las características socio-económicas, regionales, generacionales, demográficas y culturales de la población que se encuentra dentro del sistema educativo formal o aquella que no ha pertenecido o ha dejado de pertenecer al mismo por diversas circunstancias.

Programas como los del Plan Nacional de Alfabetización, los correspondientes a la educación abierta y a distancia; y los de educación presencial demandan un conjunto de investigaciones fundamentales para establecer el volumen y las características de la demanda por servicios educativos; para evaluar el impacto de los programas en curso y para redefinir las políticas en este sector. Como se comenta en la ponencia de Eduardo Vélez, son relativamente escasos los estudios sobre el sector educativo basados en la utilización de la información censal. La oferta y demanda de servicios educativos, la articulación entre la calificación y la incorporación laboral, son entre otros, fenómenos cuyo análisis debe ser objeto de atención prioritaria dentro del programa de investigación que aspiramos a delinear en este seminario.

Se cumplen ya dos décadas de haberse iniciado la transición demográfica en Colombia, probablemente el cambio socio-cultural más profundo que haya experimentado el país en los últimos años. Los resultados preliminares del censo, hasta ahora conocidos, nos indican que dicho proceso avanza al parecer irreversiblemente hacia una progresiva desaceleración de nuestro crecimiento demográfico.

El promedio de hijos por mujer es cada vez más bajo, la estructura de edades se viene transformando radicalmente con un impacto inmediato en la estructura de la demanda por bienes y servicios, en la oferta laboral, en la organización familiar y en la estructura de la morbimortalidad nacional. De igual manera, su impacto se ha proyectado en la desaceleración del crecimiento urbano y en las pautas de asentamiento territorial de la población. Sería prolijo enumerar las consecuencias más directas y visibles de este proceso. Ellas han sido ya señaladas en diferentes estudios y sus implicaciones han orientado las decisiones de política económica y social en los dos últimos Planes de Desarrollo.

Pese a la atención que ha merecido el gran cambio demográfico nacional en el campo de la investigación nos encontramos aún a la espera de muchas respuestas frente a la interpretación documentada del gran cambio socio-cultural que ha implicado la radical transformación de las pautas reproductivas de la población. Los esfuerzos que distintos centros de investigación han adelantado por aportar una explicación integral de este fenómeno, deben ser profundizados en especial, en lo referente al desarrollo conceptual y metodológico.

Si bien el Gobierno viene apoyando y expandiendo los programas de planificación familiar, sus objetivos trascienden los propósitos de reducir el crecimiento demográfico, atendiendo fundamentalmente a la garantización del derecho de las parejas a la elección libre del número

de hijos deseados. En este sentido, los programas que en este campo se vienen adelantando, se inscriben dentro de las políticas sociales de promoción de la mujer y la familia y de las políticas de salud encaminadas hacia la reducción de la mortalidad infantil y la mortalidad materna.

Para el desarrollo de estos programas interesa conocer los diferenciales regionales, y por estratos sociales, al igual que los factores involucrados en estos comportamientos cuyo conocimiento en gran medida se ve favorecido por la información censal.

Desde hace ya cinco años no se efectuaba en Colombia una encuesta de fecundidad. Para el conjunto del país, para las áreas rurales, para las pequeñas localidades no se disponía de información que nos permitiera seguir el curso de nuestra evolución demográfica. Gracias a los datos censales, podemos establecer niveles y diferenciales regionales y socio-económicos de las pautas de fecundidad; precisar la extensión y profundidad del proceso; las demandas por servicios y las necesidades insatisfechas en este campo.

El país y los investigadores demográficos han efectuado en la última década un esfuerzo extraordinario por cuantificar los niveles y diferenciales de la mortalidad infantil y la mortalidad adulta. Estudios recientes basados en datos de encuestas demográficas indican que los niveles de mortalidad infantil y de la primera infancia son anormalmente elevados si se les compara con los correspondientes a países de condiciones similares al nuestro.

Dentro del actual Plan de Desarrollo se viene adelantando el Plan de Supervivencia Infantil, cuyo objetivo se orienta a la reducción de estos índices a registros inferiores a 40 defunciones de menores de un año por cada mil nacimientos.

Disponer oportunamente de los diferenciales de este fenómeno a nivel de las regiones y pequeñas localidades y en las áreas rurales y por estratos socio-económicos, resulta de gran utilidad para evaluar los resultados del Plan, para identificar las áreas y poblaciones prioritarias hacia donde debe orientarse primeramente los recursos de la inversión en las acciones de salud y resolver apropiadamente las deficiencias de información que en este campo adolece el país por causa de unas estadísticas vitales que para los efectos de la medición regional y local de la mortalidad resultan prácticamente inutilizables.

Sobre este particular, no sobra señalar que los estudios de mortalidad derivados del censo, podrán contribuir de modo significativo a la evaluación de las estadísticas vitales y a la provisión de criterios que contribuyen a su mejoramiento.

Dentro del conjunto de estudios demográficos prioritarios para las tareas de la planeación, no nos referiremos a los correspondientes a

la movilidad geográfica de la población por cuanto su consideración se ha incluido en el vasto campo de los estudios regionales comentados al comienzo de esta intervención.

Como es bien sabido, desde finales de la década de los años sesenta, se incluyeron por primera vez en los Planes de Desarrollo, Políticas de Población orientadas a ordenar el curso de nuestro desenvolvimiento demográfico en una dirección acorde con los objetivos del desarrollo. Esta labor de planificación poblacional apoyada por el Estado debe ser evaluada para poder establecer el alcance de la intervención gubernamental en esta esfera de la planificación socio-económica.

Los datos censales ahora disponibles, vienen a llenar un gran vacío en el seguimiento del cambio demográfico del país.

Una de las áreas de investigación de mayor desarrollo reciente, la constituye la correspondiente a los estudios de familia. Como forma de organización social, la familia colombiana ha venido experimentando profundos y acelerados cambios en su estructura, composición y funciones. Las pautas de conformación, disolución y recomposición de uniones se han modificado notoriamente, la planificación familiar y la reducción del número de hijos en las familias avanzan paulatinamente, la vinculación laboral de las madres y los hijos menores se acrecienta continuamente, el abandono familiar es una práctica creciente para no señalar sino algunas de las expresiones más evidentes de este proceso. Estudios recientes señalan la coexistencia de diversas formas de organización familiar; a las familias extensas tradicionales han seguido las familias nucleares, las familias incompletas y las familias compuestas en un proceso de descomposición y reorganización de carácter cada vez más extendido y profundo.

En atención a la naturaleza e importancia de este fenómeno, el Gobierno ha formulado en el actual Plan de Desarrollo una Política de Atención Integral a la Familia. Al efectuar el diagnóstico de la realidad de la familia colombiana se pusieron de manifiesto los grandes vacíos conceptuales en este campo, la ausencia de estudios sistemáticos y de cobertura nacional que facilitaran una comprensión de las expresiones regionales, en un país de la riqueza y diversidad cultural como el nuestro. Desde entonces, se han venido apoyando un conjunto de investigaciones con la colaboración de las Universidades y Centros Privados de Investigación, gracias a lo cual comienzan a superarse muchos de los vacíos existentes hace unos tres o cuatro años.

Ahora con el rico arsenal de información censal se abre una prometedora oportunidad de avanzar en el examen de este problema. Para la formulación y aplicación de las políticas de desarrollo social las investigaciones sobre la familia resultan de la mayor urgencia y prioridad.

Estudios sobre formas de organización, tamaño, estabilidad, pautas de conformación, condiciones sociales, articulaciones con el empleo

y la producción, para no mencionar sino algunos ejemplos, contribuirán a formulación de políticas más precisas y a acciones más eficaces en este campo.

Quisiera referirme, por último, a una de las herramientas de mayor utilidad y aplicación en el campo de la planeación. Se trata de las proyecciones de población. No existe prácticamente campo alguno de la actividad planificadora que no se apoye en este instrumento. Para cualquier efecto, el comportamiento de la demanda, vale decir el volumen, estructura, composición y distribución de la población y su dinámica en un horizonte de tiempo determinado es en definitiva lo que define el alcance de los programas, ordena las prioridades y precisa el carácter y monto de las inversiones.

Con el desarrollo de una base factual de excelente calidad para ciertos fenómenos, con el auxilio de unos métodos y técnicas de amplia aplicación en el mundo y con el apoyo de la tecnología moderna ha sido posible elaborar conjuntos de proyecciones, para el país, los departamentos, las zonas urbanas y rurales y para las principales ciudades, con un nivel de aproximación altamente satisfactorio. Estas proyecciones han venido a suplir la carencia de información actualizada en los últimos 12 años y su bondad como auxilio fundamental de las labores planificadoras ha quedado demostrada.

Con esta herramienta hemos suplido parcialmente los vacíos de información básica. Con todo, es preciso reconocer el insuficiente grado de desarrollo de que aún adolece este campo de la investigación sociodemográfica en el país. No contamos aún con un sistema de proyecciones para los mil y tantos municipios por edad y sexo para las zonas rurales en los departamentos. Igual limitación encontramos para las principales ciudades y conjuntos urbanos. No disponemos tampoco de proyecciones actualizadas de la fuerza de trabajo nacional. Nuestros Territorios Nacionales son los que cuentan con la base de información más precaria, cuando hacia ellos se están orientando grandes y poderosas corrientes de poblamiento.

Desarrollar el más amplio conjunto de indicadores de los principales parámetros demográficos a todos los niveles constituye una de las necesidades más apremiantes del momento, no sólo para el Estado, sino para la comunidad científica y para los distintos sectores económicos y sociales del país.

Los estudios en los campos de la mortalidad, la fecundidad, las migraciones internas e internacionales, los correspondientes a la fuerza de trabajo, derivados del censo señalados anteriormente deben servir de insumo a esta labor.

Revisar las proyecciones existentes, ajustarlas de acuerdo con la información censal y preparar un plan orgánico de proyecciones nacionales, regionales y locales es una tarea inaplazable.

Excúsenme la extensión de estos comentarios. Esperamos que hayan servido como ilustración de lo que Planeación necesita y espera de los generadores del conocimiento. Todos los temas expuestos son prioritarios y demuestran cómo no existe campo del conocimiento de la realidad nacional que no reciba de la información censal un impulso sustantivo.

Al apoyar el DNP la realización del censo, cuyos costos hasta el presente, ascienden a cerca de $ 2.500 millones, en las circunstancias en que el país se encontraba atravesando la más aguda crisis fiscal y la más severa restricción de recursos, estaba reconociendo que se trataba de la inversión más productiva para el desarrollo nacional. Hoy empezamos a recoger los frutos de este gran esfuerzo. La perspectiva de acordar un Plan Básico de investigación, es fundadamente esperanzadora. De este empeño en el que estamos comprometidos se beneficiarán las ciencias sociales y económicas, la comprensión de nuestros problemas y, por supuesto, la población del país a la que en definitiva, van encaminados estos esfuerzos.

SITUACION Y PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES EN COLOMBIA

GERMAN MESA
(COLCIENCIAS)

INTRODUCCION

Esta ponencia que se presenta al Seminario Taller sobre utilización de la información del Censo de Población y Vivienda 1985, contiene, de manera suscinta, algunos elementos concernientes a las actividades de Planificación científica que realiza COLCIENCIAS que sirven como marco comprensivo para plantear lo relativo a la situación de la investigación social en Colombia y a los esfuerzos que en términos de estructurar un Programa de desarrollo científico-tecnológico en ciencias sociales se vienen realizando. Su elaboración se basó en el Plan de Concertación Nacional en Ciencia y Tecnología para el desarrollo 1983-1986 y en el documento preparado por el doctor Rodrigo Losada Lora para COLCIENCIAS denominado: "Documento de base para un plan de concertación nacional en ciencias sociales e historia", principalmente.

Sea esta la oportunidad para invitar a los investigadores sociales, a los planificadores, a las entidades ejecutoras de la investigación y a los organismos financiadores a vincularse activamente al proceso de formulación y concertación del programa de desarrollo científico de las ciencias sociales.

1. LA PLANIFICACION CIENTIFICO-TECNOLOGICA EN COLCIENCIAS

Dentro de su función de planificación científica y tecnológica, COLCIENCIAS elaboró el "Plan de Concertación Nacional en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo 1983-1986" que, como su nombre lo indica, fue consultado y revisado por el Departamento Nacional de Planeación y diversos representantes de las entidades científicas y del sector productivo del país y aprobado, finalmente, por la Junta Directiva de la entidad. A la presentación y discusión de este documento se dedicó un seminario coordinado por COLCIENCIAS en diciembre de 1983.

Dentro del plan se contemplan programas y proyectos en función de los siguientes objetivos:

a) Fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica.
b) Mejoramiento de la capacidad innovadora del sector productivo.

c) Aplicación de la ciencia y la tecnología a la solución de problemas sociales básicos.
d) Afianzamiento de la capacidad nacional de negociación tecnológica.
e) Popularización de la ciencia y fortalecimiento de servicios científicos y técnicos.

Con su ejecución se busca una mayor capacidad nacional para la creación, negociación y aplicación de la ciencia y la tecnología al servicio de los grandes objetivos nacionales de desarrollo económico, social y cultural.

Como complemento al plan, se han venido elaborando los programas y proyectos correspondientes en los cuales se determinan en forma detallada las prioridades a nivel específico, las estrategias, los mecanismos, los instrumentos y el financiamiento.

La metodología adoptada para la elaboración de los programas ha consistido básicamente en la contratación de expertos de reconocida idoneidad para que prepararan un documento que pudiese servir de punto de partida para la definición del programa en cada caso. El documento preparado por el experto, se distribuyó ampliamente entre la comunidad científica respectiva, las universidades y entidades gubernamentales y privadas de todo el país que actúan en los respectivos campos de los programas con el fin de propiciar un intenso diálogo y generar un proceso de concertación y confluencia de intereses entre investigadores, planificadores económicos y sociales y usuarios de la investigación científica y tecnológica que permita la asignación de prioridades de investigación, la movilización de los recursos financieros adecuados para el logro e implementación de soluciones científicas o innovaciones tecnológicas concordantes con las necesidades y realidades del país. En este sentido, se han realizado reuniones que han permitido la estructuración de programas de desarrollo científico-tecnológico en diversos campos. Se ha desarrollado dicho proceso en los siguientes programas:

— Programa de Desarrollo de las Ciencias Exactas y Naturales.
— Programa de Desarrollo de las Ciencias y Tecnologías del Mar.
— Programa Nacional de Fomento a la Investigación y el Desarrollo Tecnológico en el Sector Agrario.
— Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Recursos Energéticos.
— Programas de Desarrollo Tecnológico para el Sector Industrial.
— Programa Nacional de Desarrollo Científico Tecnológico en Asentamientos Humanos.
— Programa Nacional de Investigaciones y Actividades Complementarias en Educación.

— Programa de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Alimentos y Nutrición.

— Programa Nacional de Desarrollo Científico Tecnológico en Salud.

— Programa Nacional de Desarrollo Científico-Tecnológico en Ciencias Sociales.

Además de los anteriores programas, se viene elaborando y estructurando otros dos programas, a saber:

— Programa Nacional de Prospectiva.

— Programa Nacional de Biotecnología.

En virtud del mismo proceso de concertación que se ha venido empleando para la formación del plan y de los programas, éstos no han de entenderse como algo terminado, sino como marcos de referencia e instrumentos de reflexión, susceptibles de modificaciones y ajustes de acuerdo con la dinámica de las distintas líneas de acción que en ellos se plantean.

Simultáneamente con la elaboración y formulación de los programas de desarrollo científico-tecnológico y, como actividades necesarias y complementarias a los mismos, se ha venido trabajando en busca de la popularización de la ciencia para hacer que el ciudadano medio se familiarice con la práctica científica en su fase creativa y, de esta manera, se supere la concepción elitista de la ciencia y la tecnología en todas sus expresiones. Igualmente, se ha buscado el robustecimiento de los servicios científicos y técnicos en estadísticas científicas, normalización y control de calidad y administración de la ciencia y la tecnología. A través del Sistema Nacional de Información (SNI), se canalizarán selectivamente, conocimientos científicos y tecnológicos del exterior; se mejorará la organización de unidades de información (archivos, centros de documentación, hemerotecas, bibliotecas, etc.), de modo que fluya con agilidad y en abundancia la información para la ejecución de programas y proyectos prioritarios.

En las páginas siguientes, después de esta esquemática presentación de la actividad de planificación de COLCIENCIAS, se presentan los aspectos concernientes a la situación de la investigación social en el país y un brevísimo resumen del programa nacional de desarrollo científico-tecnológico en ciencias sociales.

2. ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACION SOCIAL

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Censo Nacional de Proyectos de Investigación y Desarrollo Experimental en ejecución, realizado por COLCIENCIAS en 1982, se evidencian una serie de características de la investigación social en el país. Estas características tienen que ver con la magnitud de la investigación y su ubicación institu-

cional, la calidad de los investigadores y la intensidad de su dedicación al trabajo científico. Estos indicadores permiten ver cuál es la situación de la investigación social, no sólo en relación con otras áreas, sino también de las distintas disciplinas sociales. De todos los proyectos de investigación en desarrollo en el país en 1982, el 21.2% correspondía a investigación social y humanística. En los proyectos del área social, trabajan 896 investigadores, que constituyen el 18.8% de los profesionales dedicados a la investigación en Colombia.

2.1. Ubicación institucional de la investigación

En cuanto a la ubicación institucional de la investigación social, ésta se concentra notoriamente en la universidad. Cerca de dos tercios de la investigación en ésta área se ejecuta en las universidades, sean públicas o privadas, aun cuando no en todas ellas por igual. Se destacan en este sentido la Universidad de los Andes, la de Antioquia, la del Valle, la Nacional, la Javeriana. En esas mismas universidades se encuentra, lógicamente, la mayoría de investigadores del sector. En el segundo puesto, pero a considerable distancia de las universidades, figuran los institutos de investigación, bien sean de carácter público, privado o mixto. Allí se concentraban en 1982, un 25% de los investigadores y un 17% de los proyectos del área. El tercer puesto, con un 11.7% de los proyectos y un 13.0% de los investigadores, corresponde a los establecimientos que ofrecen algunos servicios científicos y tecnológicos y que sólo ocasionalmente se embarcan en la investigación social propiamente dicha. Por último, ni los ministerios ni otras entidades gubernamentales y menos aún el sector productivo privado, consideran oportuno invertir habitualmente en la investigación social.

2.2. Desarrollo investigativo de las disciplinas sociales

En cuanto al desarrollo investigativo de las disciplinas sociales específicas, se encontró que la más madura en el país, a juzgar por el número de investigaciones a que da lugar, es la economía. El segundo lugar, en número de investigaciones, es la pedagogía y educación, con particular énfasis en la investigación de carácter psicopedagógico; en tercer lugar, se halla la sociología histórica, también ha venido tomando un gran impulso en el país, destacándose el rigor científico con que se realizan los estudios de historia económica, social, regional, etc. La investigación en otras disciplinas sociales como la demografía, la geografía humana, la ciencia política, no revela un desarrollo significativo en términos numéricos.

2.3. Calificación académica de los investigadores

En cuanto a la calidad académica de los profesionales que en el país ejecutan la investigación social, se encontró que de los 896 investigadores que en 1982 laboraban en el área social, el 18.5% tienen el nivel de Ph.D, el 18.5% el de Master, el 17.6% son profesionales con

especialización y el 35.4% son profesionales sin especialización. La disciplina mejor dotada de profesionales con nivel de Ph.D es la Economía, siguiéndole en importancia la Psicología, la Sociología y la Antropología. Lo anterior evidencia la correlación existente entre calificación máxima académica de los investigadores y el número de proyectos de investigación en marcha.

2.4. Dedicación a la labor investigativa

Un dato de interés lo constituye la intensidad de la dedicación de los investigadores a su labor. Según el mencionado Censo, el 13.7% de los investigadores en el área de sociales se consagra a la investigación de tiempo completo, 22.1% lo hace de medio tiempo y la mayoría, 64.2% sólo de tiempo parcial. Convertidas estas diversas intensidades a unidades equivalentes de tiempo completo, se encontró que, en el área de sociales trabaja un total de investigadores equivalente a 367 profesionales de tiempo completo.

2.5. Orientación temática de la investigación social

Con respecto a la orientación temática de la investigación social, la situación a grandes rasgos, es la siguiente:

a) La investigación económica se ha ocupado, ante todo, del mercado laboral, la economía cafetera, el comercio exterior, el análisis macroeconómico, la economía del sector de la construcción y la historia económica.

b) La investigación psicológica se ha orientado, fundamentalmente, hacia los procesos evolutivos del niño y del adolescente en contextos concretos, y los procesos del aprendizaje.

c) La investigación sociológica revela una singular dispersión temática. No obstante, las siguientes áreas han recibido una mayor atención: la sociología de la educación, la sociología urbana, el desarrollo regional y los problemas rurales.

d) En la Antropología han abundado los estudios arqueológicos y los etnográficos de comunidades indígenas contemporáneas.

e) La historia ha buscado, de preferencia, reconstruir varios aspectos del mundo económico y social de los siglos XVIII, XIX y primera mitad del actual, con énfasis en la economía agraria y en los estudios regionales. Por otro lado, han visto la luz varios estudios sobre la violencia y, la historia de la práctica pedagógica.

f) En la ciencia política sobresalen los estudios que escrutan el comportamiento electoral, el comportamiento legislativo, los procesos decisorios a nivel gubernamental, las relaciones internacionales colombianas.

g) En demografía, la atención se ha centrado sobre las migraciones, la fecundidad, la mortalidad y la interrelación entre el crecimiento poblacional y algunos factores socio-económicos.

3. PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO CIENTIFICO-TECNOLOGICO EN CIENCIAS SOCIALES

El Programa Nacional de Desarrollo Científico-Tecnológico en Ciencias Sociales representa una primera aproximación al cumplimiento de los objetivos de planificación científico-tecnológica de este sector, considerado importante en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Plan de Concertación Nacional en Ciencia y Tecnología. Sin embargo, surge, en este punto, la legitimidad de la elaboración de un programa de esta naturaleza por parte del Estado. Al respecto se hace necesario aclarar que si bien al Estado el desarrollo de las ciencias sociales le interesa desde el punto de vista de su utilidad, puesto que ellas han de contribuir a resolver los múltiples problemas que plantea la situación económica, política y social del país y han de colaborar, desde el punto de vista de la planificación, a legitimar los objetivos de desarrollo económico y social, la formulación de un programa de desarrollo científico-tecnológico en este campo no pretende convertirlas en un instrumento en manos del Estado, suprimiéndoles su función de ciencia crítica de la sociedad, sino que busca ser suficientemente amplio para contemplar todos estos aspectos y no limitarse a promover solamente lo que considera útil en una perspectiva de desarrollo económico, de desarrollo social o de conveniencia política, se busca también que éstas permanezcan con un alto grado de independencia frente al Estado, respetando siempre su papel crítico indispensable.

3.1. Objetivos

Como objetivo general, el programa pretende dar impulso a la investigación social en el país, entendiendo que las ciencias sociales son determinantes en la comprensión de los procesos sociales que vive y ha vivido la sociedad colombiana.

Mejorar la calidad de la investigación en ciencias sociales. Esto significa fomentar aquellas investigaciones que constituyan aportes singulares a los problemas planteados, bien sea desde el punto de vista de la creación de teorías, o bien de desarrollos metodológicos que contribuyan a dar una nueva visión del objeto de investigación.

Estimular el desarrollo de investigaciones de carácter inter y multidisciplinario. Es necesario abordar los problemas desde diversas perspectivas disciplinarias de tal manera que se superen las visiones unidisciplinarias.

Impulsar la realización de investigaciones que propongan soluciones a los problemas nacionales. Tanto aquellas que de manera inmediata y directa plantean alternativas de solución a situaciones concretas como las que contribuyen a una mayor comprensión de realidad histórica y social, así no tengan como objetivos proponer soluciones.

Apoyar la conformación de sistemas de información en ciencias sociales, así como mejorar las formas de comunicación entre los investigadores de estos con quienes toman las decisiones políticas, con el fin de que éstos conozcan oportunamente y entiendan los resultados de las investigaciones que más les conciernen.

3.2. Estrategias

El logro de estos objetivos sólo será posible mediante el desarrollo de estrategias que implican la colaboración y coordinación permanente entre las distintas entidades y personas que adelantan investigaciones en ciencias sociales. Estas estrategias pueden sintetizarse en las siguientes:

— Coordinación institucional entre las universidades, los centros de investigación, las entidades gubernamentales y los organismos financiadores para impulsar el desarrollo de la investigación social en el país.

— Promoción y financiación de investigaciones de carácter multidisciplinario en ciencias sociales. Igualmente, apoyar líneas básicas de investigación que sean fecundadas en reproducir temáticas e investigadores.

— Apoyar la consolidación y fortalecimiento de centros de investigación en ciencias sociales que por sus realizaciones han contribuido al conocimiento de nuestra realidad nacional y a la búsqueda de soluciones a los problemas del país.

— Estimular la creación de postgrados en ciencias sociales de alto nivel científico como medio para formar los futuros investigadores.

— Apoyar y financiar las actividades relacionadas con la publicación y difusión de los resultados de la investigación social. Esto implica la promoción y realización de congresos y seminarios científicos en las distintas disciplinas sociales, así como el apoyo a las publicaciones periódicas (revistas) de alta calidad que existen en el ámbito nacional.

— Fomento y apoyo a las redes nacionales de información en ciencias sociales y vinculación de éstas con los sistemas regionales e internacionales en este campo.

3.3. Areas de interés investigativo

En el campo de las ciencias sociales resulta aventurado el señalamiento de "áreas prioritarias" de investigación en el sentido de seleccionar ciertos temas que van a ser preferidos por encima de otros. Un ejercicio de este tipo siempre involucra un componente de arbitrariedad que podría constreñir el desarrollo de investigaciones promisorias. De otra parte, el volumen de proyectos de investigación en el campo

social en el país no es tan elevado como para rechazar algunos temas en beneficio de otros. Sin embargo, dada la necesidad que el país tiene de abordar científicamente el conocimiento de algunos problemas urgentes e inmediatos se sugieren algunos temas que pueden ser abordados tanto disciplinaria como multidisciplinariamente, sin que ésto signifique un establecimiento riguroso de prioridades, sino más bien, el señalamiento de aspectos evidentes que requieren la atención de los investigadores científicos: los temas que se proponen tienen que ver con problemas de coyuntura así como con problemas estructurales. Se sugieren los siguientes:

— Evolución y comportamiento del empleo tanto en el sector moderno como en el informal de la economía, atendiendo a las características y evolución de la fuerza laboral.

— Evolución y comportamiento de la estructura productiva nacional y factores determinantes tanto internos como externos.

— Estructura productiva agraria, su evolución y comportamiento. La economía campesina.

— La violencia. Factores determinantes y condiciones de la violencia rural y urbana.

— Factores determinantes y consecuencias de la distribución espacial de la población. Dinámica poblacional y migraciones.

— El crecimiento urbano nacional y sus consecuencias. Prestación de servicios y equipamiento comunal.

— Los paros y movimientos cívicos contemporáneos. Las demandas sociales y el Estado.

— Características y posibilidades del desarrollo político colombiano. El bipartidismo y el aparecimiento de nuevos partidos. El comportamiento electoral.

— El cambio demográfico de los últimos veinte años y sus implicaciones políticas, económicas y sociales.

— Los grupos indígenas contemporáneos.

— La estructura de la familia y los cambios especialmente en el presente siglo. La transición de la familia patriarcal a las nuevas formas de familia urbana. Comportamiento y crianza de los hijos.

— La formación social colombiana. La estructuración de los distintos segmentos de clase y su evolución.

— Elementos culturales de las distintas regiones colombianas: folclor, costumbres, hábitos alimenticios, etc.

— Los impactos sociales y económicos de la importación y transferencia de tecnología: telecomunicaciones, electricidad, transporte, biomedicina, control biológico, etc.

Muchos otros temas podrían señalarse. No se trata de priorizar éstos frente a otros posibles, sino de llamar la atención de los investigadores sobre aspectos que requieren su atención.

DISCUSION

La discusión se centró en la precisión en la presentación por parte del Departamento Nacional de Planeación y COLCIENCIAS. Se planteó que Planeación Nacional presentó una lista exhaustiva de temas de investigación sin énfasis o interés en alguno(s) en particular. Así mismo, que COLCIENCIAS no mostró una posición frente al problema concreto de investigación censal. Era necesario clarificar las posiciones de éstas dos entidades con el fin de tener una visión de largo plazo en los temas de interés del Estado.

Según el Departamento Nacional de Planeación, éste reconoce explícitamente el avance y aporte de los diferentes centros en la investigación. Sin embargo, considera que hay un deficiente desarrollo en el sistema de comunicación entre los generadores de la investigación y el Estado. Ese es el eje principal de éste seminario, a través del cual se concentran investigadores y entidades del Estado para acordar no sólo la generación sino la utilización de la información del censo.

Según COLCIENCIAS, éste cuenta para investigación social con los siguientes tipos de recursos: $ 12 millones de recursos propios del Programa; $ 28 millones que el Banco de la República ha situado en COLCIENCIAS para investigación social durante este año; $ 150 millones de un fondo que se viene promoviendo con el DNP para investigación que utilice datos del Censo 85; y fondos del Crédito actual del BID. Las Universidades y Centros de Investigación deben pasar de presentar proyectos aislados a COLCIENCIAS a presentar programas de investigación que garanticen continuidad.

C. PRIORIDADES Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES

PERSPECTIVAS DE INVESTIGACION EN EVALUACION CENSAL

RAFAEL ECHEVERRI PERICO
(CEDE)

La evaluación censal debe ser considerada como una de las etapas postcensales. Su objetivo es el de analizar y dimensionar los problemas, restricciones y ventajas que ofrece la calidad y confiabilidad de la información recogida. En particular debe arrojar resultados que documenten la información, de forma tal que los usuarios tengan un referente claro de la naturaleza de los posibles problemas y, por tanto, alternativos de solución. No sobra mencionar que la investigación evaluativa difiere radicalmente de un juicio de responsabilidades, tanto en sus metas, como en su objeto de estudio, buscando fundamentalmente esclarecimiento de las consecuencias de algunos problemas, sobre la información, al igual que el análisis de las ventajas que ofrecen las metodologías utilizadas durante el proceso censal.

El propósito de esta ponencia es el de presentar un panorama general de la evaluación censal y destacar algunas áreas consideradas como prioritarias, al tiempo que presentar algunos problemas e hipótesis de trabajo, a manera de sugerencias que promuevan la definición de tareas evaluativas.

Ningún censo puede garantizar la ausencia total de errores en las estimaciones que realiza. En particular en el Censo 85, dado que recoge parte fundamental de su información a través de una encuesta aplicada a una muestra del 10% de la población, se encontrarán dos tipos de errores: los muestrales, debidos a que se observan estimaciones de una muestra y no de la población; y los de medición, que incluyen los errores de cobertura y de contenido introducidos en el proceso de recolección.

La evaluación censal, por tanto, debería contemplar varios niveles, de acuerdo con los tipos de fuentes de error:

1. Evaluación operativa con el objetivo de detectar los problemas presentados en la operación censal. En particular, establecer y documentar las situaciones de campo con problemas tales como: el manejo de marcos cartográficos y muestras, el acceso en ciertas zonas de conflicto, el manejo de áreas con alta migración temporal como la cafetera, los niveles de rechazo y de recolección indirecta de información con vecinos o informantes no calificados, los problemas laborales, las técnicas de recolección como el autoempadronamiento, la aplicación de nuevo software en el procesamiento de datos, etc.

2. Evaluación metodológica y conceptual con el objetivo de estudiar la aplicación de las definiciones básicas del operativo censal, en un análisis que debe incluir la revisión crítica de los instructivos de campo, la capacitación, la técnica de entrevista, utilización de cuestionarios e instrucciones del proceso de crítica y de procesamiento.

3. Evaluación de cobertura censal, a través de la Encuesta Nacional de Cobertura que da un estimativo desagregado de cubrimiento del operativo censal.

4. Estimación de errores muestrales para las variables de la encuesta del 10%, con lo cual será posible determinar la posibilidad de desagregación y la bondad de las estimaciones obtenidas con esta muestra.

5. Evaluación de contenido de la información censal, en cuanto hace a la calidad y consistencia, tanto interna, como externa, referida a indicadores tomados de otras fuentes, o generados con la misma información censal.

Tal como fue presentado por el DANE, los objetivos de la evaluación censal adelantada por el equipo del Censo 85, no cubren sino muy parcialmente los niveles de evaluación descritos, quedando por tanto, un área de trabajo, en la cual es necesario desarrollar proyectos específicos de investigación evaluativa censal. En particular, la evaluación operativa, metodológica, estadística (muestral) y de contenido, ofrecen un rico campo de análisis.

La viabilidad de realización de estos trabajos evaluativos se ven favorecidos por el esfuerzo de documentación de los procesos censales, que aun cuando, por naturaleza limitados, proporcionarán una base informativa de trabajo. Sin embargo, sería deseable que estos proyectos se desarrollaran cuando aún se encuentre montada la organización censal y sea factible garantizar el acceso a quienes participaron en el operativo censal, esto es antes de tres meses.

Dentro de los niveles de evaluación descritos, se pueden destacar algunos campos de trabajo: En cuanto a evaluación operativa, la operacionalización del proceso de recolección, el manejo de la muestra rural y la introducción de nuevas opciones tecnológicas en el procesamiento de datos. En cuanto a la evaluación metodológica y conceptual, son importantes la comparabilidad de estimaciones de vivienda, el manejo conceptual de la población de derecho y el manejo de los períodos de referencia. En cuanto a estimación de errores muestrales, se deben hacer análisis de niveles de confianza. En cuanto a evaluación de contenido se requerirá la formulación de etapas de evaluación de datos específicos en cada uno de los proyectos de investigación censal que se adelanten. Esto es que frente a cada temática, se deberá analizar la confiabilidad de la información.

Las metodologías evaluativas variarán de acuerdo con el tipo de niveles evaluativos. Estas deberán incluir, necesariamente, la reconstrucción de los procesos del operativo, a partir de las formas de control y de los informes de supervisión, esto es especialmente válido en la evaluación operativa de campo y de procesamiento de datos. También será de gran utilidad adelantar el diseño de hipótesis evaluativos alrededor de la bondad de las innovaciones metodológicas y conceptuales, con lo cual se puede tener referentes teóricos que soporten el análisis. Igualmente las áreas problemáticas por situaciones de definición, implementación u operación, deben ser consideradas específicamente como sujetas de evaluación. Los anteriores y, posiblemente otros, deberán acompañar a las convencionales evaluaciones muestrales, de cobertura, de análisis comparativo con otras fuentes, de consistencia interna, etc.

A continuación se presentan algunas áreas que se recomendarían como sujeto de evaluación, haciendo el esfuerzo de dar una presentación general del problema de investigación y algunas sugerencias metodológicas de análisis.

A. La operación censal de recolección

La concepción y filosofía general del operativo censal de empadronamiento fue la descentralización, lograda a través del montaje de unidades operativas, relativamente pequeñas (cubriendo alrededor de 3.000 viviendas), que manejaban integralmente todos los procesos de campo pre-censales y censales.

Estas unidades, denominadas Centros de Operaciones, asumieron con gran autonomía las tareas de preparación de material censal, elaboración del marco y selección muestral, programación y ejecución del empadronamiento, revisión y administración del material recogido.

A través de un detallado análisis de esta experiencia se logrará comprender las ventajas comparativas y aspectos problemáticos de la metodología, con el objetivo de concretar, como producto censal, un aporte a la comprensión de los aspectos operativos de recolección de información, útiles, no sólo para otro censo, sino para la investigación por encuestas en general.

Los aspectos de administración de personal de recolección, administración de materiales, mecanismos de control, estructuras de capacitación, control de calidad y planeación de recolección censal, se destacan como áreas específicas de evaluación.

B. *Muestra rural*

La encuesta de ampliación aplicada al 10% de la población, utilizó una muestra sistemática, tanto en las áreas urbanas como en las rurales. En las primeras se dieron dos ventajas que garantizan el control de la selección: el amanzanamiento, que determina un solo recorrido

posible por parte del empadronador, y el listado de recuento con la selección previa de las viviendas a ser entrevistadas con formulario ampliado. Como se ve, estos hechos dan buen nivel de control sobre posibles sesgos de selección.

