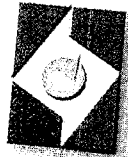


LD
369
Jul. 2004 - Jun. 2005
ej. 5

caja 1



IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI
1935 - 2005



**Informe al Congreso de la República
Julio de 2004 a Junio de 2005**

Donación, DANE, 200509001, 200509001



CONTENIDO

DANE

	pág.
INTRODUCCIÓN	9
1. INFORMACIÓN Y ORGANIZACIÓN ESTADÍSTICA PARA EL FUTURO	13
1.1 Censo General 2005	13
1.1.1 Marco conceptual y metodológico	14
1.1.2 Censo de población y vivienda	14
1.1.3 Unidades económicas	15
1.1.4 Unidades agropecuarias	15
1.1.5 Cuestionarios	17
1.1.6 El operativo censal	17
1.1.7 Operativos especiales	19
1.1.8 Supervisión del operativo de recolección	20
1.1.9 Gestión territorial	21
1.1.10 Sistema de apoyo	24
1.1.11 Plataforma tecnológica	27
1.1.12 Cartografía	28
1.1.13 Sistema de control de calidad	28
1.1.14 Presupuesto	31
1.2. Georreferenciación	32
1.2.1 Producción de cartografía básica para el Censo General 2005	32
1.2.2 Beneficios	33
1.2.3 Producción cartográfica en el marco del Censo General 2005	33
1.2.4 Plataforma tecnológica para la producción de cartografía	36
1.3 Centro Andino de Altos Estudios CANDANE	39
1.3.1 Nuevos talentos para nuevas tecnologías	39
1.3.2 Centro Andino de Altos Estudios CANDANE	40
1.3.3 Plan de Acción del Centro	41
2. PRODUCCIÓN DE ESTADÍSTICAS	44
2.1 Demográficas	44
2.1.1 Proyecciones	44
2.1.2 Estadísticas vitales	45
2.1.3 Registro para discapacidad	45
2.2 Económicas	45
2.2.1 Anuales	45
2.2.2 Trimestrales	47
2.2.3 Mensuales	52
2.3 Sociales	56
2.4 Proyectos especiales	56
2.4.1 Migración	56
2.4.2 Habitantes de la calle	59
2.4.3 Sector agropecuario y pesquero colombiano	59
2.4.4 Otros proyectos	60

2.5	Síntesis de Cuentas Nacionales	61
2.5.1	Cuentas Anuales	62
2.5.2	Cuentas Trimestrales	63
2.5.3	Cuentas Regionales	64
2.5.4	Cuentas Satélites	64
2.6	Planeación estadística	65
2.7	Sistema de Información Territorial –SIT	65
2.8	Nomenclaturas y clasificaciones	65
2.9	Marco Geoestadístico Nacional	66
2.10	Difusión y cultura estadística	69
2.11	Cooperación internacional	71
2.12	Análisis de principales datos	71
2.12.1	Empleo 2004	71
2.12.2	Inflación 2004	73
2.12.3	Industria 2004	73
2.12.4	NBI 2004	75
2.12.5	Cuadros estadístico	76
3.	RESULTADOS FINANCIEROS Y DE GESTIÓN	79
3.1	Resultados financieros	79
3.1.1	DANE	79
3.1.2	FONDANE	80
3.1.3	Presupuesto Censo General 2005	82
3.2.	Resultados de la gestión	85
3.2.1	Saneamiento contable	85
3.2.2	Sistemas de Control Interno y de Gestión de la Calidad	85
3.2.3	Recursos Humanos	87

IGAC

INTRODUCCIÓN	91
1. EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES DEL IGAC	93
1.1 Producción de información	93
1.1.1 Geografía y Cartografía	93
1.1.2 Agrología	95
1.1.3 Catastro	97
1.1.4 Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica –CIAF	99
1.1.5 Oficina de Difusión y Mercadeo de Información	100
1.2 Gestión de convenios	101
2. LA GESTIÓN Y LA OBTENCIÓN DE MEJORES RESULTADOS	103
2.1 Los recursos financieros y la gestión institucional	103
2.2 Resultados de la Auditoría gubernamental con enfoque integral de la vigencia 2003	105
2.3 El Índice de integridad de las entidades públicas	105