En cambio, en las áreas rurales, adicional a la complejidad de la distribución espacial de las viviendas que permiten casi cualquier recorrido posible, no se contó con un listado, ni una selección previa de viviendas.

Esto implicó que el empadronador recorriera el área y seleccionara simultáneamente las viviendas de la muestra, limitando cualquier control a la selección. El único control fue el de la elaboración de un croquis que indicara cómo se hizo el recorrido y por tanto la selección, el cual como lo mencionó el personal del censo, no se realizó en un gran número de casos.

La experiencia de operación de muestras en el campo, así como las recomendaciones de la teoría muestral, indican que la selección debe ser un proceso muy controlado. El caso de la muestra rural amerita, por tanto, un detallado análisis de sesgos. El hecho de que no se hayan detectado, en el material procesado, sesgos en el número de personas por vivienda, que constituía uno de los temores básicos, hace que las hipótesis de sesgo se deben referir más específicamente al contenido de las variables.

En particular, esta investigación puede realizarse montando un análisis de las variaciones en las variables de la muestra comunes con el censo. Al contar con el censo básico, se tienen estimaciones poblacionales para un grupo de variables fundamentales, lo cual permite diseñar hipótesis sobre bondad de las estimaciones.

C. Tecnología en procesamiento electrónico

Una de las características del Censo 85, fue la de usar intencionalmente las mayores facilidades que puede ofrecer el desarrollo de la informática y el procesamiento electrónico de datos. Esto permitió innovar sustancialmente algunos de los procesos censales.

En particular, es importante evaluar la "grabación inteligente" de datos que, sin duda, mejoró sustancialmente la calidad del proceso. Este proceso fue desarrollado e implementado por el equipo del Censo, y puede abrir una amplia perspectiva en el manejo de grabación de datos de encuestas.

El control del material, la asignación de trabajo, control de calidad y planeación de las etapas post-censales por medio del computador, constituyen una de las etapas más importantes de evaluación. De un lado, estuvo el manejo de todo el material del Censo que queda en los archivos, por tanto, concentra la administración postcensal de los datos. La eva-

luación puede ser relativamente fácil, en virtud de la posibilidad de reconstruir los procesos y de que son muy pocas las personas que tuvieron que intervenir en la responsabilidad de control. De otro lado, se debe tener en consideración que fue uno de los procesos que más contratiempos dieron al desarrollo censal, debido a que el software desarrollado para su ejecución, requirió más tiempo de ajuste del programado.

Indiscutiblemente, el resultado de un trabajo de evaluación detallado de estos procesos implicaría un valioso aporte al mejoramiento del procesamiento electrónico de datos, tanto en censos como en encuestas.

El desarrollo de software de depuración de datos permitió, mediante el uso del paquete CONCOR-COBOL, el manejo de más complejas y precisas asignaciones y correcciones de los datos. Esto entraña una serie de preguntas evaluativas, sobre la capacidad de la mejora o distorsión que pueden introducir los planes y programas de depuración.

En este sentido, sería muy útil realizar un análisis estadístico diferencial entre los datos antes y después de depuración, con el objeto de comprender mejor las posibilidades de recuperación de información. Los controles del proceso de depuración garantizan que no se distorsionen los datos de entrada, con la corrección y asignación, buscando el mínimo de modificación; sin embargo, se abren grandes posibilidades de recuperación mayor de información faltante, en respuesta a necesidades específicas de los investigadores.

D. Vivienda censal

Es necesario complementar el análisis que sobre el concepto y operacionalización de la vivienda censal, en el Censo 73 y Censo 85, se presentó el día de ayer, por parte del equipo del DANE, con el fin de ampliar la perspectiva del análisis evaluativo de la comparabilidad y uso de las estimaciones sobre vivienda.

Lo aquí expuesto complementa la discusión anterior y aporta hipótesis diferentes sobre la aplicación final de este concepto básico. En particular se hace referencia a las definiciones operativas usadas en los manuales de capacitación y en la metodología de recolección.

Aun cuando la definición básica de vivienda censal es la misma utilizada en el Censo 73 y en la Encuesta de Hogares del DANE, "Para los fines del censo, una vivienda es un espacio separado y con acceso independiente, que sirve de alojamiento humano" [1], presenta una diferencia en la forma de considerar el uso: en tanto Censo 85, define el uso como "que sirve de alojamiento", el Censo 73 y las EH's, precisan "que esté ocupada, o destinada a ser ocupada..." [2].

---

1. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, Manual del Centro de Operaciones, pág. 9.
2. DANE, DANAL, Encuesta Nacional de Hogares EH-21-1978, pág. 1.

La definición de vivienda en el Censo 85, es complementada por la clasificación de vivienda particular definiéndola como: "Es la vivienda de una persona o de un grupo de personas que comparten el techo y, ordinariamente, los alimentos, porque conforman una familia o porque se han asociado para compartir un presupuesto" [3]. Esta definición guarda notable relación con la definición de hogar en la Encuesta Nacional de Hogares: "Hogar es una persona o grupo de personas que ocupan la totalidad o parte de una vivienda y que se han asociado para satisfacer sus necesidades alimentarias. Estas personas pueden o no tener vínculos familiares entre sí" [4].

Las definiciones hasta aquí mencionadas generan dos preguntas evaluativas: ¿cuál fue el tratamiento de las viviendas en construcción y desocupadas, las cuales no "sirven de alojamiento" en el momento del Censo? y, ¿cómo fue la aplicación del concepto de vivienda censal para los casos de grupos tratados como hogares, tradicionalmente por el Censo 73 y encuestas de hogares?

En cuanto a la metodología censal de identificación, delimitación y empadronamiento de la vivienda censal, se distinguen dos etapas básicas de recolección:

a) **Recuento de vivienda.** Como actividad precensal se realizó un listado de viviendas en todas las cabeceras municipales del país. Esta recolección se adelantó utilizando los conceptos ya mencionados, obteniendo la dirección, el teléfono y nombre del jefe de la vivienda. Como jefe se definió: "...la persona reconocida por razón de su autoridad, de su edad, o de su papel económico" [5].

   Una de las características de este recuento fue su provisionalidad, debido a particulares restricciones operativas, pero se contaba con que en etapa posterior el empadronador lo actualizara y complementara, lo cual hizo que no fuese exhaustivo. Adicionalmente a la instrucción de tocar en cada una de las puertas buscando viviendas se dio la siguiente instrucción: "Cuando no encuentre ninguna persona en la vivienda, indague la información requerida con los vecinos" [6] y, además, se dispuso que el listado no contemplara estructuras o unidades destinadas a usos diferentes a los residenciales.

   Nótese que en esta etapa se utilizó un concepto de jefe de vivienda idéntico al empleado tradicionalmente como jefe de hogar, que adicionado a la posibilidad de recolección de información en forma in-

3. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, Op. cit., pág. 11.

4. DANE, DANAL, Op. cit., pág. 2.

5. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, Op. cit., pág. 11.

6. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, Op. cit., pág. 18.

directa, introduce una alta probabilidad de asimilación de vivienda censal con el concepto de hogar, en esta etapa precensal.

b) **Empadronamiento.** La recolección de información en un censo se caracteriza por ser un proceso exhaustivo de indagación a todos los elementos de la población-viviendas y personas. Sin embargo, en el Censo 85 esta premisa tuvo una variación, consistente en la predefinición de las unidades de vivienda a ser censados en zonas urbanas, a través del listado de recuento o forma de "Asignación de identificación del área de empadronamiento, con la relación de viviendas que (el ampadronador) debe empadronar" [7]. Se precisa adicionalmente en el mismo instructivo: "Tenga en cuenta que la lista de viviendas que se han de censar con formulario ampliado no puede cambiarse por ningún motivo" [8]. Esto se basa en que el objetivo del recuento, a más de obtener el marco muestral para la encuesta ampliada, definiría en forma explícita, qué viviendas debía visitar el empadronador.

Aun cuando resultan comprensibles estas instrucciones, como única forma de controlar la implementación de la muestra, se incurrió en una preocupante limitación al trabajo del empadronador. De un lado, se le entregaba una lista donde encontraba identificada la vivienda a censar y el jefe de vivienda por quién preguntar (obtenidos del recuento precensal) y, de otro, se le instruía en no cambiarlo. Se le pedía que viviendas no registradas durante el recuento, las tuviera en cuenta [9], esto es, aquellas que no detectó el enumerador, pero no se le pedía que revisara si la identificación de la vivienda era correcta, esto es que una vivienda fuera eso, y no parte de una vivienda.

En conclusión, dos situaciones se presentaban en detrimento de la actualización del recuento por parte del empadronador: la ausencia de instrucciones que le hicieran dudar de la bondad de la aplicación del concepto de vivienda censal en el recuento y, de otro, muy poco estímulo para buscar viviendas no registradas, en particular en zonas de usos mixtos, pues la mayoría de "estructuras" no listadas son no vivienda [10].

---

7. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, Manual del Empadronador de Formulario Ampliado, pág. 14.

8. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, Op. cit., pág. 14.

9. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, Op. cit., pág. 14.

10. A pesar de ésto, se encontró una cifra cercana al 3% más de viviendas en el empadronamiento.

Como conclusión de estas consideraciones, podemos establecer que si las definiciones conceptuales nos permiten suponer que se asimilaron los conceptos de vivienda censal y hogar, en las etapas precensales, la metodología de empadronamiento nos haría pensar que lejos de corregirla la afirmó y empleó sin cambio alguno.

Es importante advertir cómo, en todo este proceso de identificación de vivienda censal, no participa en forma alguna la tipología de vivienda, que se expuso en la ponencia de ayer como explicación fundamental del cambio, entre el Censo 73 y el Censo 85, en cuanto a definición y volúmenes de viviendas censales.

Veamos ahora las implicaciones que estos cambios de concepto de vivienda censal tienen sobre la información obtenida. De un lado, se tiene el problema de determinación del cambio en el volumen del stock de vivienda del país, ya que como es fácil advertir, presenta cifras no comparables. De otro lado, posiblemente más complejo, es el del establecimiento de la unidad de análisis de variables básicas.

El tema de la unidad de análisis presenta un primer aspecto en la comparabilidad de indicadores que han sido definidos siempre respecto a más de una determinada unidad [11]. Sin embargo, Censo 85 al quitar el concepto de hogar, homologó las unidades de análisis para diferentes variables, midiendo para una sola cosa, por ejemplo, la conexión al acueducto y la exclusividad del sanitario.

El segundo aspecto de este tema, es la definición de la unidad de análisis en el cuestionario y en el manual de instrucciones. Veamos en algún detalle: Las preguntas sobre tipo de vivienda y materiales de pisos, se refieren claramente a la vivienda censal. Pero las preguntas sobre conexión a servicios, aun cuando definidas para vivienda, cuando se trata de cuartos de inquilinato, el Manual del Empadronador de Formulario Ampliado (pág. 34), precisa que tendrá conexión al acueducto cuando "...al interior de la vivienda llega agua potable del acueducto...", como esto no aplica nunca en las viviendas tipo cuarto, es muy posible que se hayan aplicado a la estructura. En cuanto al servicio sanitario se pregunta qué clase de servicio sanitario tiene la vivienda y si éste es compartido; sin embargo, el instructivo del empadronador (pág. 35), dice "Tenga en cuenta que la vivienda es la vivienda censal. Por ejemplo, si la vivienda es un cuarto, las personas de la vivienda son las que viven en ese cuarto", generando dos opciones: o se responderá, para el cuarto, "no tiene servicio sanitario", o se cambiará la unidad de análisis de vivienda a personas, para poder decir que, sí tienen, pero compartido.

---

11. El Censo de 1973 tenía la vivienda como unidad de análisis para variables de tipología y materiales de vivienda y conexión a servicios; y el hogar para variables como número de cuartos, tipo de cocina, exclusividad de servicios y tenencia.

En las preguntas sobre sitio y exclusividad de cocina y tenencia ocurre lo contrario, en tanto se pregunta si "las personas de su vivienda cocinan en...", el instructivo (pág. 35), dice: "marque la alternativa en ninguna parte si la vivienda no tiene un lugar dónde cocinar", con lo cual se cambia la unidad de análisis de personas a vivienda, con similares dificultades para obtener exclusividad de servicios.

E. La población de derecho: Residente habitual

El censo de derecho conduce a una de las mayores dificultades conceptuales de una operación censal: la definición y ubicación de la población de derecho.

El Censo 85 definió al residente habitual de la vivienda como la "persona que duerme ordinariamente en la vivienda" [12]. Sin embargo esta definición general requirió de precisiones conceptuales que en forma casuística permitieran al empadronador establecer la población de derecho. Para ello se definió un período referencial, para clasificar que se entiende por "ordinariamente". Este período fue definido como seis meses.

A pesar del establecimiento de un período de referencia, su aplicación a cada caso específico no se definió homogéneamente. En particular, lo relativo a si los seis meses son tiempo real de permanencia o ausencia de la vivienda, o si se trata de la expectativa de permanencia o ausencia. El instructivo Manual del Empadronador dice que se debe incluir a las personas de la vivienda "...aunque en el momento del censo se hayan ausentado corto tiempo", (indicando expectativa de ausencia) y más adelante dice que cense también a los huéspedes "que lleven seis meses o más en la vivienda" (tiempo real). Adicionalmente, se introduce el concepto de permanencia, para miembros que se encuentren en viviendas colectivas, separada del período de referencia: el mismo instructivo dice: "no cense... a los miembros... que estén recluidos permanentemente en una institución...". Por último, se introduce una norma sobre ciertos casos que quedan por fuera de todo período de referencia, constituidos por presos, militares y religiosos, que utilizando una definición de residente de hecho y no de derecho, quedarán siempre excluidos de la vivienda. Nótese que este último caso está íntimamente ligado con el manejo de las viviendas colectivas, que combinaron el censo de jure con el censo de facto [13].

Es importante hacer ver, que si bien la definición es compleja, determina instrucciones precisas para la recolección. Esto implica que la recolección se hizo homogéneamente para toda la población. Lo que se

---

12. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, Op. cit., pág. 25.

13. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, Manual del Empadronamiento Rural. 1985, págs. 40, 41.

destaca como trabajo evolutivo es cómo esa definición debe ser manejada, en particular en lo referente a la comparabilidad censal, ya que el Censo de hecho de 1973 contó también población de derecho, pero con definiciones diferentes a las del Censo 85 [14].

F. Los períodos de referencia

Otra característica del Censo 85 es que, a más de ser de derecho, se realizó en un período de recolección de 15 días en zonas urbanas y hasta 6 meses en algunas zonas rurales. Esto obligó a definir un momento censal al cual referir la recolección. Este momento se estableció como la hora cero del día 15 de octubre de 1985. Sin embargo, debemos mencionar que se manejaron dos momentos: el censal ya descrito, y el del censo o momento de la entrevista.

A pesar de haber sido definido un momento censal como "la hora cero del día que se establece como fecha de referencia para los datos censales. En el Censo 85, el momento censal es la hora cero del 15 de octubre de 1985" [15], en la definición del grupo de personas que conforman la vivienda se usa el "momento censal" únicamente para definir inclusión o exclusión de recién nacidos o recién muertos. Todos los otros casos de miembros quedan referidos al "momento del censo", es decir, al día en que fue realizada la entrevista [16].

Igual cosa sucede con las preguntas dejando claramente sobreentendido que se refiere al momento del empadronamiento. Un ejemplo claro es la pregunta sobre actividad económica, que se encuentra referida a la "semana pasada", sin que se dé ninguna instrucción sobre el 15 de octubre. Igualmente, se encuentran en las preguntas conceptos de referencia como: "último cumpleaños" (pregunta 29 del Formulario Ampliado), "actualmente está...", (pregunta 42), "en toda su vida" (pregunta 46), "están vivos actualmente" (pregunta 47), "De los hijos actualmente vivos..." (pregunta 48). Y las preguntas restantes siempre se encuentran en referencia al tiempo presente. Esto implica que mientras se trató de definir la población en un momento, se indagó para un momento posterior.

Las necesidades y formas de "correr" la información, para ajustar los momentos de medición deben ser producto de un trabajo evaluativo específico de estos aspectos.

---

14. DANE XIV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, 1973.

15. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, Op. cit., pág. 26.

16. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, Op. cit., pág. 26.

G. Confiabilidad de las estimaciones

Siempre que se utiliza información proveniente de una muestra, se debe calcular el error real en el cual se incurre al utilizar las estimaciones muestrales. Este trabajo de estimación de errores muestrales constituye un complejo ejercicio estadístico, que amerita como tal un proyecto particular. La complejidad y volumen de este proceso, imposibilita que los investigadores lo realicen en cada proyecto.

En adición a lo anterior, los errores de medición, sean de cobertura o de contenido, propios de un Censo, requieren un análisis y ajuste específico. Si bien la Encuesta de Cobertura Censal da factores de cubrimiento que permiten ajustar los resultados generales de recolección, existente una cobertura, o nivel de respuesta, para cada variable en particular. Los censos se caracterizan por tener una alta tasa de "sin información" para ciertas variables, por ejemplo, fecundidad, pero no tienen errores muestrales.

La situación específica del Censo 85 lleva a que, adicional a los errores muestrales, debamos manejar altos niveles de no respuesta, aunque menores que en el Censo 73. Si, de un lado, se tienen errores muestrales estimables con metodologías estadísticas relativamente probadas, de otro, la combinación de errores y altos niveles de información faltante ofrecen un campo de análisis necesario como soporte a la mayoría de investigaciones que usen la información censal.

H. Recursos e instituciones

La evaluación censal es un área de investigación censal que tiene como característica ser requerida por todos los usuarios potenciales de la información censal, pero que muy difícilmente acometida individualmente por una entidad.

De hecho, el principal participante en estos proyectos será el DANE, con su soporte técnico y económico. Adicionalmente sería recomendable conformar un grupo interinstitucional que reúna centros de investigación con experiencia en trabajos de campo y de manejo de información.

Se deberá poner atención en la creación de mecanismos de coordinación y de difusión de los resultados de la investigación evaluativa, en consideración a que constituye una etapa previa y un insumo fundamental de las otras investigaciones censales.

EL CENSO COLOMBIANO DE POBLACION DE 1985 Y LAS VARIABLES DEMOGRAFICAS

CARMEN ELISA FLOREZ (CEDE)
MYRIAM ORDOÑEZ (FEI)

INTRODUCCION

En el mes de octubre de 1985, se realizó el conteo manual del XV Censo Nacional de Población de Colombia, después de 12 años de haberse llevado a cabo el último censo. La importancia de este conteo de población se hace mayor si se considera que la calidad del Censo de 1973 ha sido objeto de controversia durante los años subsiguientes a su realización. No menos importante es el análisis de los resultados que allí se obtengan, ya que tal estudio es básico en un tema que el país necesita actualizar con premura para profundizar en el análisis propio de su problemática de desarrollo como es el tema de la dinámica poblacional. La oportunidad que ofrece el Censo de Población de 1985 para actualizar el conocimiento sobre las variables de cambio poblacional, mortalidad, fecundidad y migración interna e internacional, es única. La estimación de cambios en fecundidad, nupcialidad y mortalidad infantil desde 1981, fecha de la última encuesta demográfica y de las corrientes migratorias internas desde el Censo de 1973 son de gran importancia para realizar proyecciones de población confiables.

No menos importante aún es la oportunidad que ofrece el Censo del 85 de interrelacionar variables socio-económicas y demográficas, permitiendo así acercarnos a un análisis de determinantes sociales y económicos del comportamiento de las variables demográficas.

Tomando como punto de referencia las posibilidades que ofrece un censo de población, en este documento desarrollaremos tres puntos a saber: el estado del arte en demografía, identificación de investigaciones demográficas con base en el Censo del 85 y, finalmente, presentaremos en forma muy general, los recursos institucionales y de investigadores para la realización de los estudios anteriormente identificados.

A. ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO DEMOGRAFICO

Durante los últimos veinte años los procesos de planeación y toma de decisiones en todo cuanto tiene que ver con la población se han enriquecido como consecuencia del conocimiento logrado sobre las variables demográficas. El país contó con el Censo de 1973 y una serie de encuestas de hogares que le permitieron observar la evolución de la fecun-

didad y la mortalidad, así como prever las consecuencias que sobre la estructura de edad de la población tienen estas variables, paralelamente se avanzó en el conocimiento de la concentración de la población, las migraciones internas e internacionales, la familia, la nupcialidad, la planificación familiar, los niveles de empleo y de educación, el trabajo femenino y el trabajo infantil, las relaciones entre la familia y la fuerza de trabajo en las zonas rurales, la salud y la morbilidad, entre otros.

Pero antes de continuar enumerando estos avances, bien vale la pena señalar los tropiezos que se tuvieron con las fuentes de información; con relación al Censo de 1973, la falta de oportunidad en la publicación de los resultados definitivos, obligó a trabajar durante muchos años con la muestra de avance del 4% y a hacer innumerables estimaciones. Casi que podría decirse que, a partir de la publicación del citado Censo en 1981, los resultados definitivos sólo se usaron para corroborar anteriores estimaciones o para prepararse para su comparación con el siguiente censo. Afortunadamente, la Muestra de Avance fue excelentemente tomada, lo que nos permite tener suficiente confianza en los trabajos a que dio lugar.

El más grave problema con el Censo de 1973, fue el de su deficiente cobertura, lo cual dio lugar a diversas interpretaciones sobre el volumen exacto de la población del país, sus departamentos y sus municipios. Cualquier trabajo que demandara el análisis del volumen y de la estructura poblacional requería de ajustes y de supuestos, especialmente acerca de la migración interna e internacional, ya que no se disponía de la información adecuada sobre estos aspectos. Hay quienes pensamos que sus cifras se sobreajustaron al utilizar en la publicación de 1981, la encuesta postcensal de cobertura, realizada un año después del Censo.

De otro lado, debe señalarse que, pese al avance estadístico del país, no hemos logrado tener registros demográficos confiables, de buena cobertura y oportunos. Sólo han podido utilizarse con confianza los de algunas ciudades y departamentos y sus patrones de distribución, por lo cual ha debido recurrirse a los métodos indirectos para estimar las variables demográficas.

1. FECUNDIDAD

La fecundidad ha sido la variable demográfica más estudiada y sobre la cual se ha logrado tener amplia documentación. El Censo de 1973, permitió corroborar el descenso que se había detectado con la Encuesta Nacional de Fecundidad de 1969, ya que incluyó por primera vez tres preguntas que permiten estimar los niveles de fecundidad. A partir de esa fecha se ha contado con la Encuesta Nacional de Fecundidad de 1976, que hacía parte del Programa de World Fertility Survey; el Estudio Nacional de Salud realizado entre 1977 y 1980; dos encuestas sobre Prevalencia en el Uso de Métodos de Planificación Familiar en 1978 y 1980; las Encuestas de Hogares del DANE para los

mismos años 1978 y 1980, la Encuesta del DRI-PAN de 1981 y los Estudios de Población realizados por el DANE entre 1981 y 1983. Una tras otra, todas las fuentes han permitido seguir la evolución del descenso de la fecundidad hasta en las zonas rurales.

El censo permitió no sólo la estimación de la fecundidad nacional, de cinco regiones y de las zonas urbana y rural, como se logra con las encuestas cuya representatividad no va más allá de estos niveles, sino que permitió el conocimiento para los departamentos, sus capitales y sus zonas rural y urbana. Bogotá, al ser incluida como región, ha contado con una larga serie de datos sobre fecundidad. Las otras tres grandes ciudades tuvieron con Bogotá, información sobre esta variable solamente en una encuesta de Hogares de 1977 y luego en los mencionados Estudios de Población recogieron información, pero hasta donde conocemos, nadie ha utilizado tan valiosos datos ni los ha publicado.

El Instituto Nacional de Salud, por su parte, llevó a cabo la suma de las cinco encuestas realizadas entre 1977 y 1980 con el fin de tener mayores desagregaciones que las obtenidas por una sola encuesta. Así fue posible estimar la fecundidad para 12 subregiones, 7 niveles de urbanización, 4 de educación, 5 de ingresos y 9 grupos de ocupación.

Además del conocimiento sobre los diferenciales, se han realizado algunos trabajos sobre los determinantes de la fecundidad y varios sobre las consecuencias del descenso sobre la estructura de edad, la mortalidad, la morbilidad y la educación, entre otras. Así mismo, las Encuestas de Fecundidad permitieron analizar información sobre nupcialidad, como la edad a la primera unión, los intervalos de nacimientos y la disolución de uniones, así como información sobre las características de la familia.

La labor de los investigadores nacionales, ha sido complementada con la de investigadores extranjeros, entre los que hay que mencionar los trabajos de Clement Pierret para ajustar los registros de nacimientos, los de Hania Zlotnik para ajustar la evolución de la fecundidad a través de toda la información recopilada, y los estudios comparativos con otros países por parte del grupo del World Fertility Survey.

2. MORTALIDAD

Los estudios sobre mortalidad en el país, también se han incrementado en los últimos años. A las primeras mediciones que utilizaron solamente los censos y los registros se han sumado los que utilizan los métodos indirectos provenientes de información recogida en encuestas por muestreo. Ahora se tiene para el país una serie de estimaciones de mortalidad, que va desde comienzos de siglo hasta 1983. La tendencia es, indudablemente, hacia el descenso de la mortalidad y al aumento en la esperanza de vida al nacer, con unas pocas excepciones donde la situación parecería haberse estancado o aún desmejorado.

A partir de 1973, la información se ha enriquecido con las preguntas sobre sobrevivencia de los hijos y de las madres, que permiten hacer estimaciones sobre mortalidad infantil, mortalidad de niños de 1 a 4 años y la mortalidad adulta femenina. Todas las encuestas mencionadas para el caso de la fecundidad, han permitido estudiar la mortalidad a nivel nacional y de regiones, al tiempo que la sumatoria de las encuestas de 1977 a 1980, permitió desagregar para subregiones y para niveles de urbanización, educación, ocupación e ingresos. Solamente el Censo de 1973 permitió analizar la mortalidad en los departamentos, sus capitales y sus zonas urbana y rural. Sin embargo, utilizando la información para las doce subregiones y los niveles de urbanización obtenidos en la sumatoria de las encuestas de 1977-1980, se pudieron hacer Tablas de Vida para los departamentos para el período de 1963-1983. En este momento se cuenta con Tablas de Vida para el país, las zonas urbana y rural, las regiones y las subregiones y los departamentos para los veinte años anteriores a 1983.

Hay que señalar que los resultados de este tipo de estimaciones no siempre coinciden con aquellas que suponen, con mucha lógica, que la mortalidad se relaciona directamente con el nivel de atraso de una región o departamento y que, si se conoce el nivel de desarrollo, se puede inferir el nivel de la mortalidad de los departamentos con malos registros de defunciones a partir de los departamentos con buenos registros.

La mala calidad y la baja cobertura de los registros de defunciones ha sido una de las razones para no poder utilizarlos a nivel nacional. Generalmente los registros se refieren más a las zonas urbanas que a las rurales por varias razones: en las zonas rurales muchos entierros, especialmente de niños, se realizan fuera de los cementerios: los registros se han venido codificando según el lugar de ocurrencia y no según el de residencia. Las defunciones que acontecen en los hospitales y centros de salud cumplen el requisito del registro, no así todas las que ocurren por fuera de los hospitales; si se piensa en que a los servicios de salud sólo concurre una mínima parte de la población se puede entender el que tantas muertes se queden sin su registro.

El estudio de las causas de muerte se ve además afectado por la mala calidad de la información. Gran cantidad de causas de muerte son registradas como "causas mal definidas" y, en las demás, se anota la razón última que causó el fallecimiento, pero no la causa primera y fundamental. Como para los registros en general, el país no conoce las causas de mortalidad para sus zonas urbanas y rural, aunque sí su distribución por edad y sexo para sus departamentos y regiones.

Además de los trabajos en que se han evaluado los niveles, tendencias y diferenciales de la mortalidad y aquellos que han ajustado la información de los registros, se cuenta con trabajos sobre los determinantes de la mortalidad infantil y sus relaciones con la fecundidad. La Encuesta de Fecundidad de 1976 permitió, así mismo, realizar comparaciones con otros países.

3. MIGRACION INTERNA Y DISTRIBUCION ESPACIAL

La migración ha sido la menos estudiada de las variables demográficas en lo que tiene que ver con la medición de sus niveles. No obstante se han realizado estimaciones cuando ha habido necesidad de hacer proyecciones de población y se ha podido comprobar que el ritmo migratorio a algunas regiones y ciudades se ha aumentado mientras hacia otras ha disminuido. El Censo de 1973 permitió conocer las tasas de inmigración y emigración de toda la vida para las regiones, los departamentos y las ciudades, si bien no permitió conocer el origen rural o urbano de los migrantes. Sin embargo, la clasificación de los municipios en urbanos o rurales, según su tamaño y su proporción rural, permitió hacer estimaciones sobre la dirección de la migración. La aplicación del método de supervivencia de las poblaciones iniciales y final, ha permitido conocer los migrantes del período y las estructuras de los migrantes según sexo y edad.

Las encuestas de hogares se han utilizado para describir los diferenciales de nativos e inmigrantes pero, al no haberse logrado siempre su expansión, han dificultado estimar las tasas de emigración y los saldos migratorios netos. Ultimamente los Estudios de Población proporcionaron información muy valiosa sobre los migrantes del último año a una serie de ciudades.

De otro lado, existen muchos estudios sobre migraciones laborales, desarrollo regional y concentración urbana, colonización, causas y consecuencias de la migración, características de los migrantes, políticas de migración y una serie de modelos para explicarla.

4. MIGRACION INTERNACIONAL

La medición del nivel y los volúmenes de migrantes internacionales ha sido intentada en forma indirecta, ya que se carece de buenas estadísticas de los migrantes legales y, como es obvio, no existen cifras reales sobre los ilegales.

Un primer trabajo estimó los emigrantes del período 1963-1973. En las Encuestas de Hogares de 1978 y 1980, se intentó medir el volumen de colombianos en el exterior aplicando el método propuesto por Jorge Somoza que utiliza la información sobre hijos residentes en el exterior según edad de las madres informantes y la información sobre sobrevivencia de la madre. Los resultados han sido confrontados a las de los censos y otras estadísticas de Venezuela y Estados Unidos, comprobándose la gran confiabilidad del método utilizado.

Existen estudios sobre las características de los migrantes en el exterior y de los hogares de donde proceden, los determinantes de la migración internacional, las migraciones laborales, las migraciones de profesionales y sus consecuencias para el país.

5. ESTRUCTURA DE EDADES

Como consecuencia de la transición demográfica la proporción de menores de 15 años ha disminuido, en tanto que hemos entrado en el proceso de envejecimiento de la población, aumentando cada vez más el volumen de población en edad de trabajar y la de tercera edad. Esto lleva a pensar en las cada vez crecientes necesidades de capacitación, empleo y seguridad social por parte de una población cada vez más urbanizada, así como en los cambios en la etiología de la morbilidad y en la estructura de la mortalidad.

B. PRIORIDADES DE INVESTIGACION DEMOGRAFICA CON BASE EN EL CENSO DE 1985

Tomando como punto de partida el estado actual del conocimiento demográfico y los cuestionarios utilizados en el Censo de Población de 1985, planteamos aquí una serie de posibles investigaciones que corresponderían a los análisis que consideramos deberían llevarse a cabo en primera instancia con la información tanto del formulario básico como del formulario ampliado.

A pesar de que las variables demográficas básicas, mortalidad, fecundidad y migración, se interrelacionan entre sí, y se interrelacionan con otras variables socio-económicas también consideradas en el censo, podríamos identificar investigaciones específicas centradas en temas puramente demográficos, que a su vez pueden extenderse y ampliarse para cubrir todo tipo de interrelaciones. Así, tendríamos:

1. CARACTERISTICAS GENERALES

Este análisis debería incorporar: a) Un estudio demográfico de las coberturas del censo para el total de la población, la población de las zonas urbana y rural y, probablemente, la cobertura por sexo y edad. Para tal fin se puede tomar como punto de comparación la encuesta de post-enumeración que da directamente las coberturas mencionadas. En este nivel se deben hacer comparaciones con los censos de población y las encuestas anteriores. b) Dentro de las características generales y como parte de la dinámica de población es fundamental hacer un análisis de las *tasas de crecimiento* implicadas por el censo del 85 respecto al del 73. Este análisis deberá incorporar no sólo el total de la población y sus zonas urbano-rural, sino también las principales ciudades. Analizando tendencias desde 1951, podrían estudiarse las implicaciones del crecimiento detectado entre 1973 y 1985, tanto al interior del país como con respecto a experiencias de otros países. c) La distribución de la población por *edad y sexo* es la base demográfica más importante. Sin embargo, antes de estudiar sus cambios con respecto a censos anteriores, es necesario evaluar y tratar de corregir en lo posible los errores en la declaración de las edades generalmente presentes en los censos de población, como son la preferencia por dígitos, rejuvenecimiento y envejecimiento. Valdría la pena determinar cuál ha sido la

tendencia de la presencia de tales errores a través de los diferentes censos. Dentro del análisis de la declaración de la edad estaría el análisis de la relación de sexos por edad, la cual según su comportamiento tiene implicaciones importantes. Así mismo, la sub-enumeración del grupo de edad 0-4 años es un error que generalmente se capta en los censos y que afecta la distribución de edades observadas. Será necesario evaluar tal error en el Censo del 85. d) Por último, deben estudiarse los problemas que pueden resultar, para efectos de comparabilidad, del censo de jure con respecto a los censos de facto anteriores.

2. FECUNDIDAD Y NUPCIALIDAD

a) Dentro de las características demográficas, la distribución por estado civil determina el patrón de nupcialidad imperante en la fecha del censo, el cual al interactuar con la fecundidad marital determina el patrón de fecundidad total que observamos. Tendencias en dicho patrón de nupcialidad pueden determinarse comparando los resultados del Censo del 85 con los censos anteriores, con las encuestas de fecundidad nacionales y otros estimativos adicionales. b) El Censo de Población del 85, al igual que el del 73, incluye preguntas sobre la fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo. Esto permite calcular los patrones de fecundidad total en el año inmediatamente anterior al censo, para el total del país, zonas urbana y rural, departamentos, e inclusive, las principales ciudades. Análisis de tendencia en el comportamiento de dichos patrones se hace posible gracias a la existencia de información similar no sólo en el Censo del 73, sino en las encuestas de fecundidad. Paralelo al análisis de patrones de fecundidad, es posible hacer análisis de paridez o fecundidad acumulada. Será necesario tener en cuenta las proporciones de no respuesta y de paridez cero para poder hacer los ajustes correspondientes.

3. MORTALIDAD

a) Con información sobre número de hijos nacidos vivos y sobrevivientes por edad de la madre, la cual está incluida en el Censo del 85, puede hacerse estimativos de mortalidad infantil los cuales pueden compararse con los resultados del Censo del 73, y de las Encuestas Posteriores tanto a nivel total como por zona y para ambos sexos. Así mismo, mortalidad infantil puede deducirse directamente para el último año con la pregunta sobre sobrevivencia del último hijo. b) Tan importante como el análisis de mortalidad infantil es el de mortalidad adulta. Afortunadamente, la actual disponibilidad de métodos de poblaciones no estables, permite a través de información sobre estructura de edades de la población y sus tasas de crecimiento, determinar los niveles representativos de la mortalidad adulta. El Censo preguntó, además, por la sobrevivencia de la madre, información que puede utilizarse para determinar la mortalidad adulta femenina como se hizo en algunas de las encuestas del período 77/80. Paralelamente podría pensarse en un análisis utilizando las defunciones durante el período intercensal y tratar de evaluar los parámetros demográficos sobre mortalidad.