2.4	Plan de Desarrollo Administrativo	105
2.5	Desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad	106
3.	INFORMACIÓN GEOESPACIAL: INNOVACIONES TECNOLÓGICAS Y RETOS	107
3.1	Apoyo al Censo General 2005 realizado por el DANE	109
3.2	Proyecto Mejora de los sistemas de cartografía del territorio colombiano	110
3.3	Interrelación catastro - registro	111
3.4	Adquisición de <i>hardware</i> y <i>software</i>	111
3.5	Establecimiento y densificación del Marco Geocéntrico Nacional de Referencia –MAGNA	112
3.6	Implantación del nodo IGAC para la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales	113
3.7	Cubrimiento del territorio nacional con aerofotografía actualizada	113
3.8	Levantamiento de nombres geográficos del país	113
3.9	Producción de cartografía básica digital	114
3.10	Producción de cartografía a partir de imágenes de satélites	114
3.11	Digitalización catastral	115
4.	COMPROMISOS	116
4.1	Cumplimiento de compromisos	116
4.2	Futuros compromisos 2004 - 2005	117
ANEXOS		119

Director del Departamento: Ernesto Rojas Morales

Subdirector: Pedro José Fernández Ayala

Secretaria General: Hatsblade Gallo Mejía

Directores técnicos: **Metodología y Producción Estadística**, Eduardo Efraín Freire Delgado; **Censos y Demografía**, Sergio Enrique Acosta Moreno; **Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización**, Javier Alberto Gutiérrez López; **Información Geoestadística**, Nelsy Araque García; **Síntesis y Cuentas Nacionales**, Luz Amparo Castro Calderón; **Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística**, María Carolina Gutiérrez Hernández; **Oficinas asesoras:** **Jurídica**, María Cristina Moros Gómez; **Oficina de Planeación**, Daniel Alam Diab; **Oficina de Sistemas**, Fidel Antonio Torres Moya; **Control Interno**, Lucy del Carmen Quexada Olier.



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA



BOGOTÁ, D.C.
Transversal 45 Nro. 26 -70 interior 1 CAN. conmutador 5978300, fax 5978399, A. A. 80043,
e-mail dane@dane.gov.co - Bogotá - Colombia

El logotipo del DANE fue inspirado en las muescas que se hacían en el borde de las tarjetas McBee, utilizadas para tabular manualmente las estadísticas. Se usaron hasta la década de los años cincuenta, precisamente cuando la Estadística Nacional se organizó como un Departamento Administrativo.

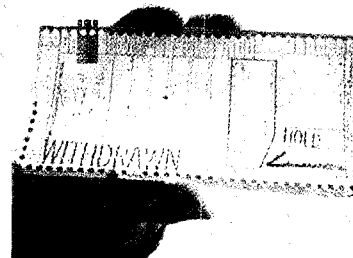
La tarjeta perforada, diseñada para el procesamiento manual, había introducido el concepto de registro unitario, el cual abrió el paso para la automatización del procesamiento de datos y por esto, el DANE tomó la tarjeta como símbolo del cambio tecnológico, hecho que sucedió precisamente en los finales de los años sesenta cuando se prestaba a inaugurar el servicio de una computadora de tercera generación, la IBM 360, una de las primeras computadoras comerciales que usó circuitos integrados, y la más grande hasta entonces instalada en Colombia.

Las tarjetas fueron desarrolladas en 1896 por Henry P. Stamford, inicialmente con perforaciones simples hechas en una cartulina, que según su posición dentro de la tarjeta indicaban una respuesta.