4. MIGRACION Y DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA POBLACION

Un análisis sobre migración tanto interna como internacional es básico, ya que aún a nivel internacional se ha reconocido la importancia de la migración en modificar las características demográficas de las poblaciones de las áreas de origen y las áreas de destino. Por lo tanto, en cuanto a migración se refiere, podrían incorporarse análisis a dos niveles: a) *Migración Internacional:* La medición y análisis de esta migración podría realizarse mediante el uso de la población registrada en el Censo del 73, en el del 85 y la mortalidad representativa del período intercensal. Por proyecciones hacia adelante y hacia atrás durante el último período intercensal podría obtenerse un primer estimativo de la migración neta internacional por sexo y grupos de edad. Así mismo, la pregunta sobre residencia de los hijos y sobre supervivencia de las madres permite, como ya se hizo en 1978 y en 1980, estimar la migración internacional. Adicionalmente debido a la incorporación en el Censo del 85 de la pregunta para extranjeros sobre fecha en que llegaron a vivir a Colombia, es posible derivar estimativos sobre inmigración durante períodos inmediatamente anteriores al censo. b) *La migración interna* es un elemento importante en la distribución espacial y en el crecimiento de la población total y de la población en la fuerza de trabajo de un área. En el análisis de la migración interna, ésta podría considerarse: i) Como factor de cambio de la población de las diferentes regiones, departamentos y/o ciudades, y por lo tanto su estimación serviría para ser usada posteriormente en estimativos y proyecciones de población. ii) Como factor primario en la redistribución de la población entre áreas geográficas y la selectividad de estos tipos de movimientos. Para estos dos tipos de análisis se cuenta con información sobre el lugar de residencia en el momento del censo y lugar de residencia en 1980. De esta forma podrían determinarse para este período de cinco años, matrices de migración entre las diferentes áreas determinadas, por ejemplo los departamentos, y así identificar las corrientes migratorias, los puntos de atracción y sus zonas de influencia. Así mismo, con proyecciones hacia adelante y hacia atrás podría identificarse la migración neta entre dos áreas específicas entre 1973 y 1985.

5. FAMILIA

La caracterización del tipo de familia es un tema de gran importancia e interés actual. Mediante las preguntas de parentesco, sexo y edad de los miembros del hogar (vivienda) es posible identificar tipologías de familia. Esto mismo podría realizarse con censos anteriores y obtener tendencias y cambios en la caracterización de la familia colombiana a través del tiempo.

6. DETERMINANTES SOCIO-ECONOMICOS

Mediante el uso de variables socio-económicas incluidas en todo censo de población, como son educación, participación laboral, origen,

es posible obtener interrelaciones entre estas variables y las variables demográficas mencionadas, fecundidad, mortalidad y migración. Así mismo, es posible derivar la interrelación entre las mismas variables demográficas.

C. RECURSOS DISPONIBLES

El análisis del Censo de 1985 podría adelantarse por un conjunto coordinado de investigadores pertenecientes a varias instituciones con amplia experiencia y capacidad en estudios socio-demográficos. De acuerdo con los puntos de análisis identificados anteriormente, podríamos clasificar las instituciones y los investigadores de acuerdo con sus áreas de interés y experiencia. Así, tendríamos en orden a su relación actual con el tema:

1. CARACTERISTICAS GENERALES

Dada su misma generalidad, cualquier institución de las que en los otros temas se mencionan podrían realizar esta parte.

2. FECUNDIDAD Y NUPCIALIDAD

Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE):

— Carmen Elisa Flórez
— Rafael Echeverry
— Regina Méndez

Facultad de Estudios Interdisciplinarios (FEI):

— Myriam Ordóñez
— Ana Rico de Alonso

Corporación Centro Regional de Población (CCRP):

— Rodolfo Heredia

Universidad del Valle:

— Harold Banguero
— Jesús Rico

Universidad Bolivariana:

— Alfonso Carvajal
— Carlos García
— Antonio Pareja

Otros investigadores:

— Elena Prada
— Alberto Hernández

— Ciro Martínez
— Hortensia de Llinás
— Olga Moreno

3. MORTALIDAD

Facultad de Estudios Interdisciplinarios (FEI):

— Myriam Ordóñez

Universidad del Valle:

— Alberto Bayona
— Jesús Rico

Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE):

— Carmen Elisa Flórez

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA):

— Edgar Baldión

Otros investigadores:

— Ciro Martínez
— Magda Ruiz
— Leticia Jaramillo

4. MIGRACION

Corporación Centro Regional de Población (CCRP):

— Alvaro Reyes
— Alejandro Vivas

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA):

— Edgar Baldión

Facultad de Estudios Interdisciplinarios (FEI):

— Héctor Maldonado
— José Fernando Pineda

Universidad del Valle:

— Fernando Urrea

Otros investigadores:

— Diego Giraldo
— José O. Rueda
— Luciano Mora

Departamento de Ciencia Política. Universidad de los Andes:

— Gabriel Murillo

5. FAMILIA

Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE):

— Elssy Bonilla
— Carmen Elisa Flórez

Facultad de Estudios Interdisciplinarios (FEI):

— Ana Rico de Alonso
— Myriam Ordóñez

Universidad del Valle:

— Fernando Vejarano

EL ANALISIS DEL EMPLEO CON LOS CENSOS DE POBLACION Y VIVIENDA

ULPIANO AYALA (CEDE)
ALVARO REYES (CCRP)

1. INTRODUCCION

Estas notas han sido preparadas para ayudar a la discusión del análisis del censo de 1985, realizada en el Seminario Taller de Girardot en mayo de 1986.

En primer lugar, se reseña y evalúa la experiencia de uso de los censos en el campo del empleo, luego se proponen prioridades para el análisis del de 1985 y comparaciones con los anteriores y, por último, se hacen anotaciones sobre recursos y procedimientos para estas labores.

2. EXPERIENCIA EN EL ANALISIS DEL EMPLEO CON BASE EN DATOS CENSALES

El estudio del empleo ha sido uno de los más desarrollados en el país, tanto en datos como en análisis de los mismos, y en aplicación al diseño y evaluación de políticas. Este hecho ha tenido indudablemente que ver con los datos y cifras censales; pero quizá principalmente en forma más indirecta que directa. En la primera forma, han apoyado la construcción de marcos muestrales para encuestas de hogares que han sido el instrumento principal de observación, y han establecido hitos cuantitativos para un dimensionamiento y comprensión global de las relaciones del empleo con la población y de la distribución espacial, social y económica de la actividad. El aprovechamiento directo ha sido menor, muy variable según censos, e insuficiente.

Los estudios de empleo basados en información censal se han centrado, ante todo, en perspectivas globales, o especializadas en zonas como las grandes ciudades, sin esfuerzo sistemático para obtener conocimiento sobre lo que las encuestas de hogares no cubren: la situación detallada de los departamentos, regiones, municipios y zonas rurales [1].

1. Cabe mencionar acá, el trabajo basado en los censos hasta 1964, realizado en el CEDE (1970) por A. López, R. Junguito, A. Reyes y D. Salazar; el aprovechamiento del Censo de 1973 en la CCRP, y el reciente proyecto Transición Demográfica y Oferta de Trabajo del SENALDE y Naciones Unidas; así como el estudio del Mercado de Trabajo de Planeación Nacional en 1980. Se ha hecho uso también para algunos estudios regionales y de ciudades específicas, aun cuando en tal caso con menor énfasis en el empleo y más en población y vivienda, dada la naturaleza y oportunidad de este tipo de estudios.

La naturaleza del desempleo y subempleo rural no permite una aproximación de igual valor a la lograble para el empleo urbano con el tipo de preguntas usadas en los censos, y ello, obviamente, limita el uso de la información censal para el análisis del componente rural. Por lo cual, se ha dado todavía menos aprovechamiento para el estudio del empleo rural, reduciéndose a apreciaciones muy agregadas sobre su volumen y distribución según ramas, y posiciones ocupacionales, casi siempre no separadas de los datos urbanos.

El aprovechamiento de la información censal ha sido también variable según épocas, incidiendo en ello al parecer dos factores: la prontitud, en la entrega de resultados básicos y el interés específico del momento en alguno(s) de sus componentes, en este caso de interés, el empleo. Así resulta significativo el mayor uso del Censo de 1964 que el de 1973 para el estudio del empleo, en lo cual habrían incidido favorablemente tanto la mayor rapidez en publicación de los resultados del primero, como el que había entonces mayor preocupación por el empleo y desempleo que hacia mediados y finales de la década de los setenta [2]. Cabría esperar entonces que el cumplimiento de las metas de entrega de resultados y datos del Censo de 1985, y la gran preocupación actual con el desempleo y el propio empleo, aseguren de nuevo que éste sea un censo altamente aprovechado.

Entre los ítems más sacrificados dentro del Censo de 1985, respecto a los anteriores, se cuentan los de empleo, consignados ahora sólo en el formulario "ampliado", y sin relación de la rama de actividad, y la ocupación, como se había hecho antes. En nuestra opinión, ésto es muy justificable para asegurar la prontitud en la obtención de resultados del censo; así como porque para investigar estos temas ya se dispone de otros instrumentos más adecuados, como las encuestas de hogares. Sin embargo, vale entonces la pena recalcar que las reducciones del censo deberán verse compensadas por ampliaciones y enriquecimiento de las EH's para que no vaya a presentarse un deterioro neto de la situación de información sobre empleo. No sólo debería consolidarse y ampliarse la extensión del cubrimiento de las EH's en más ciudades, que ya se viene dando, sino que también se requeriría volver a darles proyección nacional y regional en ciertas ocasiones, y aún posiblemente elevar los tamaños de muestra en las ciudades tradicionalmente incluidas.

El estudio del empleo depende ante todo de las encuestas de hogares. El censo las apoya a través de información requerida para la

---

2. En el caso del empleo, también ha reducido el uso del censo la disponibilidad de alternativas en las Encuestas de Hogares. El censo estuvo completamente disponible en 1979 cuando las Encuestas de Hogares ya estaban en marcha normal.

elaboración y actualización de los marcos muestrales. Resultaría así de alta prioridad para los estudios de empleo la pronta revisión y extensión de los marcos muestrales de las EH's, aprovechando los resultados del Censo de 1985, especialmente en las zonas donde no se hayan realizado los "Estudios (Especiales) de Población", y en sitios donde se tengan indicios del atraso de los marcos disponibles. Hay casos, como Bogotá, donde no se incluye Soacha en el marco ni en la EH, donde se podría aprovechar los datos censales, para mejorar significativamente el cubrimiento y relevancia de la Encuesta. Y por supuesto, para la extensión de la misma a ciudades nuevas, la disponibilidad del censo reduciría los costos de construcción del marco muestral. Si bien la elaboración y actualización de marcos para las EH's podría no hacer parte de un Plan de Investigaciones Censales propiamente dicho, debe considerarse el aprovechamiento del Censo dentro del Plan de Encuestas de Hogares. Dentro de este último podría ser ahora sí posible y relevante una mejor atención al menos a ciertas zonas rurales, como por ejemplo, las que presentan fuertes interacciones con el propio fenómeno urbano, o las que requieren atención especial desde el punto de vista de reducción de desigualdades regionales.

3. ESTUDIO DE EMPLEO CON BASE EN INFORMACION CENSAL

Hemos identificado cuatro áreas de especial interés, y haremos referencia a otra más que no es relevante sólo para el tema de empleo sino más generalmente, pero afecta significativamente las posibilidades de investigación en este campo particular (regionalización).

i. Por supuesto la apreciación directa de la situación de empleo y desempleo sería la investigación de mayor prioridad en este campo, especialmente en cuanto aporte información sobre las zonas no cubiertas por las encuestas de hogares. Ello involucraría no sólo la descripción basada en respuestas a las preguntas (del formulario ampliado) sobre condición de actividad, y posición ocupacional, sino además, el cruce de esas respuestas con la educación (como aproximación a la ocupación), la edad y el sexo [3]. Lo más decisivo sería la manera de desagregar espacialmente la información, y el cubrimiento extendido a las áreas desatendidas por las EH's (rural, ciudades intermedias hasta poblaciones menores, regiones inclusive subdepartamentales).

ii. En segundo lugar, el censo ofrece una oportunidad *única* para el análisis de las relaciones entre migración, oferta de trabajo y em-

---

3. Podrían sugerirse otras relaciones de menor prioridad como las existentes entre las variables de empleo y la relación con el jefe de la "vivienda" (problemática).

pleo. Y aun cuando esto es cierto para todo tipo de migración, no sobra destacar lo excepcional de la oportunidad para contemplar el caso particular de la migración internacional, dado su posible impacto significativo sobre la situación actual de desempleo.

iii. Con prioridad similar al ítem anterior, habría que mencionar el análisis de la *dinámica*, comparando con los censos anteriores. Se trataría de la desagregación global y desagregada regionalmente, así como relacionada con la migración, de la evolución de la fuerza de trabajo, y la relación entre oferta laboral y población. El trasfondo indispensable para este estudio sería la consideración explícita de la *transición demográfica*. El censo aporta información clave y poco sustituible para apreciar el impacto (no sólo global sino desagregado) de la transición sobre la oferta de trabajo, que posiblemente cambiará notablemente el régimen del mercado de trabajo en un plazo que convendría proveer.

iv. La mejora, extensión y renovación de marcos muestrales para las *encuestas de hogares* podría o no incluirse directamente en el Plan de investigaciones censales, según conveniencias que no compete ahora analizar. O quizás, más bien, correspondería a un Plan específico para las Encuestas de Hogares. Pero en cualquier caso debería considerarse el pronto aprovechamiento de la información censal para este propósito, como el aporte clave e indispensable para este propósito. Dentro de esta actividad, convendría hacer explícitos los nuevos requerimientos sobre las Encuestas de Hogares resultantes de la reducción del alcance de la apreciación del Empleo dentro del Censo, tanto como las extensiones necesarias del cubrimiento de las Encuestas.

v. El análisis del empleo directamente a partir de los datos censales y la generación de marcos muestrales futuros requieren además de una revaluación de la *regionalización* actual y desagregación de la nueva. Esta es una demanda que no sólo concierne al tema del empleo, sino prácticamente a todos los usos posibles, directos e indirectos, del censo. La regionalización actualmente utilizada para las EH's de cubrimiento nacional atendería ante todo a criterios político-administrativos sin reconocimiento adecuado de las diferencias socio-económicas que sería indispensable contemplar en el análisis como los de empleo, las migraciones, la dinámica poblacional y otros. Tratando de mantener alguna comparabilidad con lo existente, sería conveniente pensar en un nuevo sistema de regionalización para las encuestas de hogares.

Por otra parte, el propio estudio del empleo con base en el Censo también requería regionalización y especialización adicional a la de tipo departamental, municipal y cabecera vs. resto, que contemplase en ocasiones, criterios de similaridad socio-económica aún sin contigüidad espacial y, en otros casos, desagregación espacial

intermedia entre la departamental y municipal para reconocer desigualdades e interrelaciones a ese nivel, en forma comparable dentro del país.

Es preciso reconocer que la propuesta acá avanzada es tentativa, y requiere profundización y debate adicionales, como los que este Seminario Taller iniciará.

4. RECURSOS Y ESTRATEGIAS PARA EL ESTUDIO DEL EMPLEO CON BASE EN LOS CENSOS

El país cuenta ya con una vasta experiencia y capacidad para el estudio empírico del empleo a partir del tipo de información aportada por los censos. En gran medida está concentrada en unos seis centros de investigación de carácter privado y/o universitario, y en el DANE, y localizada en buena proporción en Bogotá (4 de los 6 centros), Medellín y Cali. Cabe anotar, sin embargo, que por razones que combinan falta de oportunidad y recursos, como quizá también limitaciones de capacidad, ello no se ha traducido en utilización adecuada y oportuna de la información censal para estudiar el empleo. Además de los factores limitantes ya discutidos anteriormente, valdría la pena insistir en que hay más restricciones de capacidad para el análisis demográfico que para el del empleo, pero éste depende de aquél. La dimensión relativamente menos cubierta por el estudio del empleo, es la del conocimiento detallado de la situación en las zonas no investigadas por las Encuestas de Hogares; y en ello puede incidir, además, algo de falta de capacidad, en lo que atañe a un número suficiente de investigadores y recursos de procesamiento (desde financiación hasta de computación).

En síntesis, la situación de recursos humanos en el campo del empleo se caracteriza por la disponibilidad de un núcleo fuerte y experimentado, que quizá podría requerir alguna complementación sobre todo para atender al requisito de un análisis detallado de todas las zonas del país y a diversos niveles de agregación; y también puede tener una fuerte dependencia de lo que ocurre con el análisis demográfico. Los recursos financieros y de procesamiento de información están aún por establecer.

Los cinco temas propuestos en la segunda sección de este documento tienen la característica de ser *nacionales*, y por ello demandarían cierta centralización y/o estrecha coordinación y procesamiento centralizados. Este hecho, junto con las características de concentración de los recursos humanos más desarrollados para el análisis del empleo, y a la conveniencia de obtener prontos resultados, harían recomendable una estrategia en este campo de análisis que se apoyara en el DANE y el núcleo de (6) centros principales para el estudio de los aspectos principales discutidos en la sección anterior. La participación de otros centros e instituciones en esta labor podría considerarse como de capacitación y transferencia de conocimientos desde ese núcleo *sin* descentralización

física y organizacional de estas tareas. Como ya se anotó, aún en ese núcleo podría haber cierta limitación cuantitativa de capacidad, que podría cubrirse mediante la colaboración de personas de los otros centros e instituciones *dentro* de las tareas adelantadas en él, simultáneamente con la transmisión de conocimientos y experiencias.

Por supuesto, el Censo aporta información utilizable para propósitos distintos a los contemplados en la lista comentada en la sección anterior, que se refiere a los proyectos *nacionales*. Por ejemplo, una ciudad como Bogotá podría aprovechar la información censal para mejorar y actualizar el proceso de unificación de la información urbana que adelanta el Centro de Información Urbana (CIU) del Centro Distrital de Sistematización (SISE). Una labor como ésta cuenta la disponibilidad especial del Estudio de Población de marzo de 1981, y tiene requisitos específicos acordes con los problemas espaciales de la ciudad de Bogotá. Acá sería conveniente aprovechar el censo para impulsar la obtención de información a nivel metropolitano, de la cual carece aún la ciudad, por no comprender a Soacha. Cabría así pensar en posibilidades y necesidades de análisis específicamente regionales y/o urbanos. En este terreno ya no sería recomendable la estrategia central propuesta antes para el estudio de los temas nacionales, sino por el contrario una estrategia *adicional y complementaria* basada en los recursos y definida regionalmente. En este caso, se presentarían, sin embargo, posibles cuellos de botella por falta de recursos humanos y de procesamiento en algunas zonas del país, que demandarían atención por parte del gobierno nacional y del DANE, y posiblemente demandarían el concurso de algunos de los centros tradicionales, pero con fuerte articulación e inserción regional. En el país ya se cuenta con centros tradicionales, especializados en cuestiones regionales, así como con algunos centros regionales fuertes que podrían jugar un papel importante en la definición y realización de los estudios de interés y especialización local.

ESTADISTICAS Y PLANIFICACION REGIONAL Y URBANA

JACQUES APRILE-GNISET
(Universidad del Valle)

Urbana y Regional, llevo unos 20 años dedicados en Colombia a las cuestiones relacionadas con la urbanización del país. Estudio el proceso de formación de los hábitats y trabajo a distintas escalas: a veces la ciudad como globalidad, a veces sus divisiones internas como son el distrito y el cuircuito, la zona, el barrio, la manzana; sin olvidar unidades superiores como son los conjuntos urbanos, que llamamos conurbaciones y que aquí se califican como áreas metropolitanas.

Todos estos trabajos apuntan hacia el mejoramiento físico-ambiental y social de la ciudad, concluyendo con planos y programas apoyados sobre tendencias, necesidades y posibilidades, detectadas por medio de un diagnóstico; el cual, a su vez, se respalda en un análisis proveniente del cúmulo de una enorme masa de datos de todo orden.

Gran parte de estos datos básicos nos son proporcionados por el DANE, bien sea en bruto, o después de previo tratamiento, lo cual nos da un distinto grado de libertad. Pero a veces, el DANE no tiene el dato, aunque sí esté en sus archivos, en las fichas de las diversas encuestas; entonces su inaccesibilidad nos obliga a PRODUCIR nuevamente el dato, la información. Así, a veces, perdemos un tiempo precioso cuando para el DANE, no era sino sacar las fichas y pasar en sus licuadoras la casilla x... ó z... Con eso, no sólo se perdió tiempo nuestro, sino también tiempo de los que registraron el dato, para después dejarlo sin explotar, fosilizado en este inmenso cementerio de conocimientos que yace en algún sótano...

En cuanto al material estadístico relativo a los asuntos de planeamiento urbano, es notorio el carácter a veces utópico, a veces inadecuado o desajustado de nuestros planos directores: muy a menudo se origina el desfase en un diagnóstico erróneo porque se basó en datos o parciales, o envejecidos, adulterados o distorsionados durante su tratamiento, y a veces equivocados. Lo que nos remite a la pregunta: ¿De qué nos sirve el DANE? y, obviamente, la pregunta está mal planteada, pues debería ser: ¿A quién le sirve el DANE? En mi caso, no tengo dudas ni ilusiones: históricamente, nunca la estadística tuvo fines científicos. También se dice que la estadística es una ciencia nueva, lo que tampoco es cierto. Encontramos la primera estadística de población española urbana en una crónica escrita por Fernández de Oviedo hacia 1550. Lo mismo sucede con Castellanos, Medrano, Aguado o Simón,

Fernández de Piedrahíta. En el siglo XVII los sucesivos Visitadores Reales dedicaban en sus Informes al Rey un capítulo registrando región por región, ciudad por ciudad, las distintas categorías de contribuyentes que necesitaban identificar la Hacienda Real; y los agentes del Fisco Real establecían también la relación entre el quinto real entregado y la producción total supuesta de oro con el fin de controlar el contrabando. En el siglo XVIII tenemos censos demográficos y de viviendas bastante precisos en Medellín, en Buga, en Popayán, Bogotá o Cali; a veces discriminada por barrio y calles. En el siglo XIX los agentes diplomáticos extranjeros miden los potenciales productivos y comerciales del país y quizá el sueco Gosselman sea el primer estadístico del país hacia 1830-1840. Cuando Codazzi recorre el país —leen el contrato— no se le pide dibujitos geográficos, sino localizar recursos mineros y cuando se funda el Instituto Geográfico, se concibe (más que como centro científico) como el apoyo técnico de la Hacienda con miras a racionalizar el cobro del predial. Cuando se funda la Oficina de Estadísticas y que luego se transforma en el moderno DANE, eso surge de necesidades de la UNESCO, la ONU y la OEA; luego para los inversionistas y prestamistas del BID, de la AID o del Banco Mundial y para la Hacienda de la República. Con estos cuatro hitos vemos que la estadística, en Colombia, no es algo nuevo; se comprueba que tiene historia y tradición; no se puede sostener que aún "está en pañales". También vemos para qué y para quiénes sirven los datos.

Por fin, con eso podemos comprobar cómo el dato NO ES NEUTRAL, tiene un fin, se define a partir de una necesidad precisa, aquella de su solicitante. Puede ser que después sea útil para otras clases de usuarios, pero eso es más bien accidental; no era previsto. En los manuales elaborados para el último censo del 85, el DANE enumera un largo listado de posibles "consumidores" de sus informaciones. Pero me pregunto hasta qué punto se les consultó para la elaboración de las fichas...

Tampoco el DANE está al margen de las ideologías o del subjetivismo; basta, por ejemplo, mirar el concepto de "indígena" y de "aculturación" que indica a sus empadronadores, o como se incluye en el censo de vivienda la categoría construida con paredes EN MARMOL, siendo que no debe haber más de diez casas en el país (no conozco ninguna); o el concepto de choza, tan confuso y a-científico que cambia tres veces entre 1964 y 1985.

¿Por dónde voy? Sencillamente que en el trabajo científico diario debemos ser lúcidos: Hay un divorcio NORMAL entre la investigación científica y los datos empíricos que nos suministra un ente TECNICO.

Además, debemos ser justos y tenemos que separar:

— Los datos que nos puede proporcionar un censo realizado por el DANE.

— La información exógena, simplemente centralizada en el DANE.

El Censo Nacional de Vivienda del DANE, evidentemente tiene sus limitaciones: no nos puede suministrar más que algunos datos, esenciales pero globales. Para datos más precisos y más refinados existen otros organismos, por ejemplo, el CENAC (el cual por su naturaleza, desafortunadamente, tiene una muy limitada cobertura nacional, la que coincide con las necesidades de FEDELONJAS y CAMACOL). Entonces no se puede pedir al uno lo que es del otro. Pero lo que sí podríamos esperar, es poder encontrar en un mismo centro, en una misma publicación la TOTALIDAD de las informaciones referentes a la vivienda; aquellas producidas por el DANE y aquellas provenientes de otras fuentes.

Todo lo anterior concluye con una propuesta y es que COLCIENCIAS, en el programa que está elaborando para los próximos años, tenga en cuenta esta necesidad.

Hablando de la ciudad, nos parece un poco corto y desfasado, o desajustado, seguir en 1985 usando las categorías de geografía demográfica del año 38. Nos preguntamos: pasando la demografía nacional de 30% urbana a un 60 ó 70%, ¿siguen válidas las categorías del principio? ¿Acaso este fenómeno no produjo una mayor complejidad en la morfología urbana, en las redes de centros? ¿Acaso eso no solicita nuevas unidades de clasificación de ciudades, nuevos medidores? ¿Es lógico que la misma categoría de "cabecera", o centro urbano abarque desde Chitaraque (Boyacá) con 540 habitantes, hasta Bogotá, D. E., con cerca de tres millones? (en 1973).

Otras preguntas:

¿Seguimos reuniendo en forma indiscriminada la población rural, sin separar la población dispersa en parcelas, de la población agrupada en "crueceros" y aldeas? ¿Y los "otros centros poblados" del municipio? ¿Se seguirán sumando a la población urbana, aunque estén a varios kilómetros —y sin continuidad física— de la cabecera? (Dándole gusto únicamente a algunos personajes locales que tienen interés en hinchar el tamaño demográfico de la ciudad). Al respecto queremos apuntar, cómo unas "notas" discriminaban los varios componentes urbanos, en el censo de 1938, pero desaparecieron de los censos posteriores; creándose muchos interrogantes en cuanto a la validez de nuestras comparaciones entre varios censos.

¿Seguiremos registrando como población rural residente en el municipio los efímeros cosecheros trashumantes, porque en un galpón de la hacienda "durmieron la noche anterior"? Bueno, me dirán los organizadores del último censo, que eso ya se corrigió, pues en el 85 se abandonó el concepto de "población de hecho" y se adoptó aquel de "población de derecho". Sin embargo, resuelto este problema, engendra enseguida una contradicción nueva que quiero ilustrar aquí con un caso concreto; pues todos mis reparos surgen no de algún deseo de destrucción, sino de la experiencia vivida, de la práctica de mi oficio.

En 1977, la gobernación del Valle difundió —en forma restringida— un primer análisis del censo del 73, hecho por el Director de la Oficina de Planeación Departamental, comentando el resultado de comparaciones con el censo del año 64. Anotaba un aumento prodigioso de la población rural del municipio de Sevilla, alcanzando una tasa anual del orden del 8%; hecho único en el país. En el momento de concluir el análisis, apoyándose sobre un dato local y EXCEPCIONAL, se llegaba a plantear como TESIS una supuesta estabilidad y dinámica demográfica rural en todas las áreas cafeteras. Fuimos a la fuente original de la información, la ubicamos en Sevilla, la entrevistamos y nos dimos cuenta de lo siguiente:

— El censo rural se hizo en época de máxima cosecha, aquella de octubre-noviembre.

— Había entonces en las grandes haciendas una población temporal de cosecheros superior a 20.000 trabajadores provenientes de muchas zonas del país, con frecuencia residentes en ciudades.

— Fueron incluidos por el jefe del censo local en la "población rural".

Vemos cómo, con eso, se distorsionaba entonces:

— La relación población rural/población urbana.

— La relación nacional entre población rural y población urbana, siendo que —lo averiguamos por medio de un sondeo— cada uno de estos cosecheros había sido también censado en su residencia permanente por sus familiares contestando al empadronador.

POBLACION URBANA Y RURAL DE LOS DEPARTAMENTOS, POR MUNICIPIOS

Nº de Orden	MUNICIPIOS	Urbana	Rural	Total
1	Cali	88.366	13.517	101.883
2	Alcalá	1.707	5.521	7.228
3	Andalucía	3.171	7.372	10.513
4	Ansermanuevo	3.195	20.854	24.050
5	Bolívar	1.934	11.535	13.169
6	Buenaventura (1)	16.347	11.430	27.777
7	Buga	19.595	9.454	29.049
8	Bugalagrande	1.768	9.477	11.245
9	Caicedonia	5.239	11.692	16.931
10	Candelaria	—	13.366	13.366
11	Cartago	14.750	7.166	21.916
12	Cerrito	3.422	7.297	10.719
13	Conto	2.214	6.178	8.392

Pasan

Nº de Orden	MUNICIPIOS	Urbana	Rural	Total
14	Dagua	2.173	11.976	14.149
15	La Florida	2.980	7.314	10.291
16	Guacarí (2)	4.855	9.425	14.280
17	Jamundí	1.718	8.473	10.191
18	La Cumbre	1.619	7.325	8.944
19	La Victoria	2.234	6.975	9.209
20	Lemos	2.852	4.140	6.992
21	Obando	—	8.953	8.953
22	Palmira (3)	24.881	19.907	44.788
23	Pradera	3.511	7.654	11.165
24	Riofrío	—	9.788	9.788
25	Roldanillo	3.183	13.404	16.587
26	San Pedro	—	5.492	5.492
27	Sevilla (4)	13.900	17.438	31.338
28	Toro	3.102	11.401	14.503
29	Tuluá (5)	18.784	12.842	31.626
30	Trujillo (6)	5.069	7.769	12.838
31	Ulloa	2.110	3.776	5.886
32	Versalles (7)	3.640	11.742	15.382
33	Vijes	2.088	2.611	4.699
34	Yotoco	1.622	11.444	13.066
35	Yumbo	2.471	3.900	6.371
36	Zarzal	4.287	5.834	10.121
	TOTALES	268.788	344.442	613.230

(1) Buenaventura — Tiene dos centros urbanos: la cabecera del Municipio, con 14.515 habitantes y la del Corregimiento de Cajambre, con 1.832.

(2) Guacarí — Tiene dos centros urbanos: la cabecera del Municipio, con 2.516 habitantes, y la del Corregimiento de Ginebra, con 2.339.

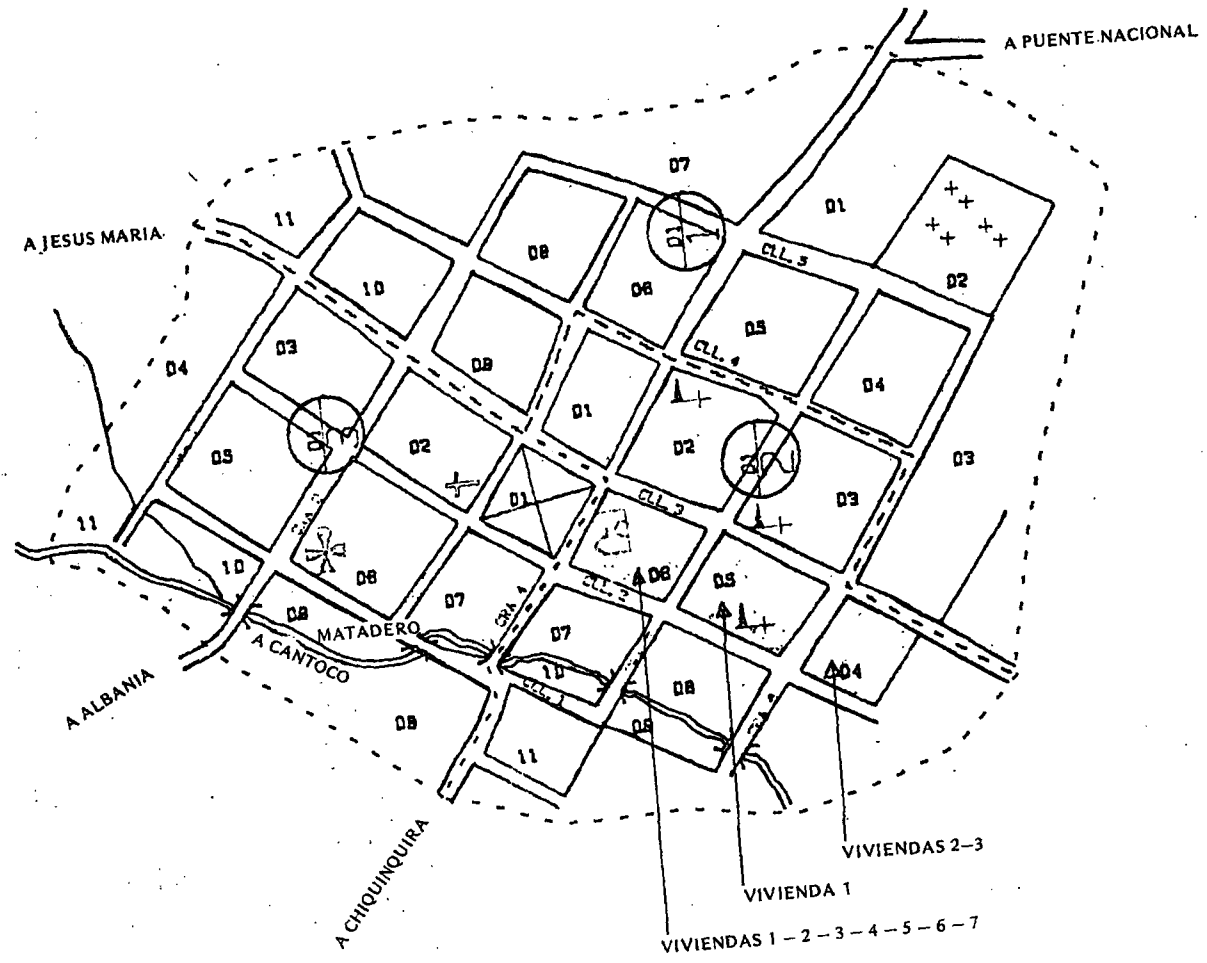
(3) Palmira — Tiene tres centros urbanos: la cabecera del Municipio, con 21.235 habitantes, y las de los Corregimientos de Rozo, con 1.774 y Mina, con 1.872.

(4) Sevilla — Tiene tres centros urbanos: la cabecera del Municipio, con 10.450 habitantes, y las de los Corregimientos de El Pijao, con 1.896, y Manzanillo, con 1.554.

(5) Tuluá — Tiene cuatro centros urbanos: la cabecera del Municipio, con 12.017 habitantes, y las de los Corregimientos de Tres Esquinas, con 2.175; Oriente, con 2.167 y La Iberia, con 2.415.

(6) Trujillo — Tiene dos centros urbanos: la cabecera del Municipio, con 2.486 habitantes, y la del Corregimiento de El Porvenir, con 2.583.

(7) Versalles — Tiene dos centros urbanos: la cabecera del Municipio, con 1.940 habitantes, y la del Corregimiento de El Cairo, con 1.700.


A PUENTE NACIONAL
A JESUS MARIA
A ALBANIA
A CANTOCO
MATADERO
A CHIQUINQUIRA
VIVIENDAS 2–3
VIVIENDA 1
VIVIENDAS 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7

Pero este error tiene su proyección hasta hoy. Pues con el cambio anotado arriba, ¿cómo podemos ahora establecer la tendencia 73-85 comparando dos indicadores opuestos?

Los problemas de sectorización territorial me obligan a salir del tema "regionalización" e invadir el territorio del grupo encargado de "la vivienda". El caso es el siguiente. En el campo del urbanismo reviste especial importancia el concepto de "densidad residencial"; y, en general, el estudio de las gamas de densidades. O sea, la relación espacio-población, es decir, las pautas de ocupación de un determinado territorio, cualquiera que sea su escala. De ahí surgen, por ejemplo, las previsiones en cuanto a necesidades de tierra para la expansión urbana. Pero la responsabilidad del urbanista desborda la dimensión física del asunto. Pues sus previsiones y cálculos inciden en el mercado del suelo urbano y suburbano, en el precio del suelo periférico, en la especulación sobre las tierras agrícolas aledañas, lo cual a su vez contribuye en la división social de las nuevas áreas urbanas y en el incremento de la desagregación socio-espacial en la ciudad. Por lo tanto, es importante conocer de antemano las tendencias de las densidades residenciales, antes del diagnóstico.

Tomemos como ejemplo el caso que nos entrega el mismo DANE en sus últimos manuales: la delimitación del área urbana de Moniquirá (ver el mapa adjunto, con un original escala 1/2.000, pero que reducido para la publicación corresponde aquí más bien a la escala 6/10.000). Veamos cómo una línea trazada con regla, deslinda lo urbano de lo rural. Línea divisoria arbitraria; atravesando pastos, zonas de vocación rural y con hábitats agrarios, contribuye en incluir como urbana una población rural viviendo en hábitat disperso. Si el empadronador sigue al pie de la letra el deslinde del plano —tal como se le prescribe en las instrucciones— veremos cómo de dos casas distantes de veinte metros, una se registrará como urbana y la otra como rural. Además de eso, como ven, se incluyen como urbanizadas grandes extensiones de cultivos y áreas deshabitadas. De todo lo anterior, resulta un "perímetro urbano" con el cual el urbanista va a calcular un primer nivel de densidad urbana global. Obviamente, ésta resulta menor con un perímetro muy amplio y, mayor, con un perímetro más exiguo.

¿Quién determinó este perímetro?, ¿con qué criterios? Lo ignoro. En otras palabras y, generalizando: ¿Quién y cómo se delimitan —separan— áreas urbanas y áreas rurales? ¿Hasta qué punto este deslinde se origina en trabajos de carácter científico?

Si solicito aquí más rigor, es que tengo dudas acumuladas durante mi práctica profesional. Desde Neiva, en 1966, hasta Cali, en 1980, pasando por Cúcuta, en 1974, pude constatar en estas ciudades, cómo los tres últimos censos consideraron un perímetro definido arbitrariamente —con modalidades y fines distintos en cada caso— bajo la presión de intereses particulares locales que no tienen nada que ver con el conocimiento científico y sus métodos.

Como planificador de hábitats, quizá el mayor escollo encontrado durante todos estos años fue la permanencia y extrema movilidad residencial en gran parte como consecuencia de la inestabilidad laboral, sin hablar de otras motivaciones.

Y siendo que planificar es preveer y adecuar un espacio físico y transformarlo en hábitat para sus futuros habitantes, ¿cómo hacerlo sin conocer su número, naturaleza y necesidades? En este sentido, la cuestión nuestra sería: ¿permite el censo del 85 medir y caracterizar los flujos humanos que transitan a través del territorio del país, de una región, de una comarca?

Además —repitiendo aquí algo que hemos dicho en varias oportunidades— hasta ahora sólo se orientaron los estudios —en forma por lo demás muy tardía— a las corrientes campo/ciudad.

¿No sería tiempo de examinar estos flujos campo/campo de los cuales están surgiendo las nuevas colonizaciones "periféricas" y sus respectivos sistemas urbanos? ¿Y estas "lumpen-migraciones" ciudad-campo incentivadas por el "cultivo negro", nutriendo la "agricultura de la vergüenza", auspiciando verdaderas "zonas negras" ya no urbanas sino rurales, como por ejemplo en el río Guamues o el Guaviare, estamos en medida de estudiarlas con miras a diagnosticar planes y programas?

Bueno, no venimos aquí a llenar el libro de reclamos, como ese que hay para las quejas en los buenos hoteles. No venimos con el ánimo de formular preguntas gratuitas o maliciosas; estas salen de la práctica vivida del proceso de conocimiento y de muchos años de frustraciones.

Hace poco nos llegó a la universidad una oferta de licitación para el plan de Desarrollo Regional de Araracuara. Algunos, muy rápidamente nos dimos cuenta que la "base logística de informaciones", muy deficiente no nos permitía trabajar con mínimo grado de seriedad. Por ejemplo: ¿se puede, a partir de los resúmenes que figuran en los censos agropecuarios, medir las modalidades de uso del suelo y las tendencias en la tenencia de la tierra?

Además de lo anterior, cuando un organismo suministrador de información —no sólo el DANE— cambia las reglas del juego, no siempre el investigador está informado a tiempo de las modificaciones. Puede ocurrir una pequeña catástrofe cuando, después de un mes de cálculos, se da cuenta que perdió el tiempo; por sencilla falta de comunicación.

También se nos propuso, desde Bogotá, participar en el plan —programa de "rehabilitación"— digamos de la "colonización negra" del río Guamues. Nos tocó desistir cuando nos dimos cuenta, estudiando los términos de referencia, de una absoluta carencia de datos útiles.

Entiendo que el dilema que se plantea aquí no es fácil de resolver para una administración:

— Seguir con categorías del pasado, envejecidas; o sustituirlas a medida que van surgiendo de la misma dinámica del país y del pulso social. Evidentemente, en el primer caso, trabajamos en un ambiente de absoluto conforte mental, pero con datos muertos; en el segundo caso, encontramos datos establecidos con indicadores distintos, incomparables, inútiles para medir tendencias.

Es algo aburrido intentar comparar una población económicamente activa de 14 años y más, con otra que se rebajó a 12 ó 10 años. O tratar de seguir la producción cafetera desde el censo del 25-26 hasta aquel de los años 70. Medir la industria manufacturera por medio de las categorías de los años 38 y 45 y seguir hasta hoy. Y así, sucesivamente, con las categorías ocupacionales, las importaciones-exportaciones, o las características de la vivienda urbana.

Lo anterior nos lleva a la cuestión de la unidad o heterogeneidad de los datos, de su continuidad o discontinuidad. Y también al problema que surge con la multiplicación de las fuentes; cada una con sus objetivos y, por supuesto, sus categorías, criterios, variables e indicadores. Lo cual nos obliga muy a menudo en manejar informaciones híbridas y contradictorias.

Un caso concreto lo padecemos los que estamos estudiando los problemas de la vivienda: el déficit de unidades de alojamiento. Bien sea en una ciudad o a escala nacional, tenemos que elegir una cifra entre las del CENAC, del DANE, del DNP, del Ministerio de Desarrollo, del BCH, del ICT, de CAMACOL, de Salud, de Planeación Municipal, de FEDELONJAS, de las Corporaciones de Ahorro y Vivienda, etc...

Es así que en un encuentro del CINEP en el 82, unos diez expositores presentamos cada uno un volumen de déficit nacional distinto. Nos ocurrió algo parecido el año siguiente en un foro en Bucaramanga. Agregamos a eso que cualquier cifra no puede ser sino parcial, porque nunca se ha considerado las condiciones de vivienda en las áreas rurales del país.

En cuanto a la sectorización administrativa del país, en cuanto a Departamentos y Municipios, sé de antemano, que no puedo aquí sino repetir lugares comunes relativos a situaciones que todos estamos padeciendo.

Evidentemente es en la misma historia del país que encontramos el origen de muchas anomalías. Recordemos las condiciones "feudales" en las cuales se delimitan en el siglo pasado los Estados Soberanos, y cómo su resistencia a la unificación nacional llega hasta convertirse en motivo de algunas de las guerras civiles. Recordemos las condiciones en las cuales se "negocian" entre el poder central y las provincias la estructura de Departamentos, bajo Rafael Reyes, por ejemplo. Recordemos cómo hace poco se desintegró un territorio relativamente homogéneo y se atomizó en tres reducidos Departamentos; eso para resolver contro-

versias entre grupos de intereses radicados unos en Manizales, otros en Armenia y Pereira.

Basta con mirar el mapa administrativo (Departamental y Municipal) del país para comprobar estas anomalías: en Antioquia, por ejemplo, vemos cómo el desarrollo histórico "en caracol" —o en espiral— surgió en el siglo XVII en el Valle de Aburrá y está apenas llegando a las fronteras del Departamento. El resultado es la más extrema diversidad en cuanto a superficies de los 109 municipios. En la parte central se fueron conformando nuevos municipios a partir de la subdivisión del Municipio de Medellín ratificado por la Cédula Real de 1675. El resultado es que en el Valle de Aburrá encontramos unos diez municipios totalizando una extensión mucho menos a aquella de un municipio "periférico": Cáceres, Remedios o Urrao, por ejemplo. En el mismo departamento vemos cómo un habitante de Arboletes, que puede llegar a Montería en una hora, tiene que gastar tres días y recorrer más de 300 kilómetros, para cualquier gestión en Medellín. En cuanto al municipio de Sonsón fue delimitada su jurisdicción en Bogotá... ¿o en Sibaté?

En el caso del Chocó la misma comparación se torna cruel con la carencia de comunicaciones terrestres y la lentitud del transporte fluvial o marítimo. El resultado es que hubo que establecer una línea aérea —costosa, asumida por el Estado— para asegurar las relaciones administrativas entre los municipios costeros y la capital. En este mismo departamento el tamaño y la configuración del municipio de Istmina son un reto a toda lógica: un campesino o pescador del delta del San Juan, a dos horas de Buenaventura, tiene que planear una verdadera expedición fluvial de varios días para llegar hasta la cabecera.

La misma forma y extensión de ciertos municipios de entrada nos indica que no pueden ser administrados adecuadamente: Uribia (en la Guajira), El Carmen, Teorema, Convención o Cúcuta (Norte de Santander) por su irracionalidad territorial anulan todo intento de acción administrativa de una lejana alcaldía. Igual cosa ocurre en Santander con la caprichosa jurisdicción geográfica de Bolívar, Rionegro, Vélez o Simacota. Idénticos municipios-salchichas se encuentran en el oriente de Nariño o en el Caquetá.

Para no alargar este rápido sondeo, sólo quiero dejar aquí constancia que en este campo hay mucho por hacer.

Aquí viene la cuestión de las unidades territoriales para la recolección y el tratamiento de información y estadísticas, viejo problema aún sin solucionar. Cuando llegamos al país en 1966, tuvimos unas reuniones en el DNP. En la subdirección de Estudios Urbanos y Regionales, los expertos de una misión Suiza estaban tratando de unificar la sectorización administrativa del país. En los mismos años los profesores Guhl y Fornaguera trabajaban, asesorando el DNP con un objetivo parecido. Hace tres años un amigo del DNP me mostraba un juego de planos hechos con el mapa nacional de la división administrativa mu-

nicipal (escala 1/2.500.000), trabajo incompleto, sin embargo, presentaba 60 sectorizaciones territoriales distintas para un número igual de entidades estatales e institutos descentralizados.

Hace dos años, en la Universidad del Valle, la arquitecta y profesora Gilma Mosquera Torres, estaba estudiando —con ayuda de COLCIENCIAS— un grupo de hábitats urbanos en el Valle del Cauca. Uno de los mayores escollos fue la dispersión (en cantidad de oficinas) de datos con frecuencia no comparables, y muy a menudo contradictorios. Por seriedad científica, descartando las anomalías, tuvo que rehacer censos, pero con limitaciones presupuestales que los redujeron a la escala de muestra. También tuvo que dar un tratamiento especial a ciertos indicadores; por ejemplo, cuando el análisis del movimiento de finca raíz atribuye a una oficina de Pereira la información relativa a municipios del norte del Valle cercanos a la capital del Risaralda. Algunos años antes, el mismo problema se nos presentó durante el estudio de la red urbana de la parte plana del Valle, pero en el extremo sur, perteneciente al departamento del Cauca. Por imposibilidad de investigar en Popayán tuvimos que mutilar nuestro territorio de estudio de su zona quizá más característica. En el año 85 colaborando con Gilma Mosquera en su estudio de Habitabilidad y Vivienda en los caseríos del río Atrato (convenio con la Misión Holandesa y el programa DIAR de CODECHOCO) tuvimos que brincar de Chocó a Antioquia, pasando de la margen izquierda a la margen derecha del río. No podíamos viajar a Medellín y el DANE en Quibdó carecía por completo de datos estadísticos. Hicimos los censos necesarios nosotros mismos (tanto demográficos, como de indicadores socio-económicos), pero nos limitamos a diez caseríos; una muestra. Una muestra que, sin el apoyo de fechas anteriores y sin posibilidad de comparación no nos permite medir corrientes, procesos o evolución de las tendencias.

Con este rápido —demasiado rápido— panorama, quizá podamos esbozar algunas sugerencias relacionadas con las preguntas que se nos hicieron.

Pensamos que un paso importante —tanto para COLCIENCIAS como para el DANE y el DNP— sería lograr —o por lo menos intentar— una "unificación de fronteras", tendiente en establecer una reducción y comparación de las numerosas y divergentes sectorizaciones territoriales actualmente en uso. Lo cual significa una homogenización y unificación de indicadores, variables, criterios, datos, estadísticas.

Hace más de diez años, elaborando su "Diagnóstico de la vivienda en Medellín", Gilma Mosquera se encontró con la grata sorpresa de una información muy detallada discriminada por comunas y barrios. Pero eso resultaba de un contrato especial entre Planeación Municipal y el DANE para explotar el censo del 73, y no volvió a encontrar semejante material cuando en Cali estudió en cuatro barrios la vivienda por auto-construcción. ¿A dónde voy? A eso que las antiguas categorías censales urbanas del DANE, con datos suministrados en forma

global, son un obstáculo a los estudios urbanos. Según la ciudad y su nivel de complejidad, es preciso proporcionar datos —que además existen— sobre unidades urbanas internas y menores; la zona, la comuna, el distrito o sector, el barrio y la manzana, según el caso.

Ahora bien, queremos agregar lo siguiente:

Este evento se organizó considerando una clasificación en grupos de trabajo A PARTIR de las categorías censales del DANE, por ejemplo, vivienda, salud, etc. Había que elegir el modo de formación de las comisiones y se eligió éste. Pero, y por ejemplo, en el caso del grupo al cual nos corresponde ("regionalización") hubiera sido deseable una división TERRITORIAL de los datos, considerando LO URBANO y LO RURAL.

Es decir que en nuestro caso, es imposible hablar de estudios de regionalización y sectorización territorial sin involucrar estas dos categorías. Eso porque con la urbanización progresiva de la población, siempre toma más fuerza la estructuración de un territorio (bien sea comarca, sub-región o región, o "provincia" o "cantón") girando alrededor de un centro articulado a un sistema de ciudades.

Además, lo anterior nos obliga a salir del tema Regionalización e invadir el tema (no considerado) de los asuntos urbanos y, desde luego, de la vivienda; siendo que este modo de uso del espacio urbano, en las condiciones específicas de la urbanización del país llega al 70% del espacio urbano y al 90% del suelo incluyendo la red de relaciones. Por lo tanto, como investigadores REGIONALES de cuestiones URBANAS también queremos anotar algunas observaciones sobre el material estadístico que nos suministra el DANE.

Por ejemplo, se han gastado durante decenios, sumas considerables (en dólares prestados) para estudiar repetidamente las deficiencias de Bogotá, Barranquilla, Medellín y Cali. Son ciudades super-diagnosticadas (en vano según parece), pero se ignora a Malambó, a Usme, a Jamundí. Pensamos que es tiempo de estudiar algo más que las "siete principales ciudades", como lo vienen haciendo algunos organismos. Un campo prioritario para la investigación urbana, debe ser ahora estas 20 ciudades de 100.000 habitantes; y más aún el numeroso grupo (quizá serán 200) de los centros que se ubican entre 10.000 ó 100.000 habitantes; y desde luego, los sistemas urbanos integrados, o articulados si se prefiere.

En Cali, en la universidad, la extensión de la investigación es una vieja práctica y que no esperó la teoría de la "investigación-acción". Tenemos grandes consumidores de nuestros trabajos, investigaciones, datos, mapas y cartografía, estadísticas: son la CVC, unas Alcaldías, Planeación Municipal, Planeación Departamental, estudiantes de otras universidades, el BCH ó INVICALI, el SENA, los servicios de salud, otros... Con frecuencia acuden a la universidad, DESPUES de haber buscado en vano en otras dependencias. Quiere decir que encuentran en

las Facultades investigaciones serias, informaciones valiosas y confiables para copiar y fotocopiar; para usar. Entonces, ¿dónde están los recursos, los bancos de datos y los investigadores? En el lugar predilecto para producir pensamientos y conocimientos: en la universidad.

Ahora bien, estas prioridades consideradas desde el ángulo de LO UTIL no desvirtúan y no descalifican otras investigaciones estadísticas con menos "consumo" o demanda. Un ejemplo: hace unos años el DANE contrató un trabajo de carácter histórico sobre la estadística en Colombia. También la Universidad Nacional publicó unas Estadísticas Históricas (de Arrubla y Urrutia). No se podría sistematizar, a nivel nacional, en forma exhaustiva, una recopilación de TODAS las estadísticas existentes en Ministerios, Archivos de Aduanas, Puertos, Ferrocarriles Nacionales, Libros Capitulares de Alcaldías de las ciudades, Notarías, Biblioteca Nacional, etc. ¿Los investigadores? ¿Acaso no hay tres excelentes departamentos de Historia en la Universidad Nacional, Universidad de Antioquia y la Universidad del Valle? ¿El producto final? Los x tomos de la Historia Estadística de Colombia. ¿La demanda? Ni hablar.

NOTAS ADICIONALES

1. Según un conocido investigador y experto en cuestiones urbanas, el estudio de los profesores Guhl y Fornaguera, concluyó con un modelo científico de regionalización del país considerando cinco regiones conformadas por unas 75 unidades menores llamadas "comarcas". El trabajo terminó con un informe rápidamente archivado. Sucedió con estos expertos lo que ocurre cuando se habla de reforma urbana; se solicita la colaboración de especialistas, geógrafos, planificadores, urbanistas y arquitectos: pero su trabajo, su asesoría científica y sus propuestas nunca pasan la puerta del Capitolio. En cuanto a una nueva sectorización político-administrativa racional del país, implicaría la renovación tanto de la constitución como del régimen municipal y departamental y, por lo tanto, suscita muchas objeciones por parte de los juristas versados en derecho administrativo. Agrega el entrevistado que ningún representante o senador está dispuesto a ratificar la desintegración de su "territorio" y la dispersión de su "material electoral". No se sabe de un congresista dispuesto a votar una ley que le quitaría su curul.

2. Se conformó en Univalle un grupo multidisciplinario de estudios urbanos y regionales realizando planos de desarrollo para los municipios de la región compuesto por ingenieros, sociólogos, economistas, demógrafos, biólogos, arquitectos, etc... ha realizado estos últimos años unos planos directores para Guacarí y Yumbo, entre otros.

   En cuanto a datos previos e información básica aquí van resumidas las deficiencias con las cuales tropezó, y su respectivo "pliego de peticiones":

— Para ciertas variables indispensables, ausencia total de información.

— Con frecuencia, el DANE suministra una información con datos generales globales, que no permiten trabajos específicos de planeamiento urbano.

— Se pueden conseguir, pero por medio de contratos especiales, alargando los plazos y aumentando los costos de los estudios.

— Se trata de datos que debería procesar y divulgar el DANE, pues los tiene en las fichas.

— Dificultad de establecer una secuencia temporal de datos por que "se trabaja sin historia", es decir, sin la continuidad histórica de los datos.

— Cuando existe esta secuencia se dificulta su uso en razón de una codificación diferente, entre una fecha y otra, de un mismo dato.

— Falta de agilidad (rapidez) en la difusión de los resultados de una encuesta, por parte del DANE.

— Es necesario que el DANE contemple otros fines y usuarios que los que originalmente solicitaron el dato, o una determinada información.

— No menos de 31 instituciones recolectan información y datos sobre vivienda, por ejemplo. Esta dispersión dificulta la recolección. El DANE debería ser el centro UNICO de centralización de la información.

— Cuando en un campo u otro no puede asumir esta tarea debería por lo menos establecer y difundir una especie de directorio de informaciones estadísticas.

— La falta de relaciones entre algunos gremios privados detentores de datos específicos y el DANE, tampoco facilita la labor investigativa.

En cuanto a la sectorización administrativa territorial, observan:

— El mayor obstáculo radica en la multiplicidad de modelos de regionalización. Se debe buscar la unificación para llegar a un modelo único, bueno o malo, pero aceptado por todas las entidades de gobierno.

— De lo contrario, seguiremos con la dificultad en el rastreo, en razón de la diversidad territorial y de la desigualdad en el tratamiento dado a los datos.

3. Después de haber escuchado los demógrafos del DANE y la excelente exposición que hicieron sobre el censo del 85, se confirman algunos interrogantes consignados en esta ponencia... y surgen otros. Por ejemplo:

a) El cambio "vivienda de derecho"/vivienda de hecho, tuvo ya sus primeras consecuencias. En Sevilla (Valle) precisamente gremios y periodistas comparando el censo del 73 con el del 85 ya se asustan con un supuesto "despoblamiento rural"... ¿qué pasa en nuestro municipio? ¿...?, etc...

b) En cuanto a la distinción territorial entre lo urbano y lo rural se nos confirmó que se considera urbana la población de la cabecera. Pregunta: ¿Qué pasa con la población de los demás centros del hábitat nucleado en un municipio? ¿Qué pasa en aquellos municipios en los cuales hay núcleos urbanos con población superior a aquella de la cabecera?

c) La definición de "indígena" sigue a-científica y con alta carga ideológica. No se contesta a la pregunta que en un ensayo planteaba Darío Fajardo: ¿Quién es indígena en Colombia?

Siguen siendo aquellos que se consideran NO indígenas los que deciden quién sí lo es. No cambió nada en relación con el decreto sobre "indígenas" de 1818.

d) Frente a los múltiples rumores y quejas relativos a un supuesto sub-registro, lo expuesto me hace sospechar que hubo más bien, en muchas circunstancias, un doble registro. Eso por ejemplo en las áreas de colonización, en las cuales encontramos la dualidad vivienda de producción y vivienda de mercadeo (o evacuación de la producción).

e) En cuanto a la vivienda deploro que se haya dado importancia a quizá diez casas "en mármol", pero que no aparezca el concepto hoy tan importante de altura de las edificaciones.

Se adiestraron los empadronadores en forma "horizontal" con dibujos de casas en Planta pero no en corte vertical.

Y como no aparece tampoco el concepto del soporte de la vivienda, el Suelo, ni tampoco el PREDIO, lo anterior contribuye en formar la idílica impresión que "hay 1.03 familia por vivienda".

Ya podemos leer los títulos de prensa de un diario: "Cada familia colombiana tiene casa... No hay déficit... Se acabó el hacinamiento".

f) En los avances que se nos entregó, se ratifica el peso del mundo urbano hoy en Colombia.

No se enfrenta en el censo del 85 esta situación con las indispensables nuevas categorías para profundizar la problemática urbana de hoy.

g) Se ignora por completo la migración intra-urbana, o sea interna a la ciudad, de un sector a otro, de un barrio a otro.

En una sociedad urbana aún sin sedimentar, hay nexos estrechos (afectando TODOS los moradores) entre la inestabilidad laboral, el ascenso social, la ideología, la migración residencial.

Este hecho se convierte en un elemento básico de todo plano de urbanismo.

LA INVESTIGACION EN EDUCACION Y EL CENSO DE POBLACION DE 1985

EDUARDO VELEZ
(Instituto SER de Investigación)

Se nos ha solicitado tratar tres aspectos concretos sobre el tema de la educación. Cada uno de ellos podría ser desarrollado en un amplio informe, pero desafortunadamente sólo se nos han permitido 20 minutos para tratarlos. Por esto nos concentraremos en los aspectos que consideramos más importantes, dejando por fuera una cantidad de información que sin duda deberá ser tomada en cuenta en futuras discusiones.

El primer tema se refiere al estado actual de la investigación en el campo educativo. Aquí se quiere, además, identificar en forma particular la naturaleza de las principales investigaciones que tengan relación con datos censales.

Para describir la situación actual, creemos conveniente observar la naturaleza de la investigación en educación que realmente adquiere un concepto visiblemente considerable a partir de los años setenta, muy seguramente como efecto, entre otras cosas, de la creación de COLCIENCIAS, el ICFES y el ICOLPES en 1968, y por el retorno al país de un número considerable de investigadores formados en el exterior. Desde entonces, con una aceleración variable, se ha venido investigando sobre educación, principalmente en las universidades colombianas.

Qué tipo de investigación se ha hecho y, qué metodología se ha utilizado, es algo que nos orienta hacia la identificación de qué tipo de análisis se hace con información de tipo censal.

Cuando se habla de investigación, hasta fines de la década pasada, generalmente la temática principal se orienta hacia las estructuras administrativas y de control (ver Toro y Lombana, 1978) obedeciendo a la necesidad de estudiar problemas relacionados con la organización y ejecución del sistema educativo. Esta tendencia se observa en la época en todo Latinoamérica ya que la "institucionalidad de la educación" era el tema principal de la investigación en educación (ver García-Huidobro y Ochoa, 1978).

Seguía en importancia el tema referido a la relación entre educación y sociedad generalmente orientada al estudio de la educación del sistema educativo con el medio.

En un tercer lugar, pero con prácticamente la misma relevancia se encontraban temas relacionados con los procesos de enseñanza-apren-

dizaje. Por último, otros temas que se estudiaban se relacionan con el contexto de la educación, los profesores y los alumnos.

Esta distribución, tomada del trabajo de Toro y Lombana (1978), no se ha actualizado desde entonces y, por lo tanto, sólo presentaremos algunas generalidades de lo que se investiga en estos momentos basados en los Resúmenes Analíticos en Educación RAE (Nº 1 al Nº 4) publicados por el CIUP. La distribución observada del tema principal hasta 1978 no parece haber cambiado en forma substancial, aunque sí hay algunas tendencias que tienen una significación para el propósito de esta reunión debido, principalmente, a las aproximaciones metodológicas utilizadas. Más tarde volveremos a este punto; por lo pronto, ahora veamos cuál es la estructura de la temática de investigación entre 1978 y 1985. Definitivamente la relación con administración y control sigue teniendo una clara ventaja sobre los otros temas, aunque la brecha tiende a cerrarse. Los temas sobre educación y sociedad parecen aventajar a los relacionados con el proceso enseñanza-aprendizaje. En cuarto lugar, hemos identificado en forma particular a las investigaciones de tipo evaluativo (ya se asocien con enseñanza-aprendizaje o con educación y sociedad) ya que en estos años se han incrementado en forma notoria. En efecto, entre 1979 y 1981 Chiappe y Myers, 1982 los identifican como los de mayor número, compartiendo ese lugar con los relacionados con los determinantes del desempeño educativo.

Luego se encuentran temas propiamente clasificables como contexto de la educación, investigaciones sobre profesores y, por último, siguen las relacionadas con alumnos.

Cuando se considera no sólo el tema principal, sino también los temas secundarios y terciarios, la diferencia entre las investigaciones relacionadas con administración y control, y las relacionadas con educación y sociedad prácticamente no existe. Realmente casi que hay un igual número de estos temas, que además sobresalen considerablemente con respecto a los otros temas.

La naturaleza de la formación académica de las personas que hacen investigación en educación, se refleja en los diseños metodológicos y las técnicas de investigación utilizadas en los trabajos. Desde los años sesenta los diseños de tipo descriptivo, son los que llevan la delantera seguidos por los históricos. Sin embargo, a partir de 1975 y, sobre todo, durante la presente década, en parte con el surgimiento de los estudios evaluativos, se ha incrementado y cuasi-experimentales. Este último aspecto también se refleja en el incremento de la utilización de técnicas estadísticas avanzadas que permiten el análisis de modelos de los fenómenos estudiados de una manera más comprensiva.

Aquí hay que resaltar el papel que han jugado economistas y cada vez más, de sociólogos en la investigación educativa, ya que introducen aproximaciones metodológicas y estadísticas que permiten análisis que sobrepasan la mera descripción de los fenómenos educativos.

Una vez se superó una etapa de desarrollo educativo inicial (ver Chiappe y Myers, 1982), el enfoque de la investigación en educación ha pasado de la descripción de aspectos macros y de la estructura de la planificación educativa a la consideración de aspectos relacionados con la calidad y fenómenos relacionados con la estructura educativa, tales como el trabajo, la migración, la participación pública, valores, etc., de forma tal que los investigadores en educación ya no sólo son educadores, sino profesionales de otras disciplinas que hacen uso de elementos metodológicos y estadísticos más próximos a información de tipo censal.

Realmente pocos han sido los estudios llevados a cabo en el país con base en datos censales; existen algunos, incluyendo tesis doctorales, que han utilizado muestras principalmente del censo de 1973 [1]. Sin embargo, cada vez es más importante la necesidad de acudir a la información de las Encuestas de Hogares del DANE para el estudio de la estructura educativa del país y la relación existe con diferentes fenómenos socio-económicos.

Un segundo aspecto que se nos ha encomendado es el recomendar temas de investigación que podrían basarse en los resultados del censo 1985. Aquí necesariamente presentamos nuestra posición particular y, por lo tanto, será muy claro identificar nuestro sesgo. De todas maneras creemos que las sugerencias deben motivar una discusión que permita definir con mayor precisión los temas de investigación.

No nos referiremos aquí a los estudios que pueden enriquecerse con la información que el DANE publica a partir de los resultados censales (o de sus encuestas de hogar), sino a los que podrían realizarse utilizando como base de información los archivos originales. Desde luego, que los resultados que el DANE produzca y publique sin lugar a duda aportarán información invaluable al estudioso, pero en sí mismo, son un producto final.

Para el análisis de la información del censo, principalmente a partir del Formulario Ampliado para Viviendas Particulares, tenemos que suponer la existencia de un nivel de manejo estadístico que hasta ahora pocas investigaciones han utilizado debido principalmente a los temas analizados, a la formación académica del investigador en educación y, en cierto sentido, a las barreras técnicas a que muchos investigadores se enfrentan por la afortunadamente cada vez menor dificultad de acceso a centros de cómputo.

Sin embargo, la proliferación de estudios evaluativos y la penetración de los economistas en el estudio de la estructura educativa y sus implicaciones en el desarrollo social y económico han producido un vo-

1. Existen estudios que utilizan la información producida por el DANE (listados de marginales y cruces) como fuente de apoyo a determinados trabajos.

lumen de estudios que demuestran la existencia de la capacidad analítica y manejo estadístico necesaria para los estudios a partir de datos censales (o de encuestas de hogar).

Desde el punto de vista de información agregada, en el CEDE y en la CCRP se han venido analizando modelos de simulación a partir de los Modelos SERES y Colombia 2000, donde la estructura educativa se considera desde muchas perspectivas. En esta línea de trabajo, FEDESARROLLO y el Instituto SER han venido analizando unos modelos de simulación del mercado laboral entre los menores de 30 años definiendo la oferta, entre otros indicadores, por la estructura educativa. Como estas experiencias, seguramente existen otras que indudablemente se enriquecerán con la nueva información del censo, así sólo cubra, en el caso de la educación, a una muestra de la población.

En cuanto a los análisis a partir de información desagregada utilizando como unidades de análisis a las personas o a los hogares (?), vemos que a partir de estudios de evaluación y principalmente de los estudios de la relación trabajo educación, son múltiples los trabajos que se han realizado en los últimos años [2] y que demuestran los niveles de exigencia a que nos referimos. Con ésto queremos decir que aunque corta, existe una tradición investigativa que se enriquecerá con la información producida por el censo.

Para todas las personas de cinco o más años, en el Capítulo V sobre Datos de Población del Formulario Ampliado para Viviendas Particulares se hacen las siguientes preguntas relacionadas con la educación:

— ¿Sabe leer y escribir?
— ¿Cuál es el último año de estudios que aprobó?
— ¿A qué nivel educativo corresponde el último año aprobado?

Con estas tres preguntas se miden los niveles de alfabetización y de educación formal de la muestra considerada. Igualmente las distribuciones encontradas se podrán contrastar con las de los censos anteriores, permitiendo una comparación que puede aclarar la hipótesis por muchos esgrimida, de que los niveles educativos del país, tanto urbanos como rurales, han mejorado notablemente en la última década.

Fuera de este primer ejercicio, creemos que la estructura educativa se podría utilizar en estudios correlacionales para el análisis de los niveles de vida de la población colombiana, como parte integral de un ín-

---

2. En la publicación "Educación, Formación Profesional y Empleo", realizada por el SENA, se muestran resultados de algunos de los estudios a que nos referimos.

dice de calidad de vida o de nivel socio-económico y también como estructura determinante de otros fenómenos cuantificables a partir del censo como calidad de la vivienda, acceso a servicios, fuerza laboral, fertilidad, migración, etc. También permitirá estudios a nivel de la estructura de edad y de género (sexual), estudios a nivel de regiones del país, que tienen implicaciones para la planificación del sistema educativo.

Por último, en el mismo formulario, para todas las personas de la vivienda —casi que escribimos del hogar—, se indaga sobre la asistencia a algún centro de enseñanza preescolar, primaria, secundaria o universitaria, de forma tal que se podrá estudiar los niveles de escolaridad de la población cubierta, con implicaciones analíticas similares a la de la estructura educativa ya señalada.

El tercer y último aspecto a discutir, se refiere a la naturaleza de los recursos disponibles en términos de investigadores y de centros de investigación e información que puedan tener experiencia en la realización de investigaciones en educación. Queremos añadir un punto y es el de las fuentes de financiación de la investigación, para así explorar el cuadro general de lo que puede ser la estructura del fortalecimiento de la investigación nacional sobre el tema educativo.

En cuanto al número de instituciones que realizan investigación en educación creemos que existen en el país más de 20 que lo hacen en forma seria y de manera más o menos permanente, la gran mayoría localizadas en Bogotá. Sin pretender exhaustividad, a continuación mencionamos algunas de las que han mostrado mayor producción en los últimos años: CCRP, CINEP, CIUP, DNP, FEDESARROLLO, FEPEC-CEDEN, FUNDAEC, ICODES, Instituto Caro y Cuervo, Instituto SER, MEN, Pontificia Universidad Javeriana, SENA, Universidad de Antioquia, Universidad del Norte, Universidad del Valle, Universidad de los Andes, Universidad Externado de Colombia, Universidad Nacional de Colombia. Lo importante de la naturaleza de estas instituciones es que a pesar de que la mayoría son centros de educación superior, hay un número relevante de centros de investigación y, en general, de instituciones privadas. Estas instituciones tienden a coincidir con las que más hacen investigación en ciencias sociales en general. A manera de ilustración en los cuadros 1 y 2, se presentan el número de proyectos y presupuestos dedicados a investigar en ciencias sociales. Estas distribuciones que obviamente no son las más apropiadas para concluir sobre quienes investigan en educación, sí dan una idea sobre el punto.

En cuanto al número de investigadores, se puede decir que ha aumentado desde 1978 y, por lo tanto, el número de proyectos en educación se ha incrementado. Entre 1978 y 1982, por ejemplo, pasó de 30 a 55. Este punto, sin embargo, poco nos dice sobre la calidad y la relevancia de la naturaleza de la investigación que se hace y por lo tanto debe considerarse con mucha reserva.

Cuadro Nº 1

NUMERO DE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES SEGUN ENTIDADES EJECUTORAS, 1982

Entidades Ejecutoras	Nº de Proyectos	%	
Universidad de los Andes	48	12.8	
Universidad de Antioquia	43	11.4	
Universidad del Valle	39	10.4	42.0
Pontificia Universidad Javeriana	28	7.4	
Universidad Nacional	17	4.5	58.2
Instituto Colombiano de Cultura	16	4.2	
Corporación Centro Regional de Población	15	4.0	
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	13	3.5	
Instituto SER de Investigación	9	2.4	
Universidad Pedagógica Nacional	9	2.4	
Centro de Estudios para la Construcción (CENAC)	8	2.1	
Universidad de Nariño	8	2.1	
Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP)	7	1.9	
Ministerio de Educación Nacional	7	1.9	
Oficina de Investigaciones Socio-Económicas y Legales (OFISEL)	7	1.9	
Universidad Externado de Colombia	6	1.6	
Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (FEDESARROLLO)	5	1.3	
Universidad del Norte	5	1.3	
37 entidades (con menos de 5 proyectos cada una)	86	22.9	
TOTAL	376	100.0	

FUENTE: COLCIENCIAS: Censo 1982.

Cuadro Nº 2

ENTIDADES QUE DESCUELLAN EN EL AREA DE LAS CIENCIAS SOCIALES SEGUN EL CENSO DE COLCIENCIAS DE 1982

	Gasto Anual en Investigaciones (en miles de $)	% del Total Invertido en Investigac. en el área
Corporación Centro Regional de Población (CCRP)	29.905	10.8
Universidad de Antioquia	27.389	9.9
Instituto Caro y Cuervo	23.300	8.4
Fundación para la Aplicación y Enseñanza de las Ciencias (FUNDAEC)	14.723	
Universidad de los Andes	13.122	
Fundación Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP)	12.670	
Universidad del Valle	12.169	
Instituto SER de Investigación	10.707	
Universidad Javeriana	10.107	
Instituto Geográfico Agustín Codazzi	9.500	
Instituto de Cultura (COLCULTURA)	8.671	
Universidad Pedagógica Nacional	7.473	
Instituto de Investigaciones Tecnológicas	7.174	
Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (FEDESARROLLO)	6.819	
Instituto Colombiano de Desarrollo Social (ICODES)	6.800	
Universidad Nacional (Bogotá)	6.485	
Total de 16 entidades	207.014	74.9

NOTA: Estas son las entidades que gastaron 2% o más del total invertido en investigaciones en el área.