En este sistema, si por ejemplo, se quería dejar anotado el género del encuestado, se seleccionaba dos orificios de varios que, en fila, traía la tarjeta en su margen: uno se destinaba para codificar hombre y el otro, para mujer. Agrupadas todas las tarjetas ya procesadas, se hacía pasar una larga aguja por el orificio codificado, por ejemplo, para sexo masculino; enseguida se elevaba la aguja y caían sobre la bandeja todas las tarjetas que tenían la muesca, esto es, las de hombres, las demás quedaban colgadas de la aguja. En forma similar se podría proceder con los datos de edad, y de esa manera se podría hacer una tabla de estadísticas de personas según sexo y edad.

Casi en forma simultánea al desarrollo de la tarjeta Stamford, en la Oficina de los Censos en Estados Unidos, el señor Herman Hollerith inventó otra tarjeta perforada que iría a revolucionar las técnicas del procesamiento de datos. Algunos sostienen que el inventor se inspiró en la tarjeta de muescas utilizadas por la empresas de ferrocarril, interesadas en personalizar los boletos; en cada uno de ellos, mediante muescas hechas en diferentes lugares del boleto, se indicaba la descripción física de su comprador (color de cabello, ojos o la forma de la nariz).

Las muescas eran hechas con unas tijeras especiales, que podían cortar una abertura desde un orificio preexistente en el margen de la tarjeta, hasta el borde. Si se practican dos muescas seguidas, el aspecto de esta zona del margen de la tarjeta adquiere la apariencia de una E, la letra inicial de la palabra estadística.



Luego, en 1925, Alfred Perkins patentó en Inglaterra la tarjeta con muescas en el borde, que se popularizó con el nombre del Sistema McBee.

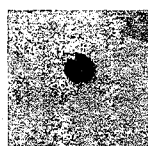
La tarjeta Hollerith se asimilaba a la McBee en el concepto de registro unitario, pero aquella estuvo diseñada para el procesamiento mecánico, mientras que la McBee se mantuvo como una alternativa de proceso manual de bajo costo.

Para el censo de 1890, cuando se esperaba contar una población de sesenta millones de personas, se estimó que con los métodos convencionales de lápiz y papel, se tardarían diez años en procesar la información censal. Al utilizar las tarjetas de Hollerith y sus tabuladoras mecánicas, el cometido se logró en tan sólo tres años.

Los historiadores señalan como la primera tarjeta perforada a la inventada por el francés Joseph Marie Jacquard en 1801, con el propósito de programar los trabajos de un telar mecánico. Con el mismo sentido de antecedente, hacen referencia al ábaco, considerado como el primer dispositivo mecánico de contabilidad cuyo origen se remonta a tres milenios antes de nuestra era.

La relación entre la estadística y la tecnología de la información seguirá siendo muy estrecha; el cambio que significó el concepto de la tarjeta de registro unitario para el avance del procesamiento automático de datos, es sin duda el símbolo de la continua evolución de la forma de hacer las estadísticas.

ERM



INTRODUCCIÓN

Este informe se refiere a doce meses de una de las etapas obligatoriamente intensivas en la vida de las instituciones estadísticas nacionales. En este período se ha puesto en marcha el operativo censal que venía aplazándose en su realización desde el año 2000.

Como es sabido los censos suministran información desagregada referida a los pequeños espacios geográficos, municipios, barrios y veredas, que de otra manera resulta difícil conseguir. Pero además, proporcionan los llamados marcos muestrales, esto es, el soporte técnico para realizar encuestas de precisión aceptable, para el estudio de fenómenos sociales y económicos complejos.

Una vez concluidas las etapas previas e importantes de consolidar un presupuesto extraordinario de 67 millones de dólares por parte del Tesoro Nacional, y de evaluar las cuatro pruebas piloto realizadas, el Gobierno Nacional decidió en el mes de septiembre pasado revisar todo el diseño para enmarcarlo dentro de un contexto de actualización de todo el sistema estadístico, tal como lo aconsejaba el diagnóstico sobre el estado de la información básica de la Nación.