FUENTE: COLCIENCIAS: Censo 1982.

De otra parte, estamos convencidos que es necesario incrementar el número de investigadores y de proyectos en educación ya que en este caso, sucede lo mismo que en otros sectores. En Colombia, el número de investigadores relativo a la población total es 8,5 veces menor que en Cuba; 5 veces menor que en Argentina; 3,5 veces menor que en Brasil; 3 veces menor que en Costa Rica; menos de la mitad que en Venezuela; es inclusive menor que en Guatemala; y sólo comparable con el de Paraguay en el contexto latinoamericano (ver Chaparro, 1982).

Este aspecto se puede volver algo más delicado si se evalúa la calidad de la investigación que se produce. Aunque no se ha desarrollado un ejercicio en esta dirección —tarea nada fácil— si se observan críticas frecuentemente válidas en relación con los contenidos teóricos y metodológicos de muchos de los estudios que se hacen. Hemos insistido en este comentario para señalar la necesidad de analizar las cifras cuantitativas (número de proyectos, presupuestos, etc.) desde una perspectiva relativa y no como el único criterio de evaluación.

Un último aspecto que debe ser tratado para completar el escenario de la investigación en educación en Colombia se refiere a la estructura de financiación.

Colombia es uno de los países que menos recursos dedica para investigación y desarrollo. Internacionalmente se ha sugerido una meta de inversión en estas actividades, consistente en el 1.0% del Producto Nacional Bruto entre los países en desarrollo. En el contexto latinoamericano, Colombia, como con el indicador anterior, muestra uno de los más pobres logros. Desde un punto relativo, Brasil invierte en estas actividades casi siete veces más que Colombia; Venezuela invierte más de seis veces; Chile invierte casi cuatro veces más que Colombia; Ecuador, El Salvador, Argentina, Perú, etc., invierten, repetimos, relativamente, mayores recursos que Colombia. En efecto, Colombia sólo invierte cerca del 0.09% de su PNB en estas actividades, cifra que a todas luces deja mucho que desear.

Estas cifras reflejan el hecho de que la gran parte de la investigación que se hace en el país, y esto ha sido particularmente cierto para las ciencias sociales y para la educación en concreto, sea financiada con recursos del exterior. Muchas veces, hay que anotarlo, debido a trabas de tipo burocrático se pierden recursos extranjeros que por su naturaleza, deben ser tramitados por organismos gubernamentales. De esta manera se han perdido y se pierden recursos escasos. En una posición menos crítica, Chiappe y Meyers (1982, pág. 104) han dicho que "el gobierno acoge complacido los fondos extranjeros destinados a investigación..., pero encuentra difícil justificar la aprobación de un aporte para la investigación dentro de su presupuesto".

Hay, sin embargo, posiciones paradójicas. El caso de COLCIENCIAS nos puede servir de ilustración para el caso de la financiación de

la investigación en educación. Entre 1969 y 1982, en un período de 14 años, COLCIENCIAS financió 28 proyectos de investigación, es decir, dos por año. Cifra que habla por sí sola. Pero, y aquí está lo paradójico, muchas veces los recursos destinados para investigación en COLCIENCIAS se han quedado sin ser utilizados debido a la ausencia de solicitudes de financiación o a la realmente mala calidad de las propuestas presentadas.

Este caso es ilustrativo de las contradicciones encontradas en el ámbito de la investigación en educación. Se ha incrementado el número de investigaciones y el de personas dedicadas a esta labor, pero no existe una realmente adecuada capacidad de investigación. Para el caso de investigaciones con base en información censal, como hemos visto es mucho lo que se puede hacer y con seguridad es mucho lo que se hará por parte de economistas, sociólogos y demógrafos principalmente. Creemos que el futuro no será tan positivo para los educadores.

Sin embargo, si no se definen con más claridad las políticas de financiación y no se incrementan los recursos destinados a su apoyo, la situación no cambiará y seguiremos haciendo lo que se ha hecho hasta ahora. No hay por qué pensar en lo contrario.

REFERENCIAS

CHAPARRO, F. Research in Latin America and the Caribbean and IDRC Programs in the Region Regional Report. Mayo, 1982.

CHIAPPE, C. y R. MYERS. "El Fortalecimiento de la Capacidad Investigativa en Educación en Colombia: 1960-1981". *Revista Colombiana de Educación* Nº 9, 1er. semestre, 1982.

GARCIA-HUIDOBRO, J. E. Tendencias de la Investigación en Educación en América Latina. Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (CIDE). Documento de trabajo, 1-178, Santiago, 1978.

TORO, J. B. y LOMBANA A. El fenómeno de la investigación en Educación en Colombia (1960-1978). Algunas Tendencias y Características FEPED-CEDEN, Bogotá, 1978.

SENA. *Educación, Formación Profesional y Empleo.* Bogotá, Ministerio de Trabajo-SENA, 1984.

LA POBLACION INDIGENA EN COLOMBIA BALANCE Y PERSPECTIVAS DEL XV CENSO NACIONAL EN LAS POBLACIONES INDIGENAS

ENRIQUE SANCHEZ
(DNP)

ANTECEDENTES

Desde tiempos de la Conquista, se ha planteado el interrogante sobre cuál es el volumen de la población indígena que ocupa y ocupó el continente Americano.

Se dice que las poblaciones amerindias ocuparon este territorio hace más de 30.000 años, horizonte que se va ampliando en la medida del avance de la investigación arqueológica. En Colombia los hallazgos del paleo indio nos informan de un período de ocupación que fluctúa entre los 14 y 16 mil años (Van Der Hammen, Correal). Con la conquista y colonización europea y su política de exterminio y expoliación sobre el indio y las nuevas enfermedades traídas al nuevo continente, que diezmó considerablemente y en poco tiempo la población aborigen. La depresión demográfica amerindia del siglo XVI, es hoy en día un tema clásico de la demografía histórica (Conf.: Cook y Borah, Berkeley, 1968).

Tradicionalmente se han formado dos apreciaciones sobre el potencial demográfico de la América Prehispánica; una llamada la "Leyenda Negra" que considera que la Conquista con sus métodos violentos, exterminó grandes masas de población indígena, la otra, por oposición conocida como "Leyenda Rosada", afirma que tal destrucción no se dio y que el volumen de la población prehispánica era realmente escasa. Poco a poco el avance de la investigación histórica va haciendo luz sobre la magnitud real del etnocidio. En Colombia se han ocupado de este tema Friede (1963); Jaramillo Uribe (1964); Tovar (1970); Colmenares (1969) y en investigaciones puntuales, Fajardo (1969); Sevilla (1966).

El historiador Jaramillo Uribe, hace un cálculo de población en los tiempos de la conquista de hasta un millón de indígenas, añadiendo que "...cualquier modificación de un guarismo semejante sólo podría venir en el futuro, como resultado de minuciosas investigaciones arqueológicas, ya que las fuentes bibliográficas y los documentos de archivo de que disponemos hasta el momento no parecen brindar apoyo a una conclusión diferente".

El historiador Tovar, llega a una cifra parecida para 12 pueblos del Occidente del país (996.000 individuos), utilizando un índice de tres

personas por cada tributario, de un dato aportado por Fray Gerónimo D'Escobar que informa de 332.000 tributarios en la región.

Aseveran los investigadores del DANE en su publicación Ayer y Hoy de los Indígenas Colombianos que "...puede afirmarse sin temor que el número de indígenas en el actual territorio colombiano a la llegada de los españoles sumaba diez veces la cifra dada por Jaramillo Uribe, acercándose al total de la población colombiana para el censo de 1951" que era de once millones y medio de habitantes (1971: 4).

Durante la Colonia el comportamiento demográfico de la población indígena estuvo señalado por un acelerado proceso de descenso que fue adquiriendo diferentes modalidades de acuerdo con las características regionales y al tipo de contacto que se dio.

Durante la República la ofensiva contra el régimen de los resguardos y el fomento a la colonización de las zonas periféricas a los Andes, llevó a muchos pueblos indígenas a su asimilación a formas campesinas, o a su total extinción.

Después de la Violencia dentro del Frente Nacional y gracias en cierta medida, a la política reformista de los años sesenta se abandona por parte del Estado la política liquidacionista contra los resguardos y el régimen comunal. En adelante se ensayarán nuevas políticas de desarrollo y de asimilación "blanda" y se asistirá al auge de nuevas corrientes sobre el indigenismo y la indianidad.

Del análisis del pasado colonial concluye la citada publicación del DANE: "toda la población indígena acusó el impacto de la expansión Europea sobre América, aunque ofreciendo variaciones de acuerdo a su cultura y ubicación geográfica. Los estudios sobre el comportamiento demográfico y cultural de las comunidades indígenas después de la Conquista reflejan en una u otra forma el impacto de este hecho" (1971: 13).

EL VOLUMEN DE LA POBLACION INDIGENA EN LA ACTUALIDAD

Hoy en día en los trabajos sobre población indígena se acude a fuentes muy diversas, todas con estimativos de población bien diferentes entre sí. Con excepción de los censos nacionales, se trabaja sobre la base de estimativos sin un referente empírico confiable. Los censos nacionales por su parte han adolecido de problemas relacionados con su cobertura.

El siguiente cuadro muestra los diferentes estimativos de población indígena desde 1938.

Año	Indígenas	FUENTE
1938	100.422	Censo Nacional
1940	165.000	Handbook of South American Indians 1949
1941	2.212.750	OIT
1951	157.791	Censo Nacional
1961	250.000	Anuario Indígena 1962
1964	119.180	Censo Nacional
1964	360.000	Mingobierno. Div. Asuntos Indígenas.
1966	277.000	Mingobierno. Div. Asuntos Indígenas
1971	150.280	Obras Misioneras Pontificias
1971	163.000	ILV.
1971	244.000	INCORA
1973	368.000	Censo Nacional
1976	247.900	Atlas Indigenista (F. Arango)
1977	408.280	Mingobierno
1978	547.783	América Indígena (Mayer Masferrer)
1980	411.803	Mingobierno. Div. Asuntos Indígenas

El censo de 1973, que no obstante la experiencia del censo del Cauca de 1972-1973, tuvo mucha dificultades; arroja una población de 368.000 indígenas. Por su parte, el atlas indigenista elaborado por Francisco Arango en 1976, trae un estimativo de 247.000 personas, tomando como fuente la información misional.

Es interesante observar cómo a partir de 1977, sobre la información suministrada por la División de Asuntos Indígenas —DAI— del Ministerio de Gobierno, comienza a hablarse de una población indígena cercana al medio millón de personas.

Las diferencias en los estimativos obedecen además de las cuestiones de método, a la extensión que se da a la categoría de indígena; algunas por ejemplo, excluyen de ella a los campesinos indígenas del Cauca, Caldas, Tolima, Córdoba y Sucre que ya no conservan su lengua, otros por el contrario, incluyen población asimilada y dispersa.

Un tema interesante de tratar en este campo y que es objeto de reflexión en otro trabajo, es el de la reconstrucción y el resurgimiento de nuevas comunidades indígenas, identificadas anteriormente como campesinas, para beneficiarse del régimen tributario y de tierras, amén del derecho a ser eximido del servicio militar obligatorio, que favorece a las poblaciones indígenas. La secular inconsistencia de los datos de población indígena, le ha mostrado las agencias del Estado que trabajan en este sector y a las mismas organizaciones indígenas, que es importante

contar con una base censal y demográfica confiable. Para el Estado es indispensable conocer la demanda potencial de sus servicios y la cobertura de los mismos. De igual manera, dentro de una política de consolidación y fortalecimiento de las etnias indígenas es necesario conocer cuál es el comportamiento de los indicadores demográficos vitales para establecer políticas de salud y mejoramiento nutricional cuyo impacto pueda ser medido y controlado, establecer mínimos y óptimos ecológicos para la definición de nuevos asentamientos, en fin, para desarrollar una política indigenista coherente y acorde con las necesidades reales de la población. En la actualidad, por ejemplo, no sabemos con certeza si la población indígena está o no creciendo. Meyer y Masferrer consideran en su trabajo que la población indígena de América está en "pujante crecimiento y aumento" (1979-219). Según estos autores la población indígena se duplicó en el lapso de 16 años, pasando de 14.1 millones, a 28.5 millones. Para algunos, los cálculos de Meyer y Masferrer son optimistas y cuestionan sus fuentes tomadas de la información suministrada por las Oficinas indigenistas de los países americanos; para otros, el crecimiento poblacional señalado se registra principalmente en las Comunidades Campesinas que han tenido un mayor acceso a los Servicios de Salud y de fomento y que han tenido que asimilarse parcialmente a la sociedad nacional, y no para las poblaciones de las selvas y de las sabanas, más aisladas y cuyas instituciones sociales y económicas son mucho más frágiles al choque cultural.

Es común encontrar en la literatura amazónica una visión pesimista sobre el futuro de las etnias indígenas, consideradas para muchos como un universo inexorablemente condenado a la extinción. Para otros investigadores la pronta intervención del Estado con una política de protección y respeto, que incluye necesariamente la consideración y aceptación de la multietnicidad de la nación, y la labor en pro de las minorías étnicas de la comunidad científica, pueden detener el etnocidio.

De estas consideraciones surge la necesidad de la política demográfica que parta del interés y las necesidades de las mismas comunidades indígenas y que cuente con el apoyo de la comunidad científica.

En Colombia el diagnóstico sobre la situación indígena realizado por el DNP en 1980 estima que la población indígena está creciendo; sin embargo, quedan muchos interrogantes sobre esta afirmación si se tiene en cuenta que los datos utilizados por el DNP se fundamentaban en el Cauca Indígena. Para Bayona y Vejarano los parámetros de población encontrados en el Cauca indican una población con elevadas tasas de natalidad y mortalidad con un alto potencial de crecimiento (1977: 41).

El DNP por su parte, observa para el Oriente de dicho Departamento una aceleración en el ritmo de crecimiento demográfico pasando de 15.5 por mil, en el período comprendido entre 1951 y 1964, a 21.8 entre 1964 y 1973 (Prodeinca: 1983: 6). Por el contrario, Findji y Rojas analizando el caso de Jambaló en el Nororiente Caucano, encuentran

una tasa de crecimiento vegetativo de la población del Resguardo de apenas 0.2 por mil (1985: 232), lo que muestra una población que pronto tendrá una tasa negativa de crecimiento. Quizás el caso de Jambaló sea una excepción que confirma tendencias ya vistas en el censo de 1972-1973.

Aspectos como el aquí comentado le señalan a la antropología demográfica un reto en el cual, utilizando la metáfora que usan Bayona y Bejarano para el Cauca, habría que "armar un rompecabezas al cual le faltan muchas piezas y las pocas que tiene, son defectuosas".

El diagnóstico sobre la población indígena en Colombia del DNP de 1980 distribuye una población estimada en 411.000 personas, en tres macrotipos económico-regionales, así:

Tipo I. Agricultores de la zona andina. Estos constituyen el 47% del total (193.170 personas). Estos, a su vez, se distribuyen en otros dos grupos; uno "más vinculado a la economía nacional" de aproximadamente 127.493 personas que constituyen el 66% del primer tipo y, otro, "menos vinculado a la economía nacional" de 66.677 personas que constituyen el 34% del total del primer tipo.

Tipo II. En este tipo se reúnen los indígenas cazadores, pescadores y recolectores de la selva y la sabana. Este grupo, el más vulnerable a los procesos internos de colonización, está conformado por aproximadamente 131.520 indígenas que constituyen el 32% de la población total.

Tipo III. En éste clasifica el DNP la población indígena Wayuu de la Península de la Guajira dedicada al pastoreo, el comercio, la pesca y actividades extractivas con una población estimada en 86.310 personas, que constituyen el 21% del total.

Hoy en día, investigadores de diversas disciplinas vienen trabajando sobre la definición de tipos regionales (Sevilla, 1982, Convenio Colombo-Holandés de Aplicación de un Modelo de Educación para Territorios Nacionales, 1982; Domínguez, 1975; Pardo, 1981; Funcol, 1984). Con los resultados del XV Censo Nacional de población y sobre el avance de la investigación etnográfica y de trabajos como el que viene adelantando el CARO y CUERVO sobre el Atlas Etnolingüístico de Colombia, es posible que en el corto plazo se obtenga una mejor regionalización del país indígena.

La diversidad que conlleva el estudio poblacional de más de mil asentamientos pertenecientes a 78 etnias diferentes, agrupadas en 10 familias lingüísticas, plantea la necesidad de combinar el estudio de los resultados generales del censo, con el estudio demográfico y monográfico de cada región o etnia. Esta doble vía, la del examen del censo y la de la realización de estudios en detalle, deben servir de fundamento a una estrategia para los estudios de población en las comunidades in-

dígenas. Otro de los trabajos que debe emprender la demografía antropológica en nuestro país, es la de homologar muchos de los indicadores de uso corriente en la demografía de acuerdo con las condiciones particulares de cada etnia. En un trabajo de esta naturaleza habría que cuestionar algunos procedimientos como el de establecer grupos etarios con rango de cinco años, redefinir indicadores como el de población económicamente activa y población en edad de trabajar; describir para cada grupo los hábitos de nupcialidad y migración, conocer las normas internas de control poblacional (como las descritas por Hildebrand para el río Miritî); construir modelos regionales de comportamiento de los indicadores demográficos vitales, en fin, establecer parámetros demográficos válidos para las etnias o al menos para las microregiones indígenas del país: Zona Andina, Selva del Pacífico, Amazonia, Orinoquia, Península de la Guajira, Sierra Nevada de Santa Marta.

Respecto a las prioridades de la investigación demográfica en la población indígena, existen dos enfoques diferentes. Desde el punto de vista de las agencias de cambio y del Estado la atención está dirigida a los grupos que concentran los mayores volúmenes de población. Por el contrario, para la investigación antropológica e indigenista, el interés mayor se dirige hacia los pueblos de selva y de sabana, muchos de los cuales están en peligro inminente de extinción por la brusca ruptura de sus instituciones ancestrales, por ejemplo, los sistemas de alianza y las prohibiciones alimentarias y sexuales tradicionales, en razón del choque con la colonización y más recientemente con el enclave en su territorio de la economía del narcotráfico. La brusca desaparición de cohortes de mujeres dentro de los Kofán del Putumayo durante la exploración, instalación y explotación de campos petroleros en su territorio durante la década de los sesenta, ha llevado a este pueblo a una encrucijada demográfica que difícilmente podrá superar si no se reconstituye social y territorialmente la etnia, hoy dispersa en la frontera colombo-ecuatoriana.

Findji y Rojas advierten una encrucijada similar entre los paeces de Jambaló y para el análisis, luego de señalar las dificultades que ofrecen las categorías de uso común en la demografía, examinan la composición por sexo y la proporcionalidad entre hombres y mujeres en las unidades familiares del Resguardo de acuerdo con categorías que esbozan como posibilidad, una tipología demográfica de unidades domésticas. El afán de los autores en su decir, es el de "percibir algún orden de las dificultades que los paeces saben que están enfrentando en la reproducción de la vida. Determinar dónde y en qué magnitud las complejas fuerzas de la reproducción se agotan, se están agotando y ya entraron en crisis es una cuestión de vida o muerte" (1985: 224).

Como síntesis del estado de la Investigación Demográfica, se puede afirmar:

— No existe un estudio general sobre la dinámica demográfica de los pueblos indígenas en Colombia.

— Las fuentes censales y documentales han sido hasta la fecha insuficientes.

— Existen algunos estudios importantes de carácter demográfico dedicados en su mayoría a la población caucana (Schuuarz, 1973; Sevilla, 1976; Findji, 1978; Bayona y Bejarano, 1977; DNP, 1983; Findji y Rojas, 1985). Findji y Rojas, Sevilla y, Bayona y Bejarano, aportan innovaciones metodológicas que deben tenerse en cuenta en futuras investigaciones; éstos últimos aclimatan a partir de los trabajos de Brass (1968), Camisa (1969), las tablas de Coale y Demeny (1966). Sevilla trabaja la morbi-mortalidad, en especial en el resguardo de Tumbi Chucue; realiza trabajos de demografía histórica fundamentándose en los patrones de Cook y Borah (1971) sobre interpolaciones y extrapolaciones de población, e introduce algunos conceptos para el análisis de la fuerza de trabajo en los resguardos. Findji y Rojas, avanzan como ya lo dijimos, en el análisis de las unidades domésticas y la composición de la fuerza de trabajo disponible.

  Para las zonas selváticas y de sabana, existe una dispersa pero importante información detallada sobre parentesco, descendencia y alianza (Correa, 1980-1981; Arcand, 1976; Fulop, 1954-1955; Hug-Jones, 1979; Hildebrand, 1975; Jackson, 1972-1973; Morey, 1969; Ortiz, 1976; Queixalos, 1980, y muchos otros).

— De trascendental importancia para el estudio de la antropología demográfica en las poblaciones de selva y de sabana, es el trabajo de G. Reichel-Dolmatoff sobre la relación comunidad-medio ambiente titulado "La cosmología como análisis ecológico: una perspectiva desde la selva pluvial" (Londres, 1975).

— Una de las limitaciones que se tiene para el estudio de las poblaciones indígenas es el escaso desarrollo del método demográfico sobre las poblaciones nómadas.

— No hay en el país un centro de investigación dedicado a la cuestión demográfica en las poblaciones indígenas.

— Existen algunas fuentes y acervos de información demográfica que son importantes retomar y centralizar para el uso de la investigación. El INCORA, por ejemplo, cuenta con una información censal en bruto que debe ser recuperada y de la cual se puede obtener la estructura por sexo y edad de la población de por lo menos 130 territorios indígenas.

— Hay un grave vacío en la formación académica de los antropólogos en este campo.

No quisiera terminar sin antes señalar las expectativas que hay en este momento por los resultados del Censo Indígena del XV Censo Nacional de Población y las posibilidades de su uso en la investigación aplicada.

Hay urgencia, ya lo veíamos, de una base confiable de información para el desarrollo de políticas de salud como las señaladas por la Resolución 10013 de 1973 del Ministerio respectivo, relativo a la prestación de servicios de salud a las poblaciones indígenas sobre la base de la extensión de la estrategia de Atención Primaria. Además de las limitaciones que se deben superar para definir demandas potenciales y coberturas, no se cuenta con los estudios epidemiológicos fundamentales en este tipo de programas; esto se explica, en parte, por la ausencia de estadísticas vitales sobre la población indígena y por deficiencias en los sistemas de registro del sistema nacional de salud que no permiten un estudio para la población indígena, del comportamiento de la morbimortalidad. Los avances observados en Servicios Seccionales de Salud como el del Cauca, obedece en cierta medida a la base estadística existente y a la necesidad de buscar indicadores para la medición de avance de programas convenidos con UNICEF.

En el campo educativo se cuenta con limitaciones similares. De hecho, la nuclearización de las escuelas en territorios indígenas tuvo deficiencias por el desconocimiento de los territorios indígenas y de la demanda potencial de servicios educativos. La puesta en marcha de programas de etnoeducación sobre la base del decreto 1142 de 1978, ha venido mostrando la necesidad de contar con información adecuada sobre escolaridad, repitencia, mortalidad escolar y otras usuales mediciones educativas.

En el INCORA en la actualidad, la Junta Directiva de ese Instituto ha venido desarrollando un debate sobre los mínimos y óptimos territoriales adjudicados a la población indígena, encontrándose como limitante para una definición justa de lo que sería un resguardo, el desconocimiento de la dinámica demográfica y económica de las poblaciones indígenas colombianas.

Actualmente se precisa información censal para una reestructuración de los servicios que presta la División de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno, para la canalización de campañas de vacunación e inmunización, para los programas de atención a la familia y la niñez que adelanta el ICBF, para los programas de capacitación informal que dicta el SENA, en fin, para poner en marcha los programas integrales de etnodesarrollo, que han comenzado a formularse dentro de las grandes estrategias de cambio que el país necesita.

A continuación, quisiera hacer algunas recomendaciones de carácter práctico sobre el uso del censo indígena del XV Censo Nacional de Población.

Los tres mayores usuarios del Censo Indígena serían los investigadores sociales, las agencias de cambio y las mismas organizaciones indígenas.

En una estrategia de utilización de datos censales debe tenerse en cuenta estos tres tipos de demanda facilitándole a los usuarios la información disponible. Esto lleva necesariamente a esbozar tres aspectos fundamentales de esa estrategia.

1. Centralización de la información censal y demográfica.

2. Creación de un equipo permanente de trabajo sobre los resultados censales que recomiende y fomente líneas de investigación y que recoja la información demográfica que el proceso de investigación aporte. Como antecedente a esta propuesta, esta labor realizada por el "Equipo de Trabajo sobre Aparte Indígena del XV Censo Nacional de Población" que se reunió durante 1984.

   Este equipo en su composición, debe reflejar los intereses de los tres tipos de usuarios aquí mencionados.

3. Divulgación y popularización de los resultados censales y de los productos de la investigación.

   El Censo Indígena de 1973, con excepción del resumen de cuatro hojas considerado en el informativo general del censo, no fue publicado (a pesar de estar en el DANE el texto de la obra). Esto puede explicar el poco uso de los resultados censales en las investigaciones antropológicas de los últimos años.

   Todo lo contrario sucedió con el Censo Indígena del Cauca, que fue ampliamente difundido y que por la calidad de la publicación, se ha constituido en un texto obligado para los investigadores sobre la región.

4. Para garantizar un mayor uso de los resultados del XV Censo Indígena es necesario prever recursos para la preparación de la obra y la publicación de la misma.

5. Sería conveniente incluir en la publicación, los resultados del Censo de 1973 o un análisis del mismo.

6. Además del trabajo sobre los resultados del censo, es importante que este equipo recupere la información que existe sobre las poblaciones indígenas a nivel regional y local en instituciones públicas y privadas que trabajan con la población indígena.

Finalmente, aprovecho la ocasión para felicitar a las personas que trabajaron y apoyaron la realización del censo indígena. La publicación de los formularios en las dos lenguas mayoritarias del país, el Páez y el Wayuu y el proceso de concertación que se buscó con las organizaciones regionales indígenas, nos muestran un cambio fundamental en el país en la comprensión y en la actitud frente a estas poblaciones.

Es de esperar que los obstáculos y las dificultades que tiene un operativo de esta naturaleza, se vean compensados con una información de buena calidad, válida, oportuna y con el uso generalizado de la misma por parte de los investigadores sociales y por los mismos indígenas.

Anexo Nº 1

LA POBLACION INDIGENA EN COLOMBIA SEGUN LAS DIVISIONES POLITICO ADMINISTRATIVAS

División Político-Administrativa	Poblac. Total (Miles)	Poblac. Indígena (Miles)	% Poblac. Indígena
Antioquia	3.898	8.1	0.2
Boyacá	1.197	2.5	0.2
Caldas	899	3.8	0.4
Cauca	838	99.2	11.8
Cesar	478	12.0	0.2
Córdoba	428	7.9	0.9
Cundinamarca	1.328	1.8	0.1
Chocó	254	11.7	4.6
Guajira	237	88.5	37.4
Magdalena	634	6.2	0.9
Meta	336	2.8	0.8
Nariño	972	66.1	6.8
Norte de Santander	824	2.4	0.3
Risaralda	569	3.4	0.6
Tolima	1.179	6.7	0.6
Valle del Cauca	2.631	0.9	0.03
Arauca	69	1.8	2.6
Caquetá	296	2.3	0.7
Casanare	191	2.1	1.1
Putumayo	161	16.0	9.9
Amazonas	37	11.3	30.5
Guainía	—	14.1	—
Vaupés y Guaviare	39	21.1	54.0
Vichada	29	18.0	62.2
TOTAL PAIS	25.940	411.7	1.6

FUENTE: DNP-DIGIDEC-1980.

Anexo Nº 2

INDICADORES VITALES PARA COLOMBIA, DEPARTAMENTO DEL CAUCA Y CAUCA INDIGENA 1972-1978

	Colombia	Dpto. Cauca	Cauca Indígena (b)
Tasa bruta de mortalidad (por 1.000)	8.5 (a)	9.9 (a)	27.1
Tasa de mortalidad infantil (por 1.000)	69.9 (a)	81.8 (a)	233.3
Esperanza de vida al nacer, hombres	56.4 (c)	54.1 (c)	34.9
Esperanza de vida al nacer, mujeres	60.3 (c)	57.4 (c)	37.5

(a) DNP. "Dinámica Demográfica y Proyecciones de Población", 1982, c. 35.

(b) A. Bayona y F. Vejarano. "La Población Indígena de los Resguardos del Cauca. Algunas Características Demográficas". Cali, FES, 1967.

(c) DNP. "Dinámica Demográfica y Proyecciones de Población", 1982. c. 3.

BIBLIOGRAFIA

1968. JARAMILLO URIBE, Jaime. "Ensayos sobre historia social colombiana". Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

1979. MAYER, Enrique y MASFERRER, Elio. "La población indígena de América en 1978". América Indígena. Vol. XXXIX, Nº 2. México.

1971. DANE. "Ayer y hoy de los indígenas colombianos". Bogotá.

1978. FINDJI, María Teresa. "Elementos para el estudio de los resguardos indígenas del Cauca". Censo Indígena del Cauca, 1972. DANE. Bogotá.

1975. DANE. "Estadísticas históricas". Bogotá.

1976. SEVILLA CASAS, Elías. "Estudios antropológicos sobre Tierradentro". FES. Cali.

1985. FINDJI, María Teresa y ROJAS, José María. "Territorio, economía y sociedad Páez". Universidad del Valle. Cali.

1984. D.N.P. "Unidad de desarrollo social". Documento del equipo de trabajo sobre el aparte indígena del XV Censo Nacional de Población. Bogotá.

VIVIENDA E INFRAESTRUCTURA
(SINTESIS)

FRANCOISE COUPE (CEHAP)
ALBERTO HENAO (CEHAP)

1. INTRODUCCION

En el marco del Seminario-Taller sobre "Análisis y Presentación de Resultados del Censo 1985", organizado por la Fundación para la Educación Superior, FES, en forma coordinada con el Departamento Nacional de Planeación, DNP, el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE, y COLCIENCIAS, el Centro de Estudios del Hábitat Popular, CEHAP, ha sido invitado para presentar una ponencia sobre el tema "Vivienda e Infraestructura".

El CEHAP considera importante abordar la problemática a partir de un concepto más amplio, el de Hábitat, que incluye además de la vivienda, los servicios públicos y comunitarios, el contexto del asentamiento y su articulación con el medio físico, la estructura urbana o regional... y sobre todo el conjunto de relaciones que se expresan en este marco. Esta perspectiva requiere entonces un planteamiento claro y decididamente interdisciplinario, aún en caso de elaborar trabajos con énfasis en un campo específico del conocimiento.

El CEHAP afirma también su convicción de que la problemática del Hábitat no puede aislarse de la problemática general de la sociedad colombiana abordada en diferentes campos, por otros investigadores, en este Seminario-Taller.

2. ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACION EN MATERIA DE VIVIENDA E INFRAESTRUCTURA

Para abordar la evaluación solicitada por los organizadores del evento, hemos consultado, entre otros, el "Plan de Concertación Nacional en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, 1983-1986" del DNP, y el "Programa Nacional de Desarrollo Científico-tecnológico en Vivienda y Desarrollo Urbano y Regional" de COLCIENCIAS (1984), y evaluado el conjunto de investigaciones apoyadas, en este campo, por COLCIENCIAS y también por el PEVAL (Programa inscrito en el CEHAP). Además, hemos realizado una serie de entrevistas con el fin de introducir elementos de reflexión a partir de la experiencia de los investigadores, y del conocimiento de otras entidades.

Pretendemos introducir elementos para el análisis de la situación a partir de la identificación de unas dificultades que llamaremos "desarticulación". Esta forma de aproximación ofrece posibilidades de comprensión del tema, a partir de un esfuerzo interpretativo basado en una mirada específica a los diferentes trabajos para precisar las tendencias generales.

2.1. Desarticulación entre la investigación sobre el Hábitat y la problemática nacional

La investigación no puede desconocer las condiciones históricas en las cuales se realiza y que le confieren, en ciertas coyunturas, especial importancia. Así la investigación en el campo del Hábitat, durante el Gobierno del doctor Belisario Betancur, quien articuló su política alrededor de la vivienda, hace énfasis en la vivienda popular, con tres propósitos muy claros:

— Reducir el déficit de vivienda.

— Considerar el sector de la construcción como un motor de la economía nacional.

— Fomentar la participación de las comunidades a todos los niveles, para afrontar la problemática habitacional.

A pesar de los requerimientos de investigación identificados en el "Plan de Concertación Nacional en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, 1983-1986", aparece una marcada tendencia en tres direcciones, sin clara articulación entre sí:

— La búsqueda de nuevas tecnologías y materiales de construcción.

— La formulación de mecanismos que logren reducir los costos de producción del hábitat y facilitar los trámites.

— El estudio de formas organizativas.

Esta constatación identifica un énfasis en disciplinas particulares y una respuesta a intereses inmediatos. Sin embargo, los esfuerzos realizados no son proporcionales a las inversiones y a los recursos comprometidos en la implementación de la política de vivienda y no enfrentan la evaluación de la gestión estatal. Además, tienden a desconocer la importancia del trabajo interdisciplinario para tratar la problemática del Hábitat

— En su contexto histórico.

— En su localización regional, urbana...

— A partir de su inserción en las políticas estatales y los programas definidos por los planificadores.

— En función de los procesos que se generan con su producción y que se extienden a través del tiempo.

En esta perspectiva, se identifican dos aspectos fundamentales:

— La necesidad de una coordinación de las investigaciones que se acompañe de una descentralización de los esfuerzos, con trabajo a escala regional y local, facilitados por la posibilidad de manejo de la información a diferentes escalas.

— La importancia de una articulación de los diferentes agentes que intervienen en la problemática, desde la definición de políticas, los diagnósticos, sin olvidar las evaluaciones.

2.2. Desarticulación entre investigadores

En los equipos de investigación, la problemática del Hábitat debe enfrentarse como tema complejo que requiere a la vez una aproximación a partir de diferentes disciplinas y un amplio trabajo interdisciplinario.

Para ello, en Colombia, el investigador afronta serias dificultades y limitaciones que podemos sistematizar así:

— Una escasa preparación profesional en este campo.

— El aislamiento, por el difícil acceso a las fuentes de información y a los centros de documentación, especialmente cuando trabaja fuera de Bogotá.

— La falta de estímulos (publicación de los trabajos, mejoramiento de las condiciones laborales).

— La no práctica de evaluaciones periódicas durante el proceso investigativo y en el momento de su conclusión.

2.3. Desarticulación entre instituciones relacionadas con la investigación en el campo del Hábitat

Para plantear este punto, debemos distinguir diferentes tipos de instituciones:

- Para la mayoría de las *entidades oficiales,* la investigación sólo es una actividad marginal, indispensable para cumplir algunas de sus funciones. Los organismos de Planeación y las entidades dedicadas a enfrentar la problemática del Hábitat, poco analizan el contexto de su trabajo, las condiciones reales para el diseño y la implementación de sus acciones y los posibles resultados de sus intervenciones. Casi nunca evalúan a posteriori sus logros y fracasos, lo que, desde su punto de vista, constituiría la tarea investigativa mínima.

  Además, ha habido poca coordinación, a pesar de la creación de algunos Comités Interinstitucionales, de Corporaciones Regionales y de Consejos Regionales de Planeación: esta desarticulación y la es-

casez de recursos, dificultan la labor investigativa e impiden compartir sus resultados con otros agentes del mismo sector público.

- En el sector privado, se identifican dos situaciones diferentes:

  — Cuando existe "ánimo de lucro", el esfuerzo investigativo se concentra en el sistema empresarial y se desarrolla con la meta de la productividad y del desarrollo tecnológico, y de la evaluación de su aplicabilidad y rentabilidad, más en función del mercado que del beneficio social del descubrimiento.

  Los recursos destinados a la investigación buscan aplicabilidad inmediata, y a pesar de la competencia, logran cierto grado de centralización.