El examen señalaba numerosas fortalezas y no pocas debilidades que resultaban indispensables tener en cuenta en el momento de hacer una inversión como la del censo, que equivale a seis veces el presupuesto ordinario de inversiones del Departamento. Es evidente la fortaleza técnica, en cuanto a la rigurosidad metodológica aplicada en la realización de las investigaciones continuas, como las de cuentas nacionales calificada internacionalmente como de las más sólidas y actualizadas, y recientemente evaluadas por una misión del Fondo Monetario Internacional, cuya visita se solicitó en marzo.

De igual manera, fue satisfactorio que en un cuidadoso examen hecho con la cooperación de entidades públicas nacionales, se comprobará que las investigaciones sobre la producción industrial son las más confiables de las que se realizan en Colombia y, por tanto, no requieren de inmediato ningún ajuste metodológico. Se considera que estos resultados son el fruto de la buena calificación de los expertos que prestan sus servicios a la Institución y el buen funcionamiento del Sistema de Control de Calidad de procesos que cumple normas ISO 9000.

Pero de otra parte, era necesario reconocer debilidades de corrección inaplazable; la más grave era el presunto relajamiento de los controles éticos que afectó el clima de alta responsabilidad de los funcionarios, desde su creación. El hecho indicador fue el de la posible filtración anticipada de información que pudo haber beneficiado ilícitamente a especuladores financieros, según lo investiga la Fiscalía General. En este caso y en otros de menor monta, se tomaron las precauciones suficientes para evitar que vuelvan a ocurrir. Los funcionarios presumiblemente involucrados, por acción o por omisión, ya no forman parte de la organización.

Resultó también evidente la ausencia de información estadística técnicamente elaborada y sistemática en algunos sectores estratégicos, por la debilidad de la tutela técnica sobre las entidades públicas de todos los órdenes, a quienes se les había hecho el encargo de realizar operaciones estadísticas. Las estadísticas del sector de la justicia, la seguridad ciudadana, las de las finanzas intergubernamentales, las de la intermediación financiera, las electorales, no tienen la oportunidad y confiabilidad requeridas, posiblemente por la precaria orientación y regulación por parte del DANE.

La implantación de una descentralización profunda a partir de la elección popular de alcaldes y gobernadores, así como el traslado de competencias gubernamentales a los municipios y departamentos, ha hecho indispensable adecuar el sistema estadístico para crear indicadores económicos y sociales locales, o al menos en las capitales de departamento.

Hasta ahora no había sido posible debido a que las muestras estadísticas están basadas en el censo desactualizado de 1993, que no ameritan ser ampliadas a costos elevados y con baja confiabilidad. Los mandatarios locales y regionales no disponen en la toma de sus decisiones de instrumentos estadísticos apropiados para su territorio, como serían los índices de precios o de empleo, la producción económica, el crecimiento de la vivienda y las variables requeridas para hacer una estratificación confiable de la población.

Se encontró necesario tomar la decisión de mejorar sustancialmente los instrumentos de captación de la

información, con el fin de cumplir, a costos razonables, con compromisos internacionales ineludibles. El más importante: el de crear los indicadores estadísticos eficientes para evaluar el avance en el cumplimiento de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio –ODM– convenidos por las Naciones Unidas. Las normas de comparabilidad estadística definidos en el ámbito de la Comisión Económica para la América Latina –CEPAL– y los propios de nuestra pertenencia a la Comunidad Andina de Naciones –CAN.

El gran esfuerzo realizado por los organismos del Estado y el sector privado para conseguir un acelerado desarrollo humano y un significativo crecimiento económico, pueden ganar notablemente en efectividad al contar con información oportuna para evaluar resultados y focalizar acciones.

Por las razones anteriores, se hizo inaplazable aprovechar el Censo 2005 para iniciar esta nueva etapa de la estadística nacional, con modernos instrumentos de medición como los de sistemas integrales de encuestas de hogares y de establecimientos económicos, conocidos como de *tercera generación*.

En el caso de los hogares, mediante el uso de una sola muestra maestra, se investigan temas como los de ingresos y egresos de la economía familiar, canasta de consumos, calidad y costo de vida, ocupación, empleo, salud personal, cultura y acceso a los servicios de educación, niveles de pobreza, seguridad ciudadana, experiencias de atención al usuario de los servicios públicos domiciliarios, y otros indicadores de los fenómenos socioeconómicos.