  — Simultáneamente, existen numerosas iniciativas particulares que, "sin ánimo de lucro", pero movidas por un ideal humano o religioso, por un interés político o la búsqueda tecnológica, pretenden consolidar la actividad investigativa. Estas encuentran limitaciones para lograr su articulación con los medios institucionales o comunitarios de apoyo y, generalmente, sus trabajos no son autocosteables.

- Por mucho tiempo, *las comunidades* han permanecido al margen de los procesos investigativos y sólo han sido consideradas como "objeto" de estudio. Hoy reivindica la participación en la elaboración de sus propios diagnósticos, la identificación de sus prioridades... especialmente donde la Investigación-Acción ha logrado establecer un puente entre pobladores y técnicos. En este sentido, el seguimiento de los procesos comunitarios se convierte en una necesidad que permite la producción de un material importante que debe reasumirse por parte de investigadores.

- En relación con sus funciones académicas, docentes y de extensión, las *universidades* han abierto un espacio a la investigación: unas más a nivel conceptual y metodológico y, otras, más a nivel empírico.

  Sin embargo, se presentan dificultades para articular las elaboraciones teóricas con el trabajo práctico, el enfoque unidisciplinario con el trabajo interdisciplinario, las instituciones universitarias entre sí, y con el medio.

  Ante esta situación, la creación de COLCIENCIAS y posteriormente la conformación de un Sistema Nacional de Investigación, no logran articular claramente un proceso investigativo coherente, complejo y complementario, a escala urbana, local, regional, nacional y aún internacional.

  Por lo tanto, es necesario mejorar el sistema de comunicación y disponer de un inventario actualizado de los agentes, de sus funciones, sus recursos, sus relaciones...

2.4. Desarticulación entre investigación e información acerca del Hábitat

El interés de COLCIENCIAS por establecer una red de información en algunas áreas del conocimiento, parte de un diagnóstico de las dificultades reales que se plantean para los investigadores:

— Cuando requieren información para elaborar sus trabajos.

— Cuando buscan contactos con otros investigadores que estudian aspectos similares de la problemática.

— O cuando desean la difusión de investigaciones en proceso o terminadas.

El Sistema Nacional de Información, debe entonces tratar de compatibilizar la recopilación y la producción de información con los objetivos y prioridades de la investigación, de tal manera que la dinámica del Sistema se adapte a la dinámica del trabajo.

2.5. Desarticulación entre los requerimientos de la investigación y los recursos disponibles

Las dificultades señaladas en los numerales anteriores, identifican deficiencias en los recursos:

— Humanos

— Institucionales

— E informativos, que deben enfrentarse a partir de un doble proceso:

— Compatibilizar los objetivos de la investigación con el establecimiento de prioridades.

— Adecuar las asignaciones de recursos disponibles al desarrollo de los planes, programas y proyectos señalados como prioritarios.

El diagnóstico muestra que los recursos indispensables no llegan a los investigadores. Así, si consideramos que la universidad es la que más investiga en el país, podemos precisar nuestras afirmaciones al plantear su situación frente a los recursos.

□ Los recursos económico-financieros tienen diferentes fuentes:

— Unos provienen de la *universidad,* pero no representan ni siquiera el 2% del presupuesto y, en general, no llegan oportunamente para luego ser repartidos entre un alto número de Centros, Institutos e investigadores.

— Otros provienen del *medio nacional,* y también son escasos... Podemos señalar que son pocas las entidades del sector público

que delegan a la universidad las funciones investigativas que no alcanzan a cumplir, aunque COLCIENCIAS, el ICFES... hayan contribuido a mejorar la situación.

— Los últimos provienen del *exterior*, y son auxilios y recursos de apoyo que organismos de ayuda extranjeros destinan para propiciar el avance investigativo; o resultados de convenios internacionales que se establecen bajo el control y con la orientación del DNP, y que plantean relaciones multilaterales de cooperación social, científico-técnicas y económico-financieras.

Sin embargo, todos estos recursos son insuficientes como también lo son:

- Los recursos materiales, que contribuyen así a agravar la situación. Podemos mencionar la infraestructura investigativa limitada en el espacio, en la dotación de equipos indispensables, en la disponibilidad de herramientas de trabajo.

3. LINEAS Y TEMAS PRIORITARIOS DE INVESTIGACION

Para abordar este aspecto en su relación con el Censo, adoptamos dos caminos complementarios:

— Partimos de los objetivos y potencialidades del Censo, en la perspectiva del DANE para definir prioridades; y

— Partimos de un diagnóstico de la problemática del hábitat para plantear los requisitos en materia de investigación y, luego, en este marco, evaluar la información que brinda el Censo.

3.1. A partir del Censo

El Censo pretende contribuir a:

— Un diagnóstico de la situación social y económica del país.

— Una actualización de la información al mejorar las encuestas por muestreo.

— Una planificación a todos los niveles, con base en un conocimiento de la realidad presente, un análisis del déficit, un estudio del mercado que permita orientar las inversiones y una articulación del sistema estadístico.

Así, con base en los elementos disponibles, podemos definir varias líneas de investigación:

3.1.1. La adecuación del sistema de muestreo

Al haber reducido considerablemente la cantidad de información del Censo, el DANE crea dificultades a los investigadores y, por lo tan-

to, debe ofrecer alternativas de solución. Varios aspectos de la problemática, sólo pueden abordarse a partir de un cruce de variables que debe permitir la elaboración de categorías sin que exista previamente una definición conceptual rigurosa y consistente. Y ésta, en materia de vivienda e infraestructura, requiere aún trabajo. Si bien la posibilidad de utilizar muestras, parece resolver algunos problemas, permanece una gran dificultad ya que no existe consistencia en el tiempo para lograr análisis en términos de tendencias en los procesos estudiados.

En este contexto, es fundamental que investigadores especializados en la temática del hábitat, contribuyan en la elaboración conceptual necesaria y en su manejo a nivel empírico y estadístico, con la perspectiva permanente de su utilización para la interpretación de los fenómenos estudiados.

Por otro lado, es indispensable que el DANE facilite el acceso a la información, para su procesamiento a nivel local, regional o nacional, y que ante el requerimiento de un amplio trabajo de campo adicional, divulgue las potencialidades del sistema de recolección de datos por muestreo y haga conocer los instrumentos de trabajo complementarios, para alcanzar una máxima eficiencia e integración del trabajo de los investigadores a nivel conceptual y metodológico con la labor estadística del DANE.

3.1.2. El déficit en materia de vivienda y servicios

Bajo este título, se introduce una primera caracterización del parque habitacional colombiano que cualquier censo debe suministrar. Sin embargo, se identifican diferentes enfoques:

a) Un déficit medido en términos estrictamente cuantitativo: cada hogar debería disponer de una vivienda mínima estable. Esta concepción es relativamente fácil de abordar, pero tiende a ser desplazada por otras más cualitativas.

b) Un déficit evaluado en relación con las condiciones socioeconómicas de la población. Esta concepción requiere un manejo más complejo de la información y la introducción de variables no contempladas por el Censo.

Así, actualmente se acepta que aproximadamente un 50% de las viviendas construidas en la última década tienen un carácter informal por diferentes razones, que van desde la constatación de la ilegalidad de la tenencia, hasta el no cumplimiento de trámites a cualquier nivel.

Esta situación obedece a la incapacidad de la población, en razón de sus ingresos, de optar por otra solución.

En este marco, el proceso de consolidación de la vivienda, los servicios y los asentamientos se asume como "proceso", diferido en el

tiempo, y dependiente de las condiciones sociales (organización y relaciones) y económicas (ingresos y recursos). Aquí se presentan dificultades en relación con los datos censales:

- La caracterización de diferentes tipos de vivienda exige cruces de variables que no son tan claros como se podría suponer:
  - Una estratificación que se establezca a partir de un cruce entre el tipo de vivienda (11)* y la existencia de servicios públicos (16-17-18) no puede adoptarse mecánicamente... Así hay viviendas de desechos que cuentan con servicios legales o no...
  - Si intentamos definir una estratificación a partir del estudio de los materiales de construcción (11 y 13-14 y 24), es indispensable introducir consideraciones acerca de la localización y las condiciones del medio, de la tecnología...
  - Si cruzamos los tipos de vivienda (11) con las condiciones de los hogares que ocupan el espacio (43-44-45), debemos saber que no hay correspondencia mecánica entre estas variables y que las condiciones llevan algunas familias a ocupar una vivienda inferior a la que podría ser objeto de sus aspiraciones e ingresos, y otras a ocupar una vivienda superior...
  - Tampoco la tenencia (23) da cuenta de uno u otro tipo (11).
- Por otro lado, la vivienda es un concepto más amplio que el insinuado por las preguntas del Censo. Especialmente para los sectores populares, además de la función residencial (habitar), la vivienda debe permitir el desarrollo de otras funciones ligadas a la producción de ingresos adicionales (trabajar, alquilar...), que pueden afectar negativamente las condiciones de vida en el espacio del hogar, pero positivamente la situación económica y, en este sentido, permitir un posterior mejoramiento a todos los niveles.

c) Un déficit evaluado en relación con las condiciones socioculturales de la población:

El Hábitat debe contemplar una serie de aspectos relacionados entre sí y complementarios, que lo constituyen:

- Las necesidades objetivas y sentidas por el usuario en cuanto al entorno, la vivienda, los servicios y, en términos generales, las condiciones de vida social.
- Las perspectivas evaluadas a partir de la proyección del proceso en el tiempo.

---

* Los números corresponden a las preguntas de los formularios básico y ampliado del Censo 1985.

— La manera de vivir que varía, aún en las ciudades, según las regiones, el clima, los materiales y las tecnologías disponibles, las actividades...

Esta concepción nos plantea un manejo de todos los datos ya mencionados y un análisis referido tanto a las normas y estándares establecidos internacional y nacionalmente, como, y especialmente, a la localización (8) y las formas culturales existentes en este medio.

En este sentido, debemos considerar que se mantienen y acentúan las dificultades ya señaladas, y que se requieren estudios regionales y locales desprovistos de concepciones a priori de la "calidad", de la "habitabilidad", y capaces de ofrecer un marco adecuado de análisis.

3.1.3. Densidades

El análisis de las densidades, tanto a nivel de la vivienda como de los asentamientos, constituye otro tema que claramente se plantea a partir del Censo y responde a la necesidad de planificar el desarrollo urbano, midiendo tanto su potencialidad y tendencia, como los requerimientos de espacios, servicios, equipamiento...

El Censo ofrece elementos para lograr una aproximación a este problema:

- A nivel de la vivienda existen posibilidades de efectuar varios cruces, así:
  - El número de personas (12) y el tipo de vivienda (11).
  - Estas dos variables con el número de cuartos (15), las condiciones de los servicios (16-17-18-19 y 24) y la existencia de cocina (20-21-22) contribuyen a dar cuenta de la densidad.
- A nivel de los asentamientos, se plantean dos posibilidades complementarias: utilizar la información acumulada por cada vivienda al interior del conjunto y/o trabajar a partir de cartografía, fotografía...

En ambas escalas y, en cualquier otra que se quiera manejar, hay posibilidad de caracterizar las densidades. Sin embargo, cabe señalar que otras variables deberían incluirse como son las funciones que se cumplen en la vivienda o el asentamiento, la calidad de los espacios... y, sobre todo, los procesos de consolidación.

El análisis detallado de estos aspectos, complementado con una evaluación de los procesos que se logra con observación directa o una muestra, debe permitir detectar la dinámica e incidir sobre las decisiones de los planificadores.

3.1.4. Existencia y cobertura de servicios públicos

El Censo centra su atención sobre algunos servicios:

— Energía (16)
— Acueducto (17-24)
— Alcantarillado (18)

Y desconoce otros que también inciden sobre las condiciones de los asentamientos y las viviendas: teléfono, recolección de basuras, transporte... y todos los servicios comunitarios.

La información disponible sobre los servicios, parece especialmente importante en la medida en que se cruza con la que existe a propósito de la vivienda (11 a 15, 20 a 24) y permite así una cierta estratificación de los tipos de vivienda.

Sin embargo, consideramos necesario insistir sobre varios aspectos:

a) El estudio de la dotación de servicios públicos requiere por sí mismo, una atención cada vez mayor por las inversiones requeridas, por los problemas sociales que ocasiona la mala o demasiado costosa prestación (cruce con 43-44-45), por las exigencias de planeación en función del desarrollo urbano y rural (2-3-8 y cartografía), de los fenómenos migratorios (35 a 38)...

b) Una confrontación de los datos del Censo con la información disponible en las entidades comprometidas, es indispensable para dar cuenta de la calidad del servicio (permanencia, especificaciones...), su legalidad y su costo.

c) Con base en la información obtenida, un diagnóstico preciso y actualizado de la existencia y cobertura de servicios públicos debe suministrar elementos para la definición de políticas, programas y proyectos para el desarrollo de los asentamientos y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, pero además, puede abrir perspectivas de estudio de alternativas eficientes y menos costosas, para la producción, distribución y consumo de servicios.

d) Pero este primer diagnóstico debe complementarse con un análisis de los servicios públicos y comunitarios acerca de los cuales, varias entidades pueden suministrar información y que además, exigen un trabajo adicional a partir de muestreos propuestos por el DANE.

3.1.5. Caracterización de la población y los asentamientos

Los datos que suministra el Censo para caracterizar la población y los asentamientos, se abordan, durante este Seminario-Taller en otras intervenciones, sobre demografía, empleo, educación, salud, regionalización y se convierten en un insumo básico para la planificación nacional, regional o local, dirigida a la problemática del hábitat.

3.2. A partir del diagnóstico de la problemática del Hábitat

Nuestra reflexión para identificar prioridades en la investigación sobre el Hábitat, se articula a partir de:

— La experiencia adquirida por el Programa de Estudios de Vivienda en América Latina, PEVAL, (Programa del CEHAP) a través de varios ciclos de investigación.

— Las entrevistas realizadas, en la perspectiva de este Seminario-Taller, para conocer la opinión de investigadores en nuestro campo.

— La identificación de fuentes de información para detectar quiénes participan de los procesos investigativos y evaluar los temas tratados y sus alcances.

— Y finalmente, el análisis de la aplicación, la aplicabilidad y las expectativas de la investigación.

Con base en estos elementos, establecemos algunas prioridades presentadas en dos grupos.

Temas que requieren un Trabajo Interdisciplinario.

3.2.1. Formas de producción del Hábitat *

Bajo este título, consideramos tres aspectos fundamentales en sus estrechas relaciones:

— Las formas de acceso a la tierra: que inciden sobre todo el proceso de desarrollo del asentamiento.

— Las formas de producción de la vivienda: que dan cuenta del proceso de construcción de la "casa" y del asentamiento a través del tiempo.

El cruce de estas dos variables, en términos de *procesos*, permite superar las descripciones y suministra elementos de análisis para las problemáticas de:

— El déficit cuantitativo y en términos de habitalidad.

— El potencial de producción y mejoramiento del Hábitat.

Además introducimos:

□ Las formas de uso de la tierra, la vivienda y los servicios, una vez producidos. En esta perspectiva, abarcamos:

---

* Francoise Coupé, "Formas de Producción del Hábitat", PEVAL, Medellín, 1985.

— La calidad de vida.

— La estructura y las características de la demanda de vivienda y servicios públicos.

— Los procesos de desarrollo progresivo y de mejoramiento que, por su importancia, se plantean independientemente.

— La problemática de la vivienda de alquiler y de la población que vive en condición de "arrimada".

Para abordar estos temas, el Censo puede ser útil... pero requiere la inclusión de una amplia información complementaria.

3.2.2. El desarrollo progresivo

En la medida en que permanece el desempleo actual en el país, y en el salario pierde poder adquisitivo, mientras que, a la par, se incrementan los costos de la tierra y los precios de la construcción, el desarrollo progresivo a partir de lotes con o sin servicios, o de un núcleo básico, se convierte en un mecanismo cada vez más importante en la producción de vivienda.

Si bien las nuevas políticas de vivienda plantean el desarrollo progresivo y destacan la importancia del recurso organizativo, las investigaciones acerca de estos procesos y las evaluaciones de sus resultados aún deben emprenderse sistemáticamente para evitar la repetición de errores, los mismos problemas legales, administrativos, financieros...

Para el tratamiento de estos temas, las posibilidades de utilizar información censal son muy escasas y sólo algunos cruces de la vivienda y de los servicios en los procesos de desarrollo progresivo y dar elementos para establecer los recursos humanos y económicos de las familias. Se requiere una amplia información adicional.

3.2.3. El mejoramiento entendido como:

Conjunto de las acciones tendientes a mejorar las condiciones de habitabilidad de la población, de manera integral a partir del esfuerzo de uno o varios agentes.

Si bien conocemos ya la existencia de numerosos programas a escala barrial o local, concebidos como puntuales a partir de la acción en un campo específico, son escasas las definiciones a nivel de políticas, gestión, planeación... del mejoramiento. Para alcanzar este desarrollo, se requiere un trabajo con base en tres elementos:

— La investigación que debe conducir a una visión del proceso en su complejidad y no sólo en términos funcionalistas.

— La planeación de recursos y

— La evaluación para medir la coherencia de las acciones, al interior del marco político definido con respecto al Hábitat y para analizar los resultados obtenidos.

Los tres elementos señalados conforman un proceso de retroalimentación que debe considerar variables como: la tierra, los costos de localización y permanencia, los costos de producción y distribución de insumos, materiales y tecnología, las condiciones socioeconómicas de los pobladores y, especialmente, la presencia de inquilinos, las formas organizativas...

En este campo, el Censo puede suministrar información útil para el diagnóstico acerca del estado de los asentamientos y las condiciones de los pobladores. Para las fases posteriores, se requiere una información más amplia y detallada, para:

— Identificar el potencial de recursos de las comunidades.

— Los beneficiarios potenciales de los programas.

— Conocer los patrones habitacionales, en toda su complejidad.

3.2.4. El alquiler

El alquiler constituye un aspecto importante de la problemática del Hábitat y sin embargo, ha sido generalmente poco estudiado hasta tal punto que se han planteado proyectos en áreas con alto índice de alquiler, sin tener en cuenta esta situación. Generalmente, ha dominado la ideología de la "casa propia" y se ha reflexionado bajo el supuesto de que el alquiler se presenta como transitorio en razón de un proceso migratorio o de la conformación de un nuevo hogar.

Sin embargo, investigaciones recientes tienden a mostrar que el alquiler y la situación de "arrimados" constituyen un fenómeno importante por su extensión, pero también porque es el reflejo del deterioro de las condiciones socio-económicas de la población, de la disminución real de su poder adquisitivo, del desarrollo urbano desequilibrado, de la reducción de opciones de acceso a la tierra, de las dificultades de obtener recursos o créditos para la construcción.

Es así como el alquiler constituye, frente a la propiedad o la posesión, una alternativa con características variadas definidas por la ubicación, el estado de los asentamientos, las características del bien y de su entorno, las relaciones que se establecen a propósito del alquiler.

En este contexto, el Censo ofrece posibilidad de cuantificar el alquiler (23) y evaluar la situación de los "arrimados" (19-20 y 27). Además, suministra alguna información complementaria que, sin embargo, es insuficiente para analizar esta problemática.

3.2.5. Hábitat y planificación

La problemática del hábitat revela su mayor conflictividad en la precariedad de las condiciones de vida de la población de condiciones socioeconómicas deprimidas; está marcada por la diferencia espacial entre las actividades económicas y las actividades sociales de la población, y la distribución de los servicios públicos, sociales, asistenciales en función de los requerimientos de la actividad económica general, como de la población.

A este nivel, es posible estructurar un programa de investigación que identifique las características, situación, niveles de articulación de la problemática del Hábitat y sus relaciones con la estructura espacial urbano-regional como insumo básico de la planificación.

Se requerirá una desagregación de la información socioeconómica, demográfica y física, la producción de indicadores regionales con sus proyecciones, la búsqueda de fuentes locales de información.

TEMAS QUE PRIVILEGIAN UNA DISCIPLINA

3.2.6. Aspectos económicos y financieros

Esta dimensión de la problemática debe desarrollarse prioritariamente para identificar los condicionantes estructurales y coyunturales de orden económico y financiero que inciden en la adquisición de vivienda por parte de la población.

En tal sentido, deben desarrollarse investigaciones en los siguientes aspectos, entre otros:

— Características económicas de la población.

— Disponibilidad de recursos humanos, materiales y financieros para la vivienda.

— Análisis de factores socioeconómicos determinantes de la configuración urbana y de los hábitos de consumo habitacional.

— Modalidades de financiamiento de la vivienda para familias de escasos recursos.

— Canalización del ahorro interno, la inversión pública y el crédito interno para el desarrollo de políticas de vivienda y servicios públicos para los más pobres.

— Generación de empleo y fortalecimiento del ingreso para los sectores populares y su relación con la producción del hábitat.

— Análisis sectorial de la construcción.

— Conformación y estructura del mercado de la tierra, la vivienda y los servicios.

— Economías y deseconomías de escala en la producción, distribución y consumo del Hábitat.

— Determinación del componente residencial de la inversión pública y privada en servicios públicos, sociales, asistenciales e institucionales.

— Incidencia de la inversión pública y de la planeación urbano-regional en los precios del suelo y la vivienda y en la formación y apropiación de plusvalía...

El avance de la investigación en este campo, está condicionado por la información: a partir del Censo, es posible disponer de características socioeconómicas de la población, referidas a la ocupación, el desempleo, las condiciones habitacionales, la composición familiar.

Será necesario, además, introducir variables no consideradas como el ingreso, el ahorro, la composición del gasto de las familias, tanto como indicadores generales y como información estratificada y desagregada por regiones, localidades... hasta sectores.

Aparte de los datos censales y de los que provengan de otras fuentes, se requiere otro tipo de información que se genere por el proceso de investigación mismo, identificando fuentes específicas, metodología para obtención, procesamiento, análisis y destinos finales de la información.

3.2.7. Tecnología y diseño

Es necesario avanzar en la exploración de nuevas tecnologías de construcción y producción del Hábitat, tanto a nivel de los sectores organizados, como en los procesos autónomos de desarrollo de la estructura espacial.

En este sentido, se plantean varias líneas de trabajo entre las cuales destacamos:

— Identificación de tipos de materiales para la construcción, evaluación de su composición y calidad y su relación con las potencialidades regionales.

— Identificación y evaluación de formas de organización del trabajo en los procesos constructivos.

— Articulación entre las diferentes fuentes de insumos para la construcción y los lugares finales de producción del Hábitat.

— Programación de los procesos constructivos, especialmente los que contemplan la participación.

— Modelos de evaluación técnica, económica y social de los procesos constructivos y de su relación con el proceso de desarrollo de los asentamientos humanos.

En esta perspectiva, el requerimiento de información es grande y podría cubrirse en centros especializados que conozcan los agentes y sus proyectos; que reseñen publicaciones, proyectos, videos...

Esta investigación tecnológica propicia una producción interna de tecnologías, superando las transferencias desde el exterior o asimilándolas con una adecuación a las condiciones de nuestro medio.

3.2.8. Hábitat y participación

El tema de las relaciones entre los agentes vinculados a la producción y al mejoramiento del Hábitat, ha adquirido especial importancia a partir del proceso de concertación que desemboca en un proceso organizativo a nivel local, regional y nacional, y propicia la identificación de varios tipos de organizaciones como las que agrupan: autoconstructores, invasores, inquilinos, adjudicatarios de vivienda producida por el Estado...

Frente a la participación comunitaria y a las relaciones entre los diferentes agentes a propósito del Hábitat, se plantean varios interrogantes:

— Límites de la responsabilidad de las organizaciones en el proceso de los asentamientos.

— El papel del Estado y sus relaciones con el sector privado y las comunidades.

— Las posibilidades de acción de las autoridades locales.

— La concepción de la asesoría en los procesos comunitarios y las formas de acción conjunta.

— El diseño de un modelo de gestión para el manejo de tecnologías constructivas.

4. REQUERIMIENTOS Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

4.1. El programa integrado de investigación sobre el Hábitat

La configuración del Programa integrado de investigación en el campo del Hábitat, plantea unos objetivos generales claros que, para ser alcanzados, requieren superar las descoordinaciones identificadas en esta ponencia, a través de un programa de investigación que logre:

— El perfeccionamiento de un inventario de los trabajos y una evaluación de sus resultados.

— La articulación de los esfuerzos a partir de la definición de prioridades.

— La consolidación de la red de centros regionales especializados.

— La difusión permanente de los resultados, aún parciales, que se obtengan.

La definición de una política investigativa inscrita en la problemática nacional y el diseño de un programa de investigación son funciones entre otras del DNP y de COLCIENCIAS.

4.2. Recursos de información

La profundización del proceso investigativo del Hábitat plantea múltiples requerimientos de información que son muy superiores a los que suministra el Censo procesado, siendo entonces necesario agotar todas las posibilidades de análisis, sistematización y proyección de la información censal: se requieren investigaciones estadísticas y cartográficas de permanente actualización, desarrolladas o auspiciadas por el DANE y demás centros de información, como parte del Sistema Nacional de Información; sin embargo, los niveles de especificidad de la problemática plantean necesidades de información que escapan al Sistema y que han de ser satisfechas por la propia investigación.

Además, es indispensable fomentar:

— Una red jerarquizada de centros y unidades de investigación articulada a la planeación del Hábitat.

— Una jerarquización de la asignación de recursos a nivel sectorial y regional, con cuentas nacionales, regionales y locales en el sector de la investigación y de la construcción.

— La configuración de una red de centros de información, documentación y difusión.

La investigación y la transformación de información especializada sobre el Hábitat exigen la conformación de un amplio programa que propicie la circulación de la información, y que favorezca la capacitación de los investigadores para el mejor aprovechamiento del Sistema Nacional de Información y para el manejo de técnicas de análisis. En este sentido, el Sistema de Información debe apoyar logística y financieramente las investigaciones específicas del Programa sobre el Hábitat, pues la información producida entra en el Sistema.

4.3. Los recursos humanos y materiales

Es necesario incorporar distintas fuentes de recursos humanos, para incidir en la búsqueda de la comunidad científico-técnica y en la respuesta a las prioridades de investigación definidas frente al Hábitat. Esto implica el fortalecimiento, entre otros, del Sistema universitario de investigación con el aporte de recursos humanos y materiales, siempre que estos recursos revierten como recuperación de los costos al presupuesto educativo y que garanticen la autonomía en el manejo técnico y programas referidos al Hábitat.

También es compromiso del sector privado (construcción y gremios) transferir recursos de información, técnicos, físicos y humanos, para fortalecer el Programa de Investigación del Hábitat, de manera racional, complementando los que provengan de empresas de servicios públicos, entidades de planeación y de implementación de programas habitacionales.

4.4. Recursos financieros

La diversidad de fuentes de recursos financieros (ya señalados) y de destinatarios de los mismos, dificulta la adecuada articulación del proceso investigativo, y exige una reorientación de las asignaciones.

Así sería posible garantizar un compromiso y una concertación social para superar los costos sociales del deterioro del Hábitat, propender por la racionalización y planeación de la organización espacial de los asentamientos, y obtener mejores condiciones de vida para la población.

INVESTIGACIONES ESTADISTICAS DEL DANE

JAIRO ARIAS
(DANE)

I. INVESTIGACIONES ECONOMICAS

A. CUENTAS NACIONALES

1. METODOLOGIA GENERAL

a) Cuentas de las administraciones públicas

Para todos los niveles del gobierno se elaboran cuentas de producción, ingresos y gastos corrientes y de formación de capital con las estadísticas fiscales del DANE y de la Contraloría General de la República.

b) Cuentas de las empresas financieras y no financieras

Las constituyen las cuentas de producción, ingresos y gastos corrientes y formación de capital de las instituciones financieras, y las empresas públicas y privadas con la información financiera disponible.

c) Cuentas de producción y de bienes y servicios

Este grupo de cuenta se materializa en la construcción de una matriz de insumo-producto del año en tres sistemas de precio: corrientes, precios del año anterior y precios constantes del año 75. Se utiliza la información básica sobre producción, precios, mercadeo, salarios, comercio exterior, etc., producidas por el DANE y otras entidades públicas y privadas.

d) Cuentas del exterior y síntesis general del sistema

Se elaboran las cuentas del Resto del Monto con base en la Balanza de Pagos del Banco de la República, se deducen las operaciones de la cuenta de los hogares y se arma el sistema completo de cuentas.

e) Confrontación de las cuentas reales con las cuentas financieras

Este proceso se desarrolla a lo largo de todo el proceso de elaboración de las cuentas, entre el cuerpo de trabajo del DANE (Cuentas Reales) y el del Banco de la República (Cuentas Financieras).

2. ETAPAS DE CONSTRUCCION

a) Estimación preliminar

Para cada año se constituye una estimación preliminar que concluye a finales de febrero del año siguiente.

Esta estimación cubre únicamente los principales agregados macroeconómicos y se basa en indicadores parciales sobre los principales fenómenos económicos y está destinada a suministrar una revisión global del desempeño reciente de la economía nacional.

Recientemente el CONPES asignó esta función a un equipo interinstitucional gubernamental, con el apoyo estadístico del DANE.

b) Cuentas provisionales

Posteriormente se elaboran las cuentas llamadas provisionales, que se entregan en septiembre del año n+1. Estas cuentas se elaboran con información incompleta no provisional e incluye estimaciones para todos los elementos del sistema de cuentas nacionales.

c) Cuentas definitivas

Entre febrero y julio del año n+1, se obtienen las cuentas definitivas del año n. Para esta época se cuenta con toda la información definitiva.

3. INGRESOS Y GASTOS PUBLICOS

Desde 1951 con periodicidad anual y cobertura nacional, el método de investigación es Censo sobre un número de informantes de 2.000. Las Variables investigadas son: Ingresos y Gastos Públicos discriminados: impuestos directos, impuestos indirectos, otros ingresos o gastos corrientes, gastos de inversión.

Se han publicado cuentas del Sector Público 1970-1983 y el último dato disponible es de 1984, datos provisionales.

4. ESTADISTICAS DE AGREGADOS ECONOMICOS

Desde 1970 con periodicidad anual y cobertura nacional. Las variables investigadas son: PIB, Inversión, Ahorro, Consumo Final, Importaciones, Exportaciones. Se han publicado Cuentas Nacionales de Colombia 1970-1984-Cuentas del Sector Público 1970-1983 y el último dato disponible es de 1984 (datos provisionales).

B. ENCUESTA DE INGRESOS Y GASTOS

En el DANE, se hizo la primera Encuesta en 1953, luego en 1970, 1971, 1972 y la última en 1984-1985, con periodicidad irregular, entre

la última y la penúltima se tienen 12 años. La última encuesta 1984-1985 se hizo en el área urbana de 15 ciudades, Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Cúcuta, Pereira, Ibagué, Cartagena, Valledupar, Montería, Villavicencio y Neiva.

El método de la investigación por muestreo de viviendas y encuesta directa a los hogares. En el total de las 15 ciudades, se visitaron aproximadamente 30.000 hogares, o sea, unas 150.000 personas.

Las Variables investigadas son:

Vivienda:

1 — Tipo de vivienda
2 — Hogares en la vivienda
3 — Servicios

Hogar:

1 — Tenencia de la vivienda
2 — Arriendo o autovaloración de la vivienda
3 — Disponibilidad de electrodomésticos del hogar

Personas:

1 — Edad
2 — Sexo
3 — Parentesco
4 — Residencia habitual
5 — Educación (alfabetismo, nivel años y asistencia escolar)

Características económicas:

1 — Residencia habitual en la ciudad
2 — Condiciones de empleo al mes y al año
3 — Tiempo trabajado en los últimos 12 meses
4 — Ocupación
5 — Tiempo de antigüedad en esa ocupación
6 — Rama de actividad
7 — Posición ocupacional
8 — Captación de ingresos diferentes al trabajo

Ingresos:

1 — Ingresos monetarios provenientes del trabajo asalariado
2 — Ingresos no monetarios del trabajo asalariado
3 — Deducciones al salario por trabajo asalariado
4 — Ingresos del trabajo independiente
5 — Ingresos de capital

6 — Ingresos de transferencias del Estado, otras entidades y otros hogares
7 — Entradas ocasionales al hogar

Gastos:

1 — Gastos diarios del hogar en alimentos y otros bastante frecuentes
2 — Gastos menos frecuentes del hogar
3 — Gastos personales del hogar

Se han publicado:

1 — Los presupuestos familiares en Colombia 1971
2 — Boletín del DANE Nº 237 de abril de 1971 publica la Encuesta de 1970.

C. INDICES DE PRECIOS

1. INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Desde 1954 con periodicidad mensual. Alimentos (decadal). Vivienda, excepto arrendamientos y servicios (trimestral). Vestuario (bimensual). Miscelánea (periodicidad diferente). Y cobertura urbana en siete ciudades: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto.

El método de investigaciones es de entrevista directa. Sobre un número de informantes de 7.500 en las siete ciudades. Las variables investigadas son: Indices y Precios para los grupos: Alimentos, Vivienda, Vestuario y Miscelánea. Total Nacional, Niveles de Ingresos, Siete Ciudades, Grupos y Subgrupos de Bienes y Servicios y a nivel de artículos. Se ha publicado en Separata Metodológica, Boletín de Estadística, Tabulados I.P.C., comunicado de prensa y el último dato disponible es de abril de 1986.

2. INDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCION DE VIVIENDA

Desde 1971 - 15 años, periodicidad mensual y cobertura de 21 ciudades del país. Indices agregados para un grupo de 10 ciudades. El método de investigación es de Encuestas sobre precios, sobre un número de informantes de 1.900.

Las variables investigadas son: 1) Precios unitarios de los materiales de construcción-instalaciones especiales (ascensor-cocina). 2) Salario diario por categorías de la mano de obra. Se publica en Boletín de Estadística, Avance Estadístico, Tabulados, Separata del ICCV y el último dato disponible es de marzo de 1986.

3. INDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCION PESADA

Desde 1982, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es de Encuesta Mensual de Precios, sobre un número de informantes de 120. Las variables investigadas son: 1) Tarifa-hora de maquinaria y equipo. 2) Precios unitarios de materiales. 3) Salario-diario de la mano de obra directa. 4) Salario mensual de la mano de obra indirecta.

Se publica la Metodología del Indice de Costos de la Construcción Pesada, Tabulados y resumen en el Avance Estadístico y Boletín de Estadística y el último dato disponible es de marzo de 1986.

4. COMERCIO EXTERIOR

Desde 1950, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es de Recolección directa de los manifiestos de aduana por los recolectores de zona, sobre un número de informantes de 21.000 manifiestos aproximadamente.

Las variables investigadas son: Kilos (netos y brutos), Valores FOB y CIF (dólares y $ Col.), clase y cantidad de unidades, derechos advalorem en $ Col., países de origen, compra y destino, aduanas, departamentos de origen y destino, medios externos de transporte, bandera de la unidad de transporte, código del artículo. Se publica en Avance Estadístico: Indicadores de Comercio Exterior en el Boletín de Estadística, Anuario, Tabulados del sector y en Microfichas. Y el último dato disponible es el de Importaciones y Exportaciones del mes de noviembre de 1985 (cifra provisional de Avance).

D. INDUSTRIA

1. ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA

Desde 1955, con periodicidad anual y cobertura de todo establecimiento manufacturero en el país que ocupe 10 o más personas. El método de investigación es de Encuesta Directa sobre un número de informantes de 6.249 en 1983. Las variables investigadas son: personal ocupado, sueldos, prestaciones, producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, impuestos, gastos, inversión, inventarios, ventas, compras y consumo de energía.

Los resultados se publican en el Anuario "Industria Manufacturera" y el último dato disponible es de 1983.

2. MUESTRA MENSUAL MANUFACTURERA

Desde 1970, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es de Muestra de establecimientos de 10 y más per-

sonas ocupadas según EAM-1975 sobre un número de informantes de 800 aproximadamente. Las variables investigadas son: empleo por categoría ocupacional, empleados, obreros y total, salarios por categoría, horas-hombre trabajadas por los obreros y producción.

Se publica en Boletín de Estadística y Avance y el último dato disponible es de diciembre de 1985.

3. MOVIMIENTO DE SOCIEDADES

Desde 1971, con periodicidad mensual y cobertura nacional (47 cámaras de comercio). El método de investigación es Censo sobre un número de informantes de 47. Las variables investigadas son: número de socios, número de sociedades, capital autorizado y suscrito para constituidas, aumento o disminución de capital para reformas, capital para disueltas, por tipo de organización jurídica (Sociedades Anónimas, Limitadas y otras), por 10 divisiones de actividad económica de la clasificación CIIU.

Se publica en el Boletín Mensual de Estadística y el último dato disponible es de las cifras definitivas año 1983, cifras de avance manual diciembre de 1985.

4. MOVIMIENTO DE LA PROPIEDAD RAIZ

Desde 1957, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo sobre un número de informantes de 594 Notarías. Las variables investigadas son: número y valor de las transacciones por tipo de operación (compraventa, remates, hipotecas bancarias y particulares, donaciones, expropiaciones, sucesiones, etc.) y por tipo de propiedad: casa, edificio, propiedad horizontal, lote o finca.

Se publica en Boletín Mensual de Estadística y el último dato disponible es del año de 1984.

E. CONSTRUCCION Y VIVIENDA

1. LICENCIAS DE CONSTRUCCION

Desde 1948, con periodicidad mensual y cobertura de 90 ciudades desde 1986 (antes 56 ciudades). El método de investigación es de Encuesta sobre un número de informantes variable (3.000 a 4.500). Las variables investigadas son: Número de licencias-Estado de la obra. Clase de inversión-Clase de construcción-Areas principales, Area construida para cada uso-Presupuesto de la Obra-Características de la Vivienda-Construcciones nuevas por planta-destinación.

Se publica en Boletín de Estadística, Avance Estadístico, Tabulados y el último dato disponible es el Avance Estadístico para 11 Areas

Metropolitanas hasta marzo/86. Cifras definitivas para 56 ciudades hasta octubre/85.

2. ESTADISTICAS SOBRE EDIFICACION DE VIVIENDA

Se inició en 1985, con periodicidad trimestral y cobertura nacional con respecto a ICT-BCH-FNA-Cajas de Vivienda (principales ciudades) y Corporaciones de Ahorro y Vivienda. El método de investigación es Encuesta Censal sobre un número de informantes de 20. Las variables investigadas por orden de importancia son: Viviendas y créditos personales entregados, Valor créditos para compra de vivienda-viviendas terminadas y en construcción, viviendas financiadas, valor créditos para edificación de vivienda-costos de edificación, precio de costo y venta de las viviendas-tamaño y tipo de las viviendas construidas.

Las publicaciones sobre viviendas y créditos entregados son: Colombia Estadística 1986-Avance y Boletín Mensual, y el último dato disponible es de 1985.

F. AGROPECUARIAS

1. JORNALES AGROPECUARIOS

Desde 1976, con nueva metodología, con periodicidad trimestral y cobertura nacional. El método de investigación es de Encuesta directa a través de las oficinas de la Caja Agraria, sobre un número de informantes de 793 Agencias de la Caja. Las variables investigadas son: Valor en pesos del jornal promedio más usual que se paga en las actividades agrícolas y ganaderas, según el clima y de acuerdo con la modalidad de pago: con y sin alimentación; a nivel municipal, departamental y nacional.

Se publica en Boletín Indicador con promedios nacionales. Boletín: Trimestral con promedios departamentales. Tabulados: Trimestralmente a nivel municipal, departamental, nacional y regional, y el último dato disponible es del tercer trimestre de 1985.

2. MUESTRA DE SACRIFICIO DE GANADO VACUNO Y PORCINO

Con periodicidad mensual y cobertura de 210 municipios (base de expansión). El método de investigación es de Encuesta Directa sobre un número de informantes de 210. Las variables investigadas son: Número de cabezas y peso en pie (kilos) del ganado vacuno y porcino para consumo interno, según sexo; a nivel departamental y nacional. NOTA: Se investiga únicamente el sacrificio registrado.

Se publica en formatos en el Boletín Mensual de Estadística y el último dato disponible es de noviembre de 1985.

3. CENSO NACIONAL DE SACRIFICIO DE GANADO MAYOR (VACUNO) Y MENOR (OVINO, PORCINO Y CAPRINO)

Desde 1953 el DANE con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es censal sobre un número de informantes de 1.100. Las variables investigadas son: Número de cabezas y peso en kilos (en pie) del ganado vacuno, porcino, ovino y caprino para consumo interno y para exportación, según sexo, a nivel municipal, departamental y nacional.

Se publican Anuarios Fiscales 1915-1967, Tabulados 1968 ó 1984 y Colombia Estadística, serie 1950-1983. El último dato disponible son los Censos Vacuno 1984 y el Censo Porcino 1982.

4. TRANSPORTE POR OLEODUCTO

Desde 1950 con periodicidad mensual-trimestral y cobertura nacional. El método de investigación es censal sobre un número de informantes de 2 (Minminas y Ecopetrol). Las variables investigadas son: Transporte de petróleo crudo y refinado en barriles de 42 galones.

Se publica en el Anuario de Transporte y el último dato disponible es de 1984.

G. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

1. TRANSPORTE AEREO NACIONAL

Desde 1933, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo sobre un número de informantes de 19. Las variables investigadas son: Pasajeros kilómetro, toneladas kilómetro; kilómetros recorridos, horas de vuelo e índices mensuales sobre pasajeros y carga.

Se publicaron en Avance Mensual, Boletín y Anuario de Transporte. El último dato disponible definitivo es de junio/85 y provisional de febrero/86.

2. TRANSPORTE AEREO INTERNACIONAL

Desde 1924, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo sobre un número de informantes de 20. Las variables investigadas son: Movimiento de pasajeros, carga y correo por ciudades del país, por zonas y nacionalidad de las naves, intercambio de pasajeros y carga con las principales ciudades del exterior.

Se publican Avances mensuales, Boletín (2 anuales) y Anuario de transporte. El último dato disponible definitivo es de junio/85 y provisional de febrero/86.

3. TRANSPORTE MARITIMO INTERNACIONAL

Desde 1924, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo, sobre un número de informantes de 9. Las variables investigadas son: Movimiento de Entrada y Salida de embarcaciones, tonelaje neto de registro y carga, según nacionalidad de las naves por puerto.

Se hacen dos publicaciones anuales y el último dato disponible es del año 1984.

4. TRANSPORTE FLUVIAL

Desde 1924, con periodicidad anual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo sobre un número de informantes de 7 puertos. Las variables investigadas son: Movimiento de pasajeros y carga por grupos e intercambio de ganado por clases, según puertos de origen y destino.

Se publica un Informe por año en el Anuario de Transporte y el último dato disponible es de 1979.

5. TRANSPORTE DE CABOTAJE

Desde 1924, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo sobre un número de informantes de 7. Las variables investigadas son: Movimiento e intercambio de carga.

Se publica en el Anuario de Transporte, Boletín y, el último dato disponible es de 1984.

6. TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS

Desde 1965, con periodicidad mensual y cobertura nacional (56 ciudades donde opera el transporte urbano organizado). El método de investigación es Censo sobre un número de informantes de 174 empresas en 56 ciudades. Las variables investigadas son: Parque automotor, promedio de vehículos en servicio, viajes redondos, kilómetros recorridos, número de pasajeros y producto de pasajes por tipo de vehículos (buses, busetas, microbuses y taxis colectivos).

Se publica Avance Mensual y Boletín (2 en el año), Anuario. El último dato disponible definitivo es de 1985 y provisional de febrero/86.

7. TRANSPORTE POR FERROCARRIL

Desde 1927, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es Informe de los Ferrocarriles Nacionales. Las variables de investigación son: Movimientos de pasajeros, carga y ga-

nado, según divisiones de los Ferrocarriles Nacionales; Tráfico de carga clasificada según grupos de artículos principales, gasto y producto de explotación; inventario de equipo rodante.

Se publica un Anuario y el último dato disponible es de 1984.

8. CARRETERAS

Desde 1934, con periodicidad anual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo sobre un número de informantes de 62. La variable investigada es el kilometraje de las carreteras en servicio por secciones del país.

Se publica en el Anuario de Transporte y el último dato disponible es de 1983.

9. ESTADISTICAS DE TELEFONOS

Desde 1931, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo. Las variables investigadas son: Capacidad, número de aparatos instalados, ingresos y gastos por secciones del país.

Se publica en Informe Anual y el último dato disponible es del año 1980.

10. MOVIMIENTO TELEFONICO NACIONAL

Desde 1931, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo. Las variables investigadas son el número de llamadas efectuadas y sus valores en pesos.

Se publica en el Anuario de Transporte e Informe Anual y el último dato disponible es del año 1980.

11. MOVIMIENTO TELEFONICO INTERNACIONAL

Desde 1963, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es Censal sobre un informante. Las variables investigadas son el número de llamadas y sus valores en pesos.

Se publica en Informe Anual y el último dato disponible es de 1980.

12. MOVIMIENTOS DE TELEX

Desde 1960, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es Censal sobre un informante. Número de informantes 1. La variable investigada es el número de mensajes.

Se publica un Informe Anual y el último dato disponible es del año 1980.

13. MOVIMIENTO TELEGRAFICO

Desde 1930 con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo. Las variables investigadas son: Número de mensajes y palabras y valores en pesos.

Se publica en el Anuario de Transporte y con Informe Anual. El último dato disponible es del año 1980.

H. EMPLEO

1. ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES

Desde 1970, con periodicidad trimestral y cobertura nacional: (algunas etapas). 7 ciudades, las etapas normales y otras ciudades que se incluyen con menor periodicidad. 7 ciudades: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto. Otras ciudades: Cúcuta, Villavicencio, Ibagué, Cartagena, Pereira y Montería.

El método de investigación es de Encuesta por Muestra sobre un número de informantes de 110.000 (todas las ciudades). Las variables investigadas son: Rama de actividad, ocupación, categoría ocupacional, desempleo, edad, sexo, estado civil, parentesco, educación.

Se publican resúmenes periódicos en el Boletín de Estadística y Publicaciones especiales hasta la etapa 8 y la etapa 19. El último dato disponible es de la etapa 47 de marzo de 1985.

II. DEMOGRAFICAS

A. ESTUDIOS DE POBLACION

Periodicidad: un estudio por ciudad realizados entre 1981 y 1983 con una cobertura de 64 ciudades. El método de investigación es de encuesta por muestra sobre un número de informantes de 1.200.000 (aproximadamente). Las variables investigadas son: Edad, sexo, estado civil, educación, fecundidad, mortalidad, migración, características de la vivienda, fuerza de trabajo, desempleo, rama de actividad, ocupación, categoría ocupacional.

Se han publicado: Resumen de Resultados en Colombia Estadística 1985. Recuentos de Vivienda en Boletines Mensuales de Estadística, Tabulados disponibles en todos los Bancos de Datos del país. Están disponibles los Tabulados Definitivos de todos los estudios.

B. ESTADISTICAS VITALES

1. REGISTROS DE NACIMIENTOS

Desde 1951 con periodicidad anual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo (registro) sobre un número de informantes de

900.000 (promedio anual). Las variables investigadas son: Sexo, fecha, lugar, institución de nacimiento y profesión de los padres, orden del nacimiento, zona residencia de la madre, relación entre los padres, hijos nacidos vivos por sexo, hijos vivos actualmente para la madre del inscrito.

Se publicó en el Anuario 1969, y resúmenes en Boletín Mensual de Estadística Nº 308. El último dato disponible definitivo es de 1983 y provisional de 1984.

2. REGISTROS DE DEFUNCIONES

Desde 1951, con periodicidad mensual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo (registros) sobre un número de informantes de 140.000 promedio anual. Las variables investigadas son: Sexo, edad, estado civil, certificación médica, zona de defunción, mes de acaecimiento, causa de muerte, residencia habitual, lugar de acaecimiento.

Se publicó el Anuario Demográfico (hasta 1969) y resúmenes en boletines mensuales de estadística. El último dato disponible definitivo es de 1978 y provisional de 1984.

3. REGISTRO DE MATRIMONIOS

Desde 1951, con periodicidad anual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo (registro) sobre un número de informantes de 100.000 (promedio anual). Las variables investigadas son: Lugar y fecha de celebración, clase de matrimonio, fecha de nacimiento contrayentes, estado civil anterior, lugar de nacimiento contrayentes. Lugar de residencia habitual contrayentes, profesión.

Se publicó en 1969 el Anuario Demográfico y el último dato disponible definitivo es de 1981.

4. REGISTROS DE MUERTES FETALES

Desde 1961, con periodicidad anual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo (registro) sobre un número de informantes de 15.000 (promedio anual). Las variables investigadas son: Lugar de la defunción, sexo, tiempo de gestación, edad de los padres, ocupación de los padres, causa de la defunción.

Se publicó el Anuario Demográfico hasta 1969 y el último dato disponible es de 1981.

C. VIAJEROS INTERNACIONALES

Desde 1951, con periodicidad anual y cobertura nacional. El método de investigación es Censo y el procesamiento por muestra. El nú-

mero de informantes es de 1.500.000 viajeros, aproximadamente. Las variables investigadas son: Fecha de entrada o salida, sexo, nacionalidad, profesión y ocupación, país de residencia, fecha de nacimiento, permanencia, motivo de la entrada o salida, puerto de entrada o salida, vía, clase de visa (extranjeros).

Se publicó el Anuario Demográfico (1969) y Boletín Mensual de Estadística N: 314 (año 73-74-75). El último dato disponible es de 1981.

III. SOCIALES

A. EDUCATIVAS

1. MATRICULAS Y PERSONAL DOCENTE EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS

Desde 1933, con periodicidad anual y cobertura nacional. El método de investigación es de Encuesta Censal sobre un número de informantes de 40.000 planteles. Las variables investigadas por orden de importancia son: a) Alumnos matriculados: por grado y número de grupos en pre-escolar, básica primaria, básica secundaria y media vocacional. b) Personal docente: por nivel y categoría en el escalafón. c) Establecimientos: ubicación, nombre, dirección, calendario, sector y jornada.

Se publica en boletín mensual, boletín trimestral, anuarios y cincuenta años de estadísticas educativas. El último dato disponible es de 1984.

2. PROMOCIONES EDUCATIVAS

Desde 1937, con periodicidad anual y cobertura nacional y representativa por departamentos. El método de investigación es de encuesta muestral sobre un número de informantes de 16.600 planteles. Las variables investigadas son: a) Alumnos matriculados en cada grado de enseñanza; nuevos, repitentes, promovidos, desertores, aprobados, reprobados (por grado, edad y sexo). b) Nivel educativo del personal docente.

Se publica en boletín mensual, boletín trimestral, anuarios, cincuenta años de estadísticas educativas. El último dato disponible es de 1984.

B. REGISTRO DE INSTITUCIONES DE ASISTENCIA AL ANCIANO

Se inició en 1982, con periodicidad anual y cobertura nacional. El método de investigación es de encuesta censal sobre un número de in-

formantes de 280 centros de asistencia. Las variables investigadas por orden de importancia son: a) Identificación y ubicación de la institución, nombre, departamento, dirección. b) Tipo de institución: Hogar, asilo, dormitorio, etc. c) Beneficiarios: Internos y externos, edad, sexo, estado civil. d) Capacidad de albergue: Internos, externos, habitaciones, recursos humanos. e) Servicios que brinda: Enfermería, etc...

Se ha publicado en el Boletín Mensual Nº 399 y el último dato disponible es de 1984.

C. ESTADISTICAS DE LA MUJER

Se inicio en 1985, con cobertura en 4 ciudades (Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla). El método de investigación es la utilización de los datos disponibles en Encuesta de Hogares, con un número de informantes de 110.000 hogares. Las variables investigadas por orden de importancia son: Empleo, edad, sexo, estado civil, jefatura de hogar, nivel educativo.

Se publicará en Revista Cambio y Progreso en Preparación. El último dato disponible es de 1984.

IV. OTRAS INVESTIGACIONES

A. JUSTICIA

1. JUSTICIA PENAL

Se inició en 1937, con periodicidad de recolección mensual y publicación anual, y con cobertura nacional. El método de investigación es de Encuesta Censal, sobre un número de informantes de 2.000 juzgados y tribunales penales. Las variables investigadas son: a) Iniciación del Proceso Penal, Tipo del delito, circunstancia del delito. Instrumentos, características socio-económicas de los sindicados. b) Calificación del procesado: Tipo de providencias, tipo de delitos, características socio-económicas de los procesados. c) Sentencia: Tipo de sentencia, tipo de sanciones y penas, duración, tipo de actuaciones, Corte Suprema de Justicia.

Se publica en anuarios, compendios, boletín mensual, boletín trimestral; monografía análisis 1971-1980 y el último dato disponible es de 1984.

2. JUSTICIA CIVIL

Se inició en 1937, con periodicidad de recolección mensual y publicación anual y con cobertura nacional. El método de investigación es de Encuesta Censal sobre un número de informantes de 1.655 organismos

judiciales en lo civil. Las variables investigadas por orden de importancia son: Clases de procesos, existencia de procesos, movimiento y saldos de procesos.

Se publica en anuarios, compendios, boletín mensual, boletín trimestral y el último dato disponible es de 1984.

3. JUSTICIA LABORAL

Se inició en 1973, con periodicidad de recolección mensual y publicación anual y con cobertura nacional. El método de investigación es de Encuesta Censal sobre un número de informantes de 1.742 juzgados del país. Las variables investigadas por orden de importancia son: Clases de juicios laborales individuales, tipo de reclamaciones, características de los trabajadores afectados, características de las empresas afectadas, tipo de sentencias, resultados de las sentencias, duración de los procesos.

Se publica en anuarios, compendios, boletín mensual, boletín trimestral; monografías de análisis 1973-1984 en preparación y el último dato disponible es de 1984.

B. ESTADISTICAS HISTORICAS

Se inició en 1984, con periodicidad 1738-1800 y cobertura nacional (Virreynato de la Nueva Granada). El método de investigación es de revisión de archivos históricos y creación de base de datos a partir del archivo general de Indias, Sevilla España. Las variables investigadas por orden de importancia son: Ingresos, tipo de ingresos (impuestos, préstamos). Egresos: tipo de egresos (gastos).

Se va a publicar la "Historia Cuantitativa: Real Hacienda-Virreinato de la Nueva Granada" (en edición).

C. EXPEDICION DEMOGRAFICA

Se inició en 1985, con una periodicidad de dos años y cobertura de todos los municipios del país con menos de 35.000 habitantes, zona urbana (95%). El método de investigación es de Encuesta Censal sobre un número de informantes de dos por municipio (1.960, aproximadamente). Las variables investigadas son: Recreación y Turismo (sitios turísticos, personajes ilustres, etc.), Vías y medios de transporte (vías, empresas, etc.), Comunicaciones (televisión, periódicos, teatros, etc.), Servicios públicos (cobertura, basuras, etc.), Salud (hospitales, capacidad, instituciones, etc.), Actividad económica (actividades, productos, etc.), Otros datos (equipamiento urbano, servicios generales, etc.).

Se publicará un Listado de la Base de Datos Municipales. El último dato disponible es de 1985.

D. MONOGRAFIAS CAJA AGRARIA

Se inició en 1985, se hará con una periodicidad de tres años y con una cobertura de todos los municipios del país. El método de investigación es de Encuesta de Transcripción de Datos disponibles en la Caja Agraria para cada municipio. Las variables investigadas por orden de importancia son: Aspectos climáticos y topográficos, inventario de ganados (vacuno, porcino, equino, etc.), Productos agrícolas (explotación, área cultivada, etc.), Tipos de tenencia de la tierra (propietarios, colonos, etc.), Industrias agroindustriales y valor bruto de la producción.

Se publicará un Listado de la Base de Datos Municipales. El último dato disponible es de 1985.

GRUPOS DE TRABAJO

El trabajo en comisiones se organizó en grupos de acuerdo con los temas presentados por los centros de investigación y con los siguientes objetivos:

1. Proponer a la plenaria las prioridades de investigación del censo de población y vivienda de 1985, que constituirá una primera aproximación a la formulación de un Plan de Investigación Censal.

2. Proponer a la plenaria las necesidades de recursos humanos, financieros y técnicos, que deberían ser cubiertos para el desarrollo del futuro Plan de Investigación Censal.

3. Proponer a la plenaria las posibles alternativas para obtener un adecuado mecanismo de coordinación y ejecución del Plan de Investigación Censal.

V. SESION PLENARIA Y CLAUSURA, MAYO 16

A. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

GRUPO Nº 1: DEMOGRAFIA

Moderador : Myriam Ordóñez (FEI)

Relator : Ana Rico de Alonso (FEI)

Participantes: Myriam Gutiérrez (PROFAMILIA)
Elena Prada (CCRP)
Rodrigo Losada (U. Javeriana)
María Cristina de Pardo (COLCIENCIAS)
Elizabeth Bautista (COLCIENCIAS)
Ernesto Carvajal (Min-Hacienda)
Alvaro Enrique Alvarez (Min-Salud)
Armando Prada M. (ICBF)
José Olinto Rueda (DNP)
Ricardo Vernón C. (The Population Council)
Olga Moreno (DANE-CENSO)
Carmen Elisa Flórez N. (CEDE)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

I. CRITERIOS

Se anotaron los siguientes criterios como base para el ordenamiento de prioridades dentro del trabajo de grupo y como guía para la consideración de proyectos en el futuro.

1. Estado actual del conocimiento
2. Intereses y experiencia de las instituciones
3. Magnitud del problema
4. Articulación con planes y programas de desarrollo
5. Calidad de la información
6. Capacidad básica para generar otras investigaciones
7. Disponibilidad de datos de otras fuentes

II. TEMAS Y PRIORIDADES DE INVESTIGACION

Temas y Subtemas	*Prioridades*
1. Características generales de la población	1º
— Evaluación de cobertura y confiabilidad	
— Volumen, dinámica y estructura por edad y sexo	

Temas y Subtemas	*Prioridades*
2. Fecundidad	1º
— Evaluación de calidad	
— Niveles y diferenciales regionales y socio-económicos	
— Tendencias	
— Determinantes	
3. Nupcialidad	2º
— Estado conyugal-distribución y tendencias	
— Disolución de uniones	
4. Mortalidad	1º
— Infantil-regiones y estratos socio-económicos	
— Adulta-regiones y estratos socio-económicos	
— Tablas de vida-regiones	
5. Migraciones	1º
— Interna y distribución espacial-urbanización	
— Internacional	
6. Familia	
— Tipologías según regiones características económicas, habitacionales, educativas, conyugales, ciclo vital, sexo y edad del jefe	
7. Mujer	2º
— Características educativas, económicas	
— Fecundidad	
8. Tercera edad	2º
— Volumen	
— Características generales	
— Tendencias	
— Distribución espacial	
9. Adolescencia y juventud	2º
— Características	
— Fecundidad	
— Madre solterismo	
10. Proyecciones de Población	2º
11. Población y Desarrollo	2º

Las prioridades se establecen sobre una base de *temporalidad* exclusivamente. Se considera que el análisis de estas variables es básico para la comprensión de la realidad socio-demográfica y su relación con los procesos de desarrollo. No obstante, la consideración de unas variables debe anteceder el estudio de otras.

III. RECOMENDACIONES

1. Continuar con las políticas de "Investigador Visitante" establecida por el DANE, por medio de la cual se ofrece a la comunidad de investigadores acceso a los datos y facilidades de computador.

2. Se debe continuar el trabajo conformando un comité tetra-partita: DNP, DANE, COLCIENCIAS y en un(unos) representante(s) de los Centros de Investigación. Este Comité hará la elaboración definitiva del plan de investigación censal.

3. Se recomienda elegir en esta plenaria al representante de los Centros de Investigación, quien será responsable de la coordinación y consulta de intereses y actividades al interior de los mismos.

4. El comité deberá estructurar su trabajo con base en la consideración de recursos existentes, instrumentos y priorización. El primer borrador de este plan deberá presentarse dentro de un mes.

5. La ejecución, supervisión y evaluación del plan, será responsabilidad de este comité o de otro ente similar, cuyas funciones deberán especificarse clara y anticipadamente.

6. Alternativas de ejecución:

   a) Asignación equitativa de temas a los diferentes centros de investigación.

   b) Competencia a los investigadores para temáticas afines.

GRUPO Nº 2: REGIONALIZACION E INDIGENISMO

Moderador : Jacques Aprile (Universidad del Valle)

Relator : Roberto Ochoa (Asoc. Colombiana de Sociología)

Participantes: Jairo Arias (DANE)
Jorge Ronderos (Asoc. Colombiana de Sociología)
Roberto García (DANE-CENSO)
Enrique Sánchez (DNP)
Eduardo Zúñiga (Universidad de Nariño)
Noel Olaya (DANE-CENSO)

María Cristina Alzate (DANE)
Alirio Villamizar (Banco de la República)
Miguel Pacheco (Universidad del Norte)
Adolfo Triana (FUNCOL)
Humberto Díez (CORNARE)
Fabio Sandoval (Universidad Coop. de Colombia)
Carlos Becerra (SER)
Wulf Stollbrock (DNP)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

I. LINEAS DE INVESTIGACION

1. La regionalización es una necesidad en todos los ámbitos de la investigación.

2. La regionalización no solamente mejorará la investigación marco muestral, sino que es fundamental para el proceso de descentralización en las labores administrativas y el proceso de planificación que implican.

3. La información más desagregada es la municipal y se debe respetar como Unidad de Análisis y como entidad territorial.

4. El censo del 85, es la mayor fuente de datos actual a nivel municipal, pero se requiere procesarlo y complementarlo con información de otras fuentes, por ejemplo, el censo de 1973.

5. La metodología no debe ser analítica-cuantitativa, sino que también concebir una perspectiva histórica y, además, debe contener toda una información indígena.

6. El sistema de información que se requiere para la regionalización, debe aportar los datos para la planificación regional y local, e integrarse en un sistema de cuentas regionales.

7. El montaje del Sistema de Información, requiere de la elaboración de los datos del Censo en bruto para la construcción de series históricas consistentes y de indicadores necesarios para el análisis.

8. Es imposible marcar una investigación que dé cuenta de una problemática total, pero deben ser ajustadas a partir de la información censal.

9. Que se definan rápidamente por parte de COLCIENCIAS, la aprobación de las propuestas de Investigación (facilitando la labor de Investigación Regional).

II. FUENTES DE FINANCIACION RECOMENDADAS

1. Ya se inició un primer proyecto para la creación de un banco de datos a Nivel Municipal financiado por el B.C.H. y COLCIENCIAS, que será elaborado por el Instituto SER con la participación del FFDU, el DNP y el DANE. Sin embargo, se requiere reforzar esta actividad para un mayor apoyo financiero, haciendo participar a otras Instituciones y las Regiones.

2. Para la financiación de los estudios de regionalización, se sugiere la vinculación de la ESAP, DNP y buscar fondos nuevos a través del B.C.H., FONADE, Banco de la República (Fondo Especial), Caja Agraria y Corporaciones Regionales.

3. En una primera etapa (Montaje del Sistema Regional), ésta podría ser coordinada por UDRU del DNP, aprovechando la estructura que ya está funcionando.

Para la descentralización de la base en investigación y de la planificación que se genere con ella, se debe aprovechar la infraestructura regional del DANE y las facilidades de procesamiento que éste pueda aportar. Por la misma razón, la coordinación para este sistema de información debe estar en manos del DANE.

GRUPO Nº 3: EDUCACION

Moderador :

Relator : Gloria Morales de Wilches (Ministerio de Educación)

Participantes: Hernán Ortiz Chaparro (FES)
Piedad Rincón S. (Universidad Industrial de Santander)
María Elvira Naranjo (DANE)
Mauricio Ferro Calvo (DANE)
Ana Milena Zamorano (Ministerio de Educación)
Hernán Jaramillo (CIID)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

I. LINEAS DE INVESTIGACION

1. Con la información censal relacionada con asistencia escolar, nivel educativo de la población y analfabetismo, se logrará la medición actualizada de la escolarización, analfabetización, asistencia escolar y logro educativo. Además, podrán hacerse comparaciones de los datos de otros censos para analizar los cambios a nivel nacional y regional, así como comparaciones con otros países.

No obstante ser esta información por sí sola muy útil para la evaluación de políticas educativas vigentes y para la formulación de las del próximo cuatrienio, adquiere mayor significación cuando se relaciona como variable determinante de o correlativa con otras características de la vida de los colombianos, o con niveles de desarrollo regional y local.

2. Para facilitar la labor investigativa en esta área, es necesario:

   a) Lograr un mayor acceso a la información existente, por lo tanto, es fundamental utilizar las nuevas técnicas en el manejo y procesamiento de la información, de tal manera que simplifique el trabajo de análisis.

   b) Crear mecanismos de divulgación de las fuentes de información educativa disponibles, tales como: Servicio Nacional de Pruebas, Ministerio de Educación, Universidades, Encuestas: de hogares, de ingresos y gastos, etc.

   c) Promover que toda investigación realizada en esta área, sea reseñada en los RAE, resúmenes analíticos de educación, elaboradas por el CIUP y sistematizadas en el DANE, con el objetivo de ampliar este banco de información y generar un proceso de centralización de la información de las investigaciones en Educación.

3. El Ministerio de Educación Nacional ha venido impulsando el desarrollo de un proyecto denominado "Sistema Integrado de Información Educativa, SIED", que estimulará la investigación en Educación, dado que su objetivo central es el de recoger, procesar y suministrar oportunamente, información confiable, básica y relevante, necesaria para la administración de los recursos en educación, la Planeación, la Evaluación y la Investigación, así como producir los indicadcres que sirvan para la toma de decisiones. Por lo tanto, para este proyecto la información censal del 85, es un insumo muy importante.

GRUPO Nº 4: EMPLEO

Moderador : Augusto Cano (CEDE)

Relator : Fernando Urrea (Universidad del Valle-CIDSE)

Participantes: Germán Mesa (COLCIENCIAS)
Rodolfo Heredia (CCRP)
Santiago Peláez (CIE)
Asdrúbal Recuero (Universidad de Cartagena)
José Manuel Ramos (ICFES)
Martha Romero (CENSO)
Fanny Kertzman (FEDESARROLLO)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

I. LINEAS DE INVESTIGACION

1. Con vista a la necesidad del mejoramiento, extensión y renovación de marcos muestrales para las encuestas de hogares, las cuales son el principal instrumento de captación y medición del empleo en el país, se requiere en forma urgente y de primera prioridad el desarrollo de una metodología de comparación entre el Censo 85 y las encuestas de hogares. Es preciso hacer un esfuerzo específico para compatibilizar las categorías básicas utilizadas en los dos instrumentos (hogar y vivienda) y lograr de este modo una continuidad de las series de datos del DANE. Esta metodología deberá permitir establecer a nivel de diferentes estratos socioeconómicos y tipos de ciudades las variaciones entre los dos instrumentos, resolviendo el problema de cobertura de las encuestas de hogares y estableciendo una equivalencia de las diferentes definiciones conceptuales a la manera de algunos coeficientes que permitan hacer compatible un dato con otro.

   De otro lado, se considera que la atención del DANE al sistema de encuesta de hogares, principal herramienta para el estudio del empleo, debe mantenerse e, inclusive, evaluarse la posibilidad de ampliar el número de ciudades con encuesta de hogares, así como rediseñar e incrementar la cobertura muestral por ciudad.

2. Debido a las limitaciones usuales que presenta un Censo de población con relación a la medición del fenómeno del empleo, a diferencia del instrumento especializado para tal efecto como es la encuesta de hogares, se sugiere evaluar el tipo de información disponible que podrá salir al respecto de este Censo, de modo que pueda ser comparada con los resultados de las encuestas de hogares sobre empleo. Esto tiene importancia ya que en el área urbana y rural donde no hay cubrimiento de la encuesta de hogares, el Censo se constituye en la única información sobre empleo disponible.

3. La apreciación directa de la situación de empleo y desempleo, involucraría no sólo la descripción basada en respuestas a las preguntas del formulario ampliado, sino, además, el cruce de esas respuestas con la educación (como aproximación a la ocupación), la edad y el sexo, tratando en este aspecto nuevamente de cubrir las áreas desatendidas por las encuestas de hogares (rural, ciudades intermedias hasta poblaciones menores, regiones inclusive subdepartamentales).

   Aquí también debe hacerse énfasis en la información sobre los grupos étareos extremos y en las mujeres.

4. El censo es el mejor instrumento para el análisis de las relaciones entre migración, oferta laboral y empleo. Por otra parte, hay que

destacar la excepcional oportunidad a través del Censo 85 de contemplar el caso particular de la migración internacional, dado su posible impacto significativo sobre la situación actual de desempleo. Al respecto, el Censo 85 permite analizar también la migración de retorno, interna e internacional, en combinación con otras variables demográficas y laborales, la cual es un elemento constitutivo de la coyuntura socio-económica vivida por el país en los últimos años.

Se sugiere, además, que el DANE, hacia el futuro, podría introducir el módulo de migración interna e internacional en alguna serie de las encuestas de hogares, similar al del Censo del 85, de forma que fuese posible mantener la comparación con los datos del Censo. En tal sentido, podría ser útil más adelante repetir la modalidad de encuestas nacionales urbana-rurales tal como se tuvo con la experiencia de algunas etapas llevadas a cabo anteriormente (19, 27 y 33).

5. Es fundamental el análisis de las implicaciones de los cambios demográficos sobre el mercado laboral. Este estudio requiere ser realizado tanto a nivel del país como a nivel de desagregación regional adecuado. En este análisis debe tenerse en consideración los efectos derivados de las migraciones laborales sobre la evolución de la fuerza de trabajo (PET y PEA), y la relación entre oferta laboral y población. Esto debe permitir el análisis del fenómeno de la transición demográfica, no sólo en el período intercensal 1973-1985, sino en términos prospectivos, lo cual debe llevar a determinar los puntos críticos de transformación de la oferta laboral y del mercado de trabajo.

   En este aspecto, tiene especial importancia el sector rural para evaluar las previsibles tendencias de su oferta laboral debido a la transición demográfica.

6. Para el análisis del empleo a través del Censo 85 se requiere, además, una revaluación de la regionalización actual y desagregación de la nueva. Esta demanda no sólo concierne al tema del empleo, sino a todas las variables del Censo. Ahora bien, esta nueva regionalización a través del Censo debería servir de base muestral para un nuevo sistema regionalizado de encuestas de hogares.

   En la regionalización deberá tenerse en cuenta el análisis combinado entre empleo, migración, dinámica poblacional y otros como tipos de familia.

7. Un elemento particular para ser evaluado en este Censo es la modalidad utilizada de captación del trabajo temporal, urbano y rural, debido al sistema de jure que fue implementado.

II. ACCIONES DE COORDINACION INSTITUCIONAL

1. Para lograr un aprovechamiento de los datos censales en las líneas aquí sugeridas, consideramos que la propuesta del Fondo de Investigaciones del Censo 85, constituido entre el DANE, DNP y COLCIENCIAS, es de urgente institucionalización y operacionalización, de modo que se asegure su continuidad, independientemente de los cambios administrativos que puedan presentarse.

   De particular importancia en esta institucionalización aparece:

   a) Comprometer con el grupo de investigadores el libre acceso a la investigación censal y el apoyo de procesamiento de esa información por parte del DANE.

   b) Asegurar que el DNP tome el documento resultado de este Seminario Técnico como el punto de referencia básico de la fijación de prioridades.

   c) Agilizar por parte de COLCIENCIAS, el manejo y asignación de los recursos de este FONDO.

2. Consideramos que un mecanismo institucional adecuado para ser recomendado ante la próxima administración del DANE, de suerte que pueda continuar, es el de los Convenios llevados a cabo hasta el presente, entre esta entidad y los investigadores, ya sean individuales o en equipo, tipo Misión de Empleo, garantizando la explotación intensiva de los datos y facilidades de uso del computador y de los paquetes de procesamiento de datos.

3. Se sugiere que los centros de investigación, universitarios o no, con una capacidad técnica en materia de empleo o de otras dimensiones del Censo y apoyados por las entidades coordinadoras del Fondo, puedan adelantar con otros centros universitarios e investigadores, programas de entrenamiento-capacitación en el campo del empleo, de suerte que se amplíe la capacidad de recursos humanos regionales en los estudios de fuerza de trabajo.

4. Sería conveniente y útil que los centros de investigación con capacidad técnica lleven a cabo programas y propuestas de investigación sobre el Censo del 85 en forma de equipos integrados por investigadores de los diferentes Centros, de modo que sea aprovechada eficazmente la capacidad técnica y se obtenga así una mejor perspectiva metodológica para el tratamiento de los problemas, gracias a la experiencia de diferentes investigadores.