En el caso de los establecimientos económicos, es posible aplicar una gran muestra que permita la adecuada medición de la producción, la construcción de tablas confiables de insumo - producto, la configuración de un índice de salarios, la medición detallada de la formación bruta de capital y otras variables económicas, que se puedan contrastar o integrar para la formulación o evaluación de políticas públicas, así como para la orientación de los dirigentes del sector privado.

Para conseguir estos dos fines resultaba indispensable que el censo planeado para el año 2005 tuviese una mayor precisión y alcance, del proyectado hasta entonces. Se recurrió a examinar las recomendaciones del Grupo de Expertos auspiciado por las Naciones Unidas que ya se había reunido en Río de Janeiro en el mismo mes de septiembre de 2004, así como las

del llamado grupo PARIS 21. Se decidió entonces aplicar cinco ajustes fundamentales al censo, que se venía preparando:

1. Cambiar del periodo de recolección concentrado en un día, al ampliado a varios meses. Se abandona la tradicional simultaneidad y se reduce el número de encuestadores hasta el seis por mil de los calculados inicialmente.
2. Utilizar la técnica de formulario corto y ampliado, ya utilizado en el censo de 1985 en Colombia, pero muy común en otros países. Se reduce el formulario universal (corto) a la mitad de su extensión, y se profundiza en el estudio de temas sociales en la muestra cocensal (formulario ampliado).
3. Utilizar el sistema de captura directa de información conocido como CAPI –*Computer Assisted Personal Interviewing*– con lo cual se hizo innecesaria la utilización, impresión, relleno, verificación y lectura de 500 millones de páginas. Además del ahorro de costos, se ganaron muchos meses (entre 8 y 20 meses) para la publicación de los resultados.
4. Ampliar el alcance del censo para incluir además de la población y la vivienda, los establecimientos económicos de industria, comercio, servicios y explotaciones agropecuarias.
5. Utilizar cartografía digital y de precisión para georreferenciar los resultados, además de servir de base para lograr la cobertura total del país.

Estos ajustes se pusieron en práctica: el 22 de mayo de 2005 se censaron los primeros 6 municipios seleccionados entre los de menor rango de tamaño, el 20 de julio se censarán 24 más, el 20 de agosto se iniciarán los de tamaño intermedio, y el 15 de octubre las grandes ciudades, hasta terminar el 7 de diciembre.

Los resultados obtenidos constituirán una gran base de datos que es necesario mantener actualizada para evitar la rápida obsolescencia del marco muestral. Para conseguirlo se pondrán en marcha las recientes tecnologías para el manejo de bodegas de datos, que consisten en tomar la información de los registros administrativos corrientes elaborados por las entidades que prestan servicios públicos a las personas naturales o jurídicas.

El DANE promoverá en el año 2006 la estructuración y mejor funcionamiento de los registros de nacidos vivos y de defunciones en el sistema de salud (registro de hechos vitales), el de afiliaciones a los sistemas de seguridad y de asistencia social, los de educación, los de justicia, los de creación y liquidación de entidades jurídicas, entre otros. Con ellos será posible integrar la Infraestructura Colombiana de Datos Personales.

Con el mismo concepto deberá completarse el proyecto ya iniciado por el Instituto Geográfico Agustín

Cevallos, en crear la Infraestructura, para interconectar bases de datos sobre el medio ambiente, el clima, el suelo y el subsuelo.

Honorables Senadores y Representantes: al entregarles esta publicación espero cumplir con el deber legal de informarles sobre las actividades del Departamento y además agrupar estadísticas de uso frecuente en el desempeño de su importante labor.