GRUPO Nº 5: VIVIENDA E INFRAESTRUCTURA

Moderador : Ignacio Vélez (DANE-CENSO)

Relator : Alberto Henao (CEHAP)

Participantes: María Luisa Posada (B.C.H.)
Mauricio Cárdenas (Universidad de los Andes)
Fabio Hdo. Plazas R. (CENAC)
Francoise Coupé (CEHAP)
María Ximena Patiño (DANE-CENSO)
María Elisa de Grillo (CAMACOL)
Sandra Giraldo (CAMACOL)
Rafael Echeverri (CEDE)
Oscar Fresneda (DANE)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

I. PRIORIDADES DE INVESTIGACION

A pesar de la diversidad de aspectos a investigar en relación con La Vivienda, y a pesar de los múltiples requerimientos de información, que en muchos casos no se pueden obtener a través de la información censal o de procedimientos estadísticos convencionales, es posible identificar algunas líneas de investigación que puedan ser incluidas en el Plan de Investigación Censal.

1. Investigación teórico-conceptual y metodológica para definir la vivienda, para determinar la consistencia de la tipología utilizada en el censo 73, Encuesta Nacional de Hogares (ENH) y Censo 85, y para determinar alternativas de tipificación.

2. Investigación evaluativa de los efectos de cuantificación del parque habitacional, por los cambios de tipología de vivienda en el censo 85, respecto al Censo 73 y a la E.N.H.

3. Investigación estadística para el ajuste y la comparabilidad intercensal con énfasis en el Censo de Vivienda y variables del Censo de población correlacionadas.

4. Investigación metodológica, para establecer criterios y modelos para determinar la magnitud y características del parque habitacional, déficit de vivienda (real y absoluto), a partir del Censo 85 y requerimientos de información complementaria. Presentación de resultados en los órdenes nacional-regional (Dptal.) y local (municipios-áreas metropolitanas).

5. Investigación sobre el Mercado de la Vivienda.

   — Incidencia de factores demográficos en la estructura de la demanda.

   — Definición del tamaño del núcleo familiar demandante de vivienda y su dinámica poblacional.

   — Incidencia de las tipologías particulares de vivienda y tipologías de demanda en la estructura de la oferta.

6. Investigación estadística, muestra de profundización o introducción de módulo en E.N.H. para obtener información adicional al Censo 85: Usos de la vivienda, tenencia, modalidades de acceso a vivienda, localización, transporte, etc.

7. Metodología y criterios para la evaluación y cálculo del déficit de servicios públicos a los distintos niveles de desagregación.

8. Estratificación del parque habitacional en función de los tipos de materiales de construcción, con desagregación.

9. Investigación sobre la magnitud de la vivienda de alquiler y de "Situación de arrimados" estratificada y desagregada.

10. Investigación sobre "Franjas Críticas" del parque habitacional y modificación tipológica de vivienda, para los asentamientos populares, precarios o deteriorados.

11. Algunos proyectos que hacen parte de la investigación.

    a) Actualización cartográfica y compatibilización con la dependencia de Planeación Regional y Local de criterios de estratificación. Presentación cartográfica de los resultados censales y de las investigaciones censales. Evaluación de cambios históricos en la morfología de los asentamientos.

    b) Programa de Capacitación para el manejo y utilización de la información censal a los investigadores y centros comprometidos en el desarrollo del Plan de Investigaciones Censales.

II. NECESIDADES DE RECURSOS

La definición de líneas de investigación en el Plan de Investigación Censal, debe ante todo, identificar el cruce entre las áreas definidas con el fin de evitar la duplicación de esfuerzos; identificar el recurso humano de investigación atendiendo a sus especialidades de formación, a la experiencia en el trabajo interdisciplinario y a su conocimiento directo de las regiones o áreas geográficas estudiadas.

Debe, pues, aprovecharse el potencial humano de las universidades y sus centros de investigación (Universidad Nacional, Universidad de los Andes, Universidad Nacional del Valle, Universidad de Antioquia, Javeriana, etc.).

El personal del Censo 85, asociado a la vivienda es un recurso potencial ya formado para el efecto que mediante el intercambio de experiencias con los investigadores puede aportar significativamente.

Debe propiciarse una estrecha relación con las dependencias de Planeación Municipal, Regional y Nacional que garantice una transferencia de información de y hacia la investigación (El Plan).

El financiamiento debe ser garantizado a través de convenios que garanticen la estabilidad del plan y la participación activa de las entidades comprometidas (DNP, COLCIENCIAS, DANE).

Las entidades públicas y privadas vinculadas al sector de la vivienda, deberán hacer aportes específicos (humanos, materiales y financieros) para desarrollar el plan de investigaciones (BCH, ICT, CAMACOL, FNA, SENA, ICAV) aparte de los comprometidos a través de CENAC.

Identificar, a su vez, programas de cooperación y de financiamiento que estén dirigidos a la problemática y conocimiento del hábitat como CIID (Canadá), IHS (Holanda), Hábitat (Naciones Unidas, BID, OEA) entre otros.

III. MECANISMOS DE COORDINACION Y CONTROL

Se propone la creación de centros operativos de apoyo al plan.

— A nivel central : Coordinación de relaciones intersectoriales de investigación.

— A nivel regional : Relaciones interinstitucionales.

— A nivel sectorial: Relaciones interdisciplinarias.

B. INTERVENCIONES FINALES

1. INTERVENCION DEL DR. JORGE MENDEZ MUNEVAR (CEPAL-FES)

Esta reunión confirma la validez del propósito de la FES de emprender un trabajo que conduzca a la coordinación de entidades de investigación en Ciencias Sociales. Se trata de promover la creación de algún sistema u organismo que, de la manera más institucionalizada posible, lleve a cabo una serie de actividades de coordinación, consulta, acción común, oferta de servicios, etc. y que, en términos aún más generales, represente los intereses de las entidades individuales de investigación para lograr determinados propósitos de conveniencia común en los planos financieros, técnico, o institucional. Ya se ha manifestado, en reuniones que habían tenido lugar durante el año pasado, a las cuales han asistido representantes de varias de las instituciones de investigación que participan en esta reunión, el interés por llegar a crear algún tipo de organización en ese sentido. Lo que la FES espera es que en mi trabajo se estudien las diversas alternativas, para luego presentarlas a la consideración de las demás entidades, y ver si es posible avanzar en el propósito de implementar esa idea.

Esta reunión, como decía atrás, confirma la importancia de estudiar ese tema, y de que se busque crear un sistema de acción común entre las entidades de investigación. En primer lugar, porque lo que se ha hecho aquí durante estos días merece repetirse, en muchos otros temas y áreas de investigación. Lo que aquí se ha evidenciado es que puede ser muy útil reunirse a hablar sobre temas que naturalmente estén conectados entre sí, que es importante llevar a cabo reuniones entre los investigadores privados y el Gobierno sobre temas de interés común, que de los contactos de los investigadores entre sí, y entre ellos y el Gobierno, pueden salir programas de investigación que cubran áreas integrales, y que esos programas tendrán, muy probablemente, fuerza y poder de convicción para obtener financiamiento, que cuando se reúnen los investigadores con el propósito de mirar constructivamente sus trabajos comunes y de hacer comentarios sobre los problemas comunes, salen a la superficie, y adquieren más vigencia, los vacíos, los problemas que deben ser afrontados en común, o que revelen hechos que deben producir preocupación común. Ejemplos de estos son las cifras que ayer el representante del Instituto SER nos recordó sobre la bajísima proporción de nuestro Producto Nacional que se gasta en la investigación en Colombia, comparada con las de otros países latinoamericanos. Lo que aquí se ha propuesto que se puede hacer con el material del Censo 85, la necesidad de nuevos trabajos, la disposición que ha mostrado el señor Director del DANE para que el material del Censo, y en general el material del DANE, y también sus computadores, estén abiertos y disponibles para que las entidades de investigación los utilicen, son muestras de lo que puede lograrse con coordinación, con intercambio de ideas, con un buen ánimo para que el esfuerzo de las diversas entidades corres-

ponda a objetivos que si bien no deben ser uniformes o regimentadas, ganan en efectividad y en utilidad si son materia de discusión y de comunicación mutua. Varias de las intervenciones que se hicieron ayer refuerzan la necesidad de actuar con mayor consulta y mayor coordinación. El doctor Ulpiano Ayala, por ejemplo, nos hizo notar cómo algunos de los análisis relativos al empleo y al uso que para ese campo de política se puede hacer de los datos del Censo tiene que practicarse en una forma relativamente centralizada o coordinada con el fin de evitar duplicaciones de esfuerzo. Otro tema: el que no se haya podido llegar como lo mostró el doctor Aprile a una mínima uniformidad respecto a lo que debe entenderse por división regional del país, y el que exista tanta confusión respecto a los conceptos, a la jurisdicción en los diversos niveles de división territorial, y el que después de muchos años sepa cómo precisar el alcance que debe tener la acción nacional frente a la regional, a la departamental o a la municipal, y que se siga clamando por mayor descentralización pero sin que al mismo tiempo se aclare qué instrumentos podrán ser utilizados, y cómo, por ejemplo, se le va a dar mayor capacidad de gestión a los municipios, sobre todo ahora que por Ley van a recibir importantes recursos, es otro tema que indica una falta de coordinación entre las agencias gubernamentales y los investigadores. La doctora Francoise Coupé, por su parte, hizo notar cómo en el tema de la vivienda, existen desarticulaciones entre la investigación y la problemática de vivienda, entre los investigadores, entre el tema del hábitat y el de vivienda, entre la investigación y los recursos disponibles.

O sea, la reunión, según la he visto yo, ha servido tanto para poner en marcha, concretamente, un esfuerzo común, y un programa, como para hacer ver que, en general, se necesitan esfuerzos comunes adicionales.

La idea que tiene la FES, según la he entendido yo, implica complementar los esfuerzos que había citado COLCIENCIAS y la propia FES, y que se habían traducido por ejemplo en un excelente estudio que hizo el doctor Rodrigo Losada sobre el estado de la investigación en Ciencias Sociales, con el fin de llegar a ideas concretas sobre cómo podría constituirse un sistema más permanente de coordinación y de realización de esfuerzos comunes entre las entidades investigadoras. Esas ideas serán consultadas con las entidades interesadas, y con ellas se decidirá mejor manera de poner en marcha ese sistema.

Para avanzar en ese propósito, yo he realizado ya unas 20 entrevistas con directivos de entidades de investigación en Ciencias Sociales, las cuales me han permitido darme cuenta de lo que se está haciendo, de las características del trabajo investigativo, de su relación con los problemas del país, y de algunos problemas básicos de las entidades. Me propongo, en el curso de poco tiempo, tener un primer borrador de informe, que serviría para discutir, primero con la FES y, después, con las entidades interesadas, en una primera ronda, las ideas básicas de

lo que podría ser una propuesta de acción, los temas que se cubrirían, y los procedimientos para avanzar en ese objetivo.

En esa primera ronda, se deberá incluir una serie de puntos básicos para discusión. En primer lugar, se deberá discutir:

a) El carácter institucional que podría tener un sistema de coordinación y de cooperación entre las entidades que realizan investigación en Ciencias Sociales. Esto implica, especialmente, decidir entre la alternativa de una institución formal, frente a un simple sistema de coordinación, por ejemplo, a través de reuniones periódicas.

b) También se deberá plantear la mejor forma de cumplir algunas funciones que según las conclusiones que he podido sacar de mis entrevistas no se están ejerciendo adecuadamente todavía, como la de disponer de criterios sistemáticos sobre el grado en que se avanza en la dilucidación de los diferentes problemas económicos y sociales del país, que podría hacerse para sistematizar la discusión al respecto; la de discutir más sistemática y regularmente entre las entidades de investigación, y entre éstas y el gobierno, cuales son las prioridades de investigación; la de lograr disponer de un conocimiento más oportuno y completo de lo que se está haciendo en investigación en otros países; la de tener acceso a las técnicas de investigación más avanzadas, las de lograr mayor difusión y análisis de los resultados de las investigaciones realizadas. En todos esos campos, una organización colectiva puede significar importantes mejoras, y se debe suponer que la discusión llevará a conclusiones prácticas sobre cómo conseguirlo.

Particularmente importante, en el esquema que llegue a adoptarse, es lo que toca a las relaciones entre el Gobierno y las entidades privadas de investigación. La actual reunión en la que tan interesados han estado tanto el DANE como COLCIENCIAS y Planeación, debe considerarse una excepción, pues parecería que en general esas relaciones no son satisfactorias. Siendo así que el Gobierno Nacional, es por excelencia el usuario potencial de los resultados de las investigaciones y que, del otro lado, algunas entidades del Gobierno producen mucho material investigativo, es un hecho que, por lo general, las entidades gubernamentales ni conocen suficientemente las investigaciones ni, a veces, se muestran dispuestas a utilizarlas adecuadamente, ni utilizan todo lo que debieran el potencial investigativo de las instituciones privadas para sus fines de entender los problemas o de formular políticas. COLCIENCIAS no alcanza, a pesar de todo su empeño, a ser un suficiente intermediario, y la nueva organización que se crearía, podría ayudar mucho a mejorar esa situación.

Así mismo, las dificultades financieras por las que atraviesa la mayor parte de las entidades de investigación, y que se explican por una serie de causas como la dificultad de conseguir ayuda de las entidades internacionales en el mismo nivel en que se obtenía hasta hace

algunos años, la paralela disminución de las fuentes financieras nacionales, la insuficiencia de los financiamientos oficiales por problemas del Presupuesto Público, la relativa poca importancia que parece dársele a la investigación en Ciencias Sociales frente a otras ramas de la investigación, hacen especialmente importante el papel de un organismo colectivo que ayude a mejorar las perspectivas de financiación, tanto de fuentes externas como internas. Es muy posible, y es uno de los aspectos de la acción colectiva propuesta que despierta mayor interés, que una presentación del conjunto de los programas y proyectos de investigación, y las gestiones que pudiera hacer el organismo común ante las entidades potencialmente financiadoras, complementan el esfuerzo individual, dándole a los programas y proyectos aún mayor consistencia, y haciendo ver la importancia que el conjunto de las investigaciones tiene para determinados objetivos nacionales. La forma en que esa gestión colectiva debería llevarse a cabo es uno de los puntos más importantes de la propuesta que sería estudiada por las entidades interesadas.

Varios otros temas tendrán que ser cubiertos. Por ejemplo, la organización común puede convertirse en un centro para prestar algunos servicios a las entidades individuales en campos tales como información sobre el "Estado del Arte" en algunas áreas, publicaciones internacionales, bibliotecas, contactos con entidades internacionales especialmente con otros organismos colectivos a nivel regional como FLACSO y CLACSO, CEPAL, etc.

El gran principio, a mi modo de ver, que debería orientar la idea de esta acción colectiva, es el de combinar la preservación de la independencia de las entidades, su capacidad soberana de determinación respecto a lo que quieren hacer, con una coordinación de sus esfuerzos, y con el establecimiento de relaciones más sistemáticas y completas con las entidades gubernamentales.

Yo espero que esta idea, a la cual la FES ha querido darle impulso, podrá fortalecer a las entidades investigativas. En los próximos meses se podrá disponer de un proyecto concreto que, como decía al comienzo, deberá ser discutido por los centros interesados.

2. INTERVENCION DEL DR. JOSE OLINTO RUEDA (DNP)

Quiero expresar mi satisfacción por el éxito de este seminario. Poco tendría que agregar a las brillantes palabras del doctor Jorge Méndez Munévar quien nos ha hecho un análisis de la importancia de éste seminario. Siento que uno de los objetivos que se había trazado el Comité Organizador al iniciar estas labores preparatorias se ha logrado sobradamente, y es el de asegurar en primer término, el inicio de un proceso de concertación entre la comunidad científica y el gobierno. De otro lado, también se ha logrado el reforzamiento de la coordinación y de la comunicación entre las diferentes agencias gubernamen-

tales aquí representadas. En tercer lugar, y también aspecto muy significativo, se ha hecho un esfuerzo de descentralización de la investigación con la presencia numerosa y representación amplia de las distintas regiones del país a través de los más importantes centros de investigación del Valle del Cauca, Antioquia, la Costa Atlántica y Santander, entre otros.

Este esfuerzo de un mayor acercamiento institucional, de una racionalización mayor del uso de nuestros recursos, va a dar necesariamente un impulso notable al desarrollo del conocimiento de los problemas del país y por consiguiente a un mejoramiento del instrumento de la planificación económica y social. Yo quisiera presentar, a su insinuación, cómo ve el Departamento Nacional de Planeación lo que sigue de éste seminario. De acuerdo con las recomendaciones que han sido acogidas en la mañana de hoy, quiero comunicarles que hemos venido trabajando conjuntamente con el DANE en la preparación de un documento sobre el Censo de Población que será presentado próximamente al Consejo de Política Económica y Social. Esperamos que en dicho documento podamos incluir la propuesta del Plan de Investigación que ha comenzado ya a trazarse, y que reciba la aprobación del alto gobierno. Este es un paso importante y decisivo que aseguraría su feliz realización.

También ésta ha sido una coyuntura afortunada el que nos hayamos reunido, por primera vez en tanto tiempo, en este caso con tan amplia participación, a discutir prioridades de investigación, instrumentos y mecanismos, en circunstancias a que toca a término el presente gobierno y nos acercamos a la realización de un nuevo plan de desarrollo. Las recomendaciones que han surgido de esta reunión, deben servir de base para la realización del próximo plan de desarrollo. De manera que la oportunidad no podría ser mejor.

Por último, quisiera simplemente expresar el reconocimiento, en primer lugar, a los Centros de Investigación que acogieron tan entusiastamente la invitación del gobierno y de la FES a participar en este seminario que defiende preocupaciones habituales concentrándonos en éste recinto a discutir problemas del país. En segundo término, a los organismos internacionales, no los menciono para no omitir alguno; de todas maneras, su presencia aquí, denota el interés que han tenido para conocer cuáles son las prioridades de la comunidad científica y del gobierno, y para ver la mejor manera cómo la cooperación técnica internacional puede servir a los intereses del país. Por último, un reconocimiento muy especial al CEDE, quien de una manera espontánea desde hace mucho tiempo fue gestor prácticamente de esta iniciativa, a través de su director el doctor Augusto Cano, quien ha servido precisamente de puente entre la comunidad científica y el gobierno, interesándonos en llevar a cabo este propósito. Finalmente, a ustedes y al doctor Guillermo Carvajalino, ya que gracias a su apoyo y a su interés se hizo posible la realización de este seminario.

3. INTERVENCION DEL DR. EDUARDO ALDANA (COLCIENCIAS)

Quiero agradecer la participación a las instituciones del Estado, a las personas que dedicaron un tiempo precioso a la discusión de estos temas complejos y a toda la contribución que han hecho en las discusiones anteriores sobre esta problemática.

Me parece que aquí, en su discusión, se han planteado dos criterios que son muy importantes: uno es cómo preservar la independencia de enfoque de los diferentes centros ante una determinada problemática y, el otro, cómo evitar duplicaciones creativas de un trabajo que va a utilizar fundamentalmente unos mismos instrumentos y unas mismas fuentes de información. De ahí que crea que de dos alternativas que podrían existir, me parece que la recomendación se inclina hacia una de ellas. La primera alternativa, por supuesto, sería que los diferentes centros de investigación presentaran propuestas de proyectos de investigación y que se creara un mecanismo para financiar esos proyectos buscando en alguna forma coordinarlos una vez ya elaborados. Eso, por supuesto, puede tener el problema de que se repetirían varias fuerzas, porque al llegar a un mecanismo común de mirar los proyectos, se encontrara que existían duplicaciones y vacíos.

Tal vez es más eficiente hacerlo de una vez para todos y entonces ustedes se inclinarían por otro mecanismo, que es el de proseguir con la elaboración de lo que aquí se ha llamado un Plan. Yo considero que tal vez sería mejor llamarlo Programa, para darle un poco más de sentido de concreción a una labor que se va a hacer en un mediano plazo. Ese mecanismo de elaboración de ese Programa tendría que llegar a identificar perfiles de los diferentes proyectos que serían presentados por las diferentes entidades que quisieran tomar uno de esos proyectos allí definidos. Si ese es el sentido, me parece que todos estaríamos muy interesados en ver que, de una vez aquí, se adelantara bastante, en el sentido de escoger un comité, que trabajarían con representantes de los otros organismos interesados en elaborar un análisis del Censo para que ese comité, en consulta por supuesto con los Centros, pero ojalá tratando de abreviar el tiempo, porque preocupa que la elaboración del Programa pudiera tomar mucho tiempo, elaborara un Programa que tuviese ya perfiles de proyectos.

Me parece que pueden juzgar mecanismos interesantes para acelerar eso. Por ejemplo, no solamente que el Comité que esté trabajando piense los perfiles de los proyectos, sino que se reciban de los centros. Así se puede acelerar el tener muy rápidamente un Programa de perfiles de proyectos. También esta segunda alternativa da complicaciones porque, por supuesto por los resúmenes que he oído, hay varios niveles de proyectos. A mí me parece que hay unos proyectos que no serían propiamente investigaciones, sino de apoyo a la investigación, que consistirían, por ejemplo, en compatibilizar las diferentes fuentes

de información para que se tuviese una manera que pudieran ser fácilmente tratadas por otros proyectos que vendrán a continuación. Ese me parece a mí que es un nivel. Hay otro nivel que es el de proyectos de investigación ya claramente dirigidos al enfrentamiento de un problema, de la percepción de un problema nacional, donde, utilizando la información y todos los apoyos necesarios, se va a tratar de aportar al conocimiento sobre ese problema, posibles avenidas de acción, recomendaciones de política. Este nivel lo veo como lo que es realmente, el centro del esfuerzo investigativo pero que, por supuesto, supone que ya existe una fase anterior, que ya están los datos y la información de tal manera que facilite este tipo de trabajo. Hay un tercer nivel que es el de dejar una información adecuadamente preparada para muchísimos otros análisis que no podemos percibir en un momento determinado. Probablemente en las circunstancias actuales, no exista una entidad que tenga ese interés. Aquí se ha mencionado el que la información quede adecuadamente elaborada para que pueda ser utilizada por entidades de otros niveles, niveles regionales, niveles municipales, para la definición de sus propias políticas. De manera que yo creo que habría necesidad de considerar esos tres tipos de actividades, tratar en los proyectos que formen parte del Programa de dar consideración a hacer elaboración en algún sentido de lo que podrían ser esos tres niveles de actividad, una muy central de investigación y otras dos más bien de apoyo a la investigación que se generarían posteriormente. Creo que también en este sentido es muy importante en el Programa tener en cuenta el tiempo, porque seguramente unos proyectos deben de iniciarse de inmediato y otros podrían postergarse, digamos para un segundo año, para dar tiempo a que se hayan llevado a cabo los primeros que faciliten la ejecución de los siguientes, que hacen uso de la información elaborada para hacerlos más fácil de realizarlos.

Pero esto es apenas una parte del trabajo. Me parece que simultáneamente las entidades que pueden aportar recursos deberían también constituir un Comité que empiece a buscar esas fuentes de recursos. Por supuesto los dos estarían en estrecha relación, porque mientras el Comité que está trabajando en el Programa está en cierto sentido identificando las necesidades de recursos, el otro necesita ese insumo para tratar de buscar los recursos necesarios para cumplir con el Programa. Creo que es conveniente que sean dos comités para que así tal vez se pueda acelerar un poco el proceso.

Como sé que hay interés en conocer por lo menos el punto de vista de COLCIENCIAS en cuanto a las posibilidades de obtener recursos, quisiera mencionar algunas de las que se están ofreciendo y que hemos venido trabajando precisamente para poder ofrecer unos recursos a este Programa de Análisis del Censo. Una primera fuente, por supuesto, es el presupuesto ordinario de COLCIENCIAS. Debemos tener en cuenta que dado el calendario que uno puede tener para un esfuerzo de dos o tres años en el análisis del Censo, cubriría otras vigencias diferentes a la actual, pero de la actual también se pueden asignar

recursos. Una de las maneras como vemos que podemos asignar del presupuesto ordinario es en el sentido de que proyectos pequeños que al comienzo del préstamo del BID no eran cubiertos por la financiación del BID, sino solamente por el presupuesto nacional de COLCIENCIAS, se puedan negociar en el sentido de que la contrapartida que nos corresponde a nosotros no fuera por proyectos sino fuera global. Por lo tanto, podemos volver y tomar todos los proyectos no financiados en el período anterior y esos entran a ser contrapartida del BID. Así, nuestra contrapartida ha crecido por esas negociaciones y ahora podemos rebajar el presupuesto de este año en necesidades de compromisos de contrapartida y destinarlo a financiar este Programa de Análisis del Censo para el segundo semestre de este año.

Otra partida es un presupuesto adicional que ha sido discutido y acordado en principio con el Departamento Nacional de Planeación, de manera que esperaríamos estar solicitando formalmente a Planeación Nacional que se incluya este presupuesto adicional para COLCIENCIAS, que podría aportar recursos también en el segundo semestre de este año.

Hay una tercera fuente, y son los propios recursos del BID en áreas contempladas en el préstamo del BID. Aunque esas áreas no están directamente relacionadas a la investigación censal, sí se puede encontrar una justificación para asignar recursos. Me refiero, por ejemplo, a que en el préstamo el área de salud es una de las áreas que está contemplada, y la realización de investigaciones con el censo que tengan contribución a la solución de problemas específicos dentro del área de salud, podrían ser financiados con recursos que actualmente tiene COLCIENCIAS; es decir, que si en el análisis del censo se van a tratar problemas que tengan que ver con el mejoramiento de la prestación de servicios de salud, esos proyectos que se basan en el Censo y que son análisis del Censo, pueden ser financiados con recursos del BID. También, por supuesto, financiamos áreas del tipo de desarrollo tecnológico industrial y de política industrial. Si algunos de los problemas enfrentados que hagan uso de la información del censo aportan elementos de política en una política industrial del país, también podrían ser considerados a ser financiados con recursos del BID.

Otra consideración para mostrarles que hay posibilidades, es una muy probable segunda etapa en el préstamo del BID. Los recursos que tiene COLCIENCIAS, en el préstamo del BID ya se han ejecutado aproximadamente en un 65%, puesto que llevamos tres años de ejecución, y quedan pendientes recursos de más o menos un 25% y también queda por lo menos, un año para comprometerlos. Es decir, la etapa para comprometer esos recursos del BID se termina en mayo del 87. COLCIENCIAS ya ha iniciado las discusiones, y ha recibido una aprobación inicial del Departamento Nacional de Planeación, y una indicación muy favorable del BID y de otras entidades para que se le presente una nueva etapa de financiación. De manera que esa segunda etapa esperaríamos estuviese iniciándose en el año 87, y en ésta está claramente

establecido que se incluirán las ciencias sociales. De manera que como este Programa cubre mucho más de mayo del 87, podrían estar disponibles recursos de una segunda etapa de financiación en COLCIENCIAS.

Otra actividad que proponemos para ese Comité que se crea con el propósito de buscar fuentes de recursos, sería buscar la colaboración tanto a nivel nacional de otras entidades como a nivel internacional, buscando la posibilidad de obtener recursos para este Programa.

De manera que para completar, yo estaría de acuerdo con la propuesta que se ha hecho de constituir un Comité para la elaboración del Programa que pueda llegar hasta un nivel de establecer el perfil de los proyectos. Una vez elaborado este Programa, debería repartirse a todas las entidades, quienes conociendo cuáles son los perfiles de los proyectos que son prioritarios, elaborarían propuestas para desarrollar investigaciones, cuantías de apoyo a la investigación alrededor de esos perfiles ya establecidos, y esos se someterían entonces a las fuentes de financiación que se hayan establecido por parte del segundo Comité.

Me parece que el primer Comité podría estar representado por los organismos del gobierno que han participado en este certamen, como el Departamento Nacional de Planeación y, probablemente, unas personas representantes de la comunidad científica pero parte, me parece, no representando a las entidades, sino representando su capacidad de aporte científico y de orientación a este tipo de proyectos. Creo que si esto se hace así, habría que estudiar un mecanismo para que a esas personas las pudiera financiar COLCIENCIAS u otras instituciones, porque van a tener que dedicar un tiempo y no creo que pueda ser un tiempo que sea parte de las actividades de sus instituciones, porque se volvería oneroso para ellos. Yo creo que se podría pensar en dos o tres personas que se pudieran financiar para que en un plazo realmente corto, yo diría que no debería pasar de dos o tres meses, se tuviera diseñado este Programa. Y como dije antes, paralelamente las instituciones pueden ir aportando sus ideas a través de proponer cuáles son los perfiles de proyectos prioritarios, para así facilitar el trabajo de este Comité.

El segundo Comité que se encargaría de buscar los recursos, creo que debería estar constituido por entidades del gobierno que son las que tienen que asumir la mayor responsabilidad en ese cargo, como DANE, DNP, COLCIENCIAS y, probablemente, invitaríamos a algunas entidades financieras, por ejemplo FES, para ver si logramos un compromiso de crear un fondo, dejar establecido un fondo con mecanismo operativo, que sería quien posteriormente recibiría las propuestas que se presenten.

Esa sería la sugerencia que me atrevo a hacer. No es una solución preconcebida, por supuesto, tomo en cuenta lo que aquí se presentó y está abierta y sometida a discusión.

4. INTERVENCION DEL DR. MAURICIO FERRO * (DANE)

En su intervención, el doctor Ferro se refirió a la necesidad de hacer uso intensivo de la información del Censo 85, destacando la importancia de este Seminario como el primer paso de un amplio trabajo conjunto. Insistió en que el Censo no es un fin en sí mismo, sino que constituye una herramienta básica para mejorar el conocimiento de nuestra realidad, enriqueciendo el proceso de toma de decisiones lo que significa un mayor bienestar de la población.

En igual forma, instó a la conformación del comité encargado de la coordinación del Plan de Investigación Censal y a la elaboración de proyectos de investigación, ofreciendo el apoyo suyo y del DANE.

Finalmente, propuso que se fijara como meta la presentación de los resultados de los proyectos de investigación realizados dentro del Plan de Investigación Censal, en un Seminario como éste, en un plazo de un año.

---

* Este es un resumen de los más importantes aspectos mencionados por el doctor Ferro.

C. CONCLUSIONES GENERALES

La plenaria aprobó la sugerencia hecha por el doctor Eduardo Aldana, la cual se basó en las conclusiones de los grupos de trabajo, y que consistía en conformar dos comités: un Primer Comité para la elaboración del Plan de Análisis Censal, con representación de organismos del gobierno, de la comunidad científica y de otras instituciones interesadas y participantes de este certamen; un Segundo Comité para la consecusión de recursos y que debería estar constituido por entidades del gobierno y otras entidades financiadoras, también participantes del seminario.

A sugerencia del doctor Mauricio Ferro, el segundo comité debería estar conformado por las siguientes instituciones: Departamento Nacional de Planeación, COLCIENCIAS, DANE y FES; el primer comité debería estar conformado por estas mismas instituciones más dos representantes de la comunidad científica. Se propuso a la plenaria la participación del doctor Augusto Cano, director del CEDE por su iniciativa e interés en el desarrollo de este seminario, y a la doctora Myriam Ordóñez de la FEI. La plenaria aprobó la sugerencia del doctor Ferro.

Como mecanismos de acción a seguir después de este seminario, se concluyó que el primer comité deberá entonces preparar el documento del Plan de Investigación Censal que defina prioridades de investigación, deberá planificar los mecanismos de comunicación entre los diferentes centros de investigación interesados en el análisis del censo y deberá también identificar coordinadores regionales para asegurar su participación en el Programa. A su vez, los centros de investigación interesados deberán ir elaborando proyectos específicos y concretos de investigación con el fin de agilizar la elaboración y realización del Plan de Análisis Censal.

LISTA DE AUTORES

Guillermo Carvajalino
Mauricio Ferro
Ignacio Vélez
María Cristina Alzate
Ximena Patiño
Noel Olaya
Martha Romero
Jairo Arias
Roberto García
Olga Moreno
José Olinto Rueda
Germán Mesa
Rafael Echeverri
Myriam Ordóñez
Carmen Elisa Flórez
Ulpiano Ayala
Alvaro Reyes
Jacques Aprile
Eduardo Vélez
Enrique Sánchez
Francoise Coupé
Alberto Henao
Jorge Méndez Munévar
Eduardo Aldana

LISTA DE PARTICIPANTES

Nombre	*Entidad*
Gonzalo Paredes	Federación de Cafeteros
Hernán Zambrano	Federación de Cafeteros
José Olinto Rueda	Planeación Nacional
Jorge Ronderos V.	Asociación Colombiana de Sociología
Carmen Elisa Flórez	CEDE
Rafael Echeverri	CEDE
Fanny Kertzman de K.	Fedesarrollo
María Luisa Posada D.	Banco Central Hipotecario
Piedad Rincón Stellaq	Univ. Industrial de Santander
Elena Prada Salas	Centro Regional de Población
Myriam Gutiérrez Rincón	Profamilia
Martín Vogt	CIM
Alfonso Santamaría	ACEP
Ana Rico de Alonso	Universidad Javeriana
Mauricio Cárdenas	Uniandes — Fac. Administración
Elizabeth Bautista R.	COLCIENCIAS
María Cristina Durán de Pardo	COLCIENCIAS
Adolfo Triana Antorveza	FUNCOL
Miguel R. Pacheco S.	Univ. del Norte (Barranquilla)
Gloria Morales de Wilches	Ministerio de Educación
Rodolfo A. Heredia B.	Centro Regional de Población
Ana Milena Zamorano	Ministerio de Educación
Eduardo Zúñiga Eraso	Universidad de Nariño
Fabio Hdo. Plazas Rojas	CENAC
Helena Useche Aldana	Uniandes — Ciencia Política
Alberto Henao Rodríguez	Centro de Est. del Hábitat Popular
Francoise Coupé	Centro de Est. del Hábitat Popular
Jacques Aprile-Gniset	Universidad del Valle — Cali

Nombre	*Entidad*
Carlos Becerra	Instituto SER de Investigación
Fabio A. Sandoval	Asociación Nacional de Sociología
Rafael E. Nieto	PNUD/FNUAP
María Jimena Patiño	DANE-CENSO
Noel Olaya Perdomo	DANE-CENSO
Ernesto Carvajal Moreno	Ministerio de Hacienda
Rodrigo Lozada Lora	Universidad Javeriana
Asdrúbal Recuero Marrugo	Universidad de Cartagena
Edgar Baldión	SENA
Armando Prada	ICBF
Humberto Díez Villa	CORNARE
Ricardo Vernón	Population Council
María Elisa de Grillo	Camacol-Cundinamarca
María Elvira Naranjo	DANE
Enrique Sánchez	Planeación Nacional
Roberto Ochoa Villa	Asociación Colombiana de Sociología
Esperanza Sánchez	Ministerio de Salud
Alvaro Enrique Alvarez P.	Ministerio de Salud
Alirio Villamizar	Banco de la República
Myriam Ordóñez Gómez	Universidad Javeriana
Hernán Ortiz Chaparro	FES
Hernán Jaramillo Salazar	CIID
Wulf Stollbrock	Planeación Nacional
Jairo Arias	DANE
María Cristina Alzate	DANE
Martha Romero Urrego	DANE-CENSO
José Manuel Ramos	ICFES
Sandra Giraldo	Camacol-Cundinamarca
Ignacio Vélez	DANE-CENSO
Roberto García Ortiz	DANE-CENSO

Nombre	*Entidad*
Olga Moreno Escobar	DANE-CENSO
Fernando Urrea Giraldo	Universidad del Valle
Germán Mesa Rodríguez	COLCIENCIAS
Oscar Fresneda	Banco de la República
Enrique Peñaloza	Censo
Hernán Chica	Censo
Diva Botero	CINEP
Santiago Peláez	Universidad de Antioquia
Jorge Méndez	CEPAL
Mauricio Ferro	DANE
Guillermo Carvajalino	FES
Jaime Ruiz	Asociación Colombiana de Sociología
Augusto Cano	CEDE
Ricardo Camacho	Asociación Colombiana de Sociología

La impresión de esta obra se terminó el día 15 de diciembre de 1986 en los Talleres Gráficos de EDITORA GUADALUPE LTDA. Bogotá, D. E. — Colombia

BIBLIOTECA DAN