Atento y respetuoso saludo,

Ernesto Rojas Morales
Director del Departamento

1.1 CENSO GENERAL 2005

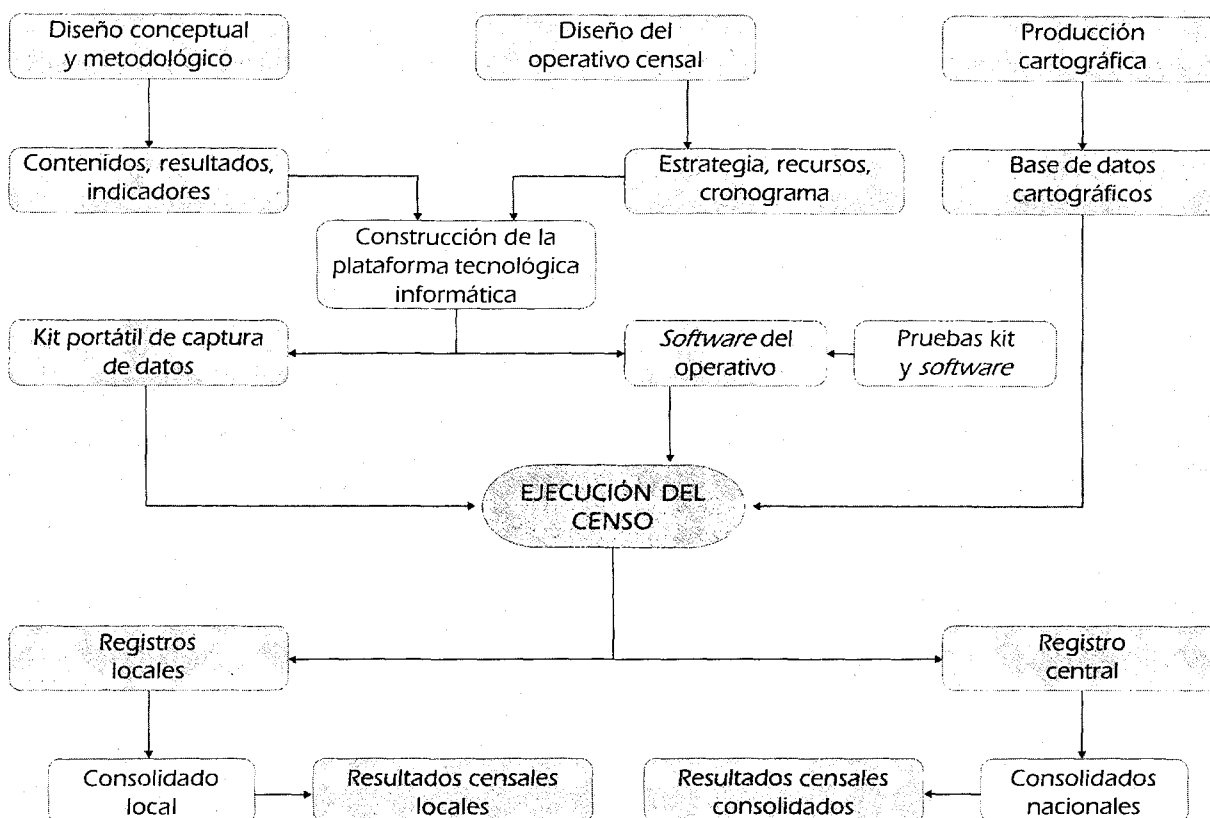
El Censo es la operación estadística más importante que pueda emprender un país; por lo tanto, impone para su realización la más cuidadosa y eficiente planeación y ejecución. En el caso presente, no sólo se ha procedido a la renovación del enfoque tradicional de los censos de población y vivienda y amplía su alcance temático con la incorporación de otros censos como los de industria, comercio, servicios y unidades agropecuarias, con lo cual se enriquece la calidad de la información, oportunidad y accesibilidad, sino que se ha producido un cambio tecnológico de gran magnitud, al pasar de la recolección de la información mediante formulario en papel al cuestionario electrónico con un computador de mano. Esto redundará en la organización de la información y su procesamiento, con controles automáticos sobre la consistencia de los datos, de manera que el país no tendrá que esperar mucho

tiempo, como en anteriores censos, para conocer los resultados oficiales.

Esta nueva concepción se ha cimentado en la larga tradición censal del país, como se soporta en los censos pilotos de las experiencias censales de Soacha, Pereira, Dosquebradas y La Virginia, Yopal, San Andrés, y las comunidades indígenas. Igualmente, ha contado con el apoyo de la cooperación técnica internacional, de entidades estatales directamente involucradas y de la comunidad investigativa nacional a través de las observaciones y sugerencias aportadas por el Comité Consultivo del Censo General 2005.

La propuesta metodológica para el Censo General 2005 involucra los procesos que se describen en el diagrama 1.

Diagrama 1
Proceso del Censo General 2005



Fuente: DANE



1.1.1 Marco conceptual y metodológico

Debido a consideraciones técnicas de fondo, se contemplan la decisión de rediseñar el proyecto censal en cuanto a sus alcances, metodologías, procesos y productos esperados. A partir de una nueva concepción de censo general se han incorporado al de población y vivienda, los censos de unidades económicas y agropecuarias, la inclusión de datos para que los municipios puedan sustentar la estratificación socioeconómica, y abrir un nuevo conjunto de temas sociodemográficos que van a enriquecer la actividad estadística en Colombia.

El rediseño del censo permite incorporar temas sustantivos de importancia estratégica para la planeación social, como los de pobreza, calidad de vida y perspectiva de género, mediante la aplicación de una encuesta cocensal, representativa de todos y cada uno de los municipios del país, incluidas sus áreas rurales.

Esta nueva concepción de censo adoptada por Colombia constituye un nuevo paradigma que recoge y desarrolla varias iniciativas en estas materias, consideradas a nivel internacional en foros auspiciados por las agencias de cooperación, las cuales no son ajenas a esta corriente de revisión de métodos y tecnologías censales.

Una consideración que condujo a esto es el enfoque moderno de la actividad censal, la cual difiere del tradicional, lo que no constituye un objetivo en sí mismo, sino el elemento más importante del sistema de información de un país. Para que el sistema estadístico funcione como un todo es conveniente trascender al modelo tradicional del censo, objetivo que el grado de desarrollo de las ciencias estadísticas y de la información lo permiten.

De manera particular, Colombia presenta un estancamiento en materia censal. En efecto, el último censo nacional de población y vivienda data de 1993; el económico, de 1990, y el concerniente al sector agropecuario, de 1970. Este estancamiento ha sido suplido parcialmente por un conjunto de encuestas por muestreo cuyos marcos, especialmente los de lista, se encuentran afectados en su cobertura, especialmente en la captación de nuevos desarrollos, lo cual puede ocasionar sesgos importantes en las estimaciones.

Las innovaciones básicas que viabilizan el proyecto censal con aseguramiento de calidad, oportunidad y reducción de costos, son:

- Empleo de cartografía de precisión.
- Aplicación de la tecnología CAPI –Computer Assisted Personal Interviewing– mediante el uso de dispositivos móviles de captura automatizada de datos.
- Transmisión electrónica inmediata de datos a los centros de acopio.
- Control y consolidación de la información a los niveles territoriales programados.
- Acceso universal a los microdatos y metadatos censales.
- La recolección en seis meses sin inmovilización de la población: para reducir el sesgo por movilidad de ésta, se conformaron conglomerados de municipios según sus características básicas y el censo se hará atendiendo primero los conglomerados de municipios con menor movilidad y a través de los seis meses se van evacuando, hasta llegar en octubre - noviembre a los conglomerados con municipios tanto expulsos como receptores de población.
- Una encuesta cocensal por muestreo probabilístico suficiente para publicar con precisión información por municipio, según cabecera y resto.

El documento CONPES 3329, del 20 de diciembre de 2004, el Departamento Nacional de Planeación aprobó el Censo General a partir del 22 de mayo de 2005, que considera la investigación de los temas censales de población, vivienda, unidades de comercio, de industria y de servicios y agropecuarias asociadas a la vivienda, mediante la aplicación de cuestionarios con base en criterios exclusivamente científicos o tecnológicos.

1.1.2 Censo de población y vivienda

El censo de población y vivienda es el medio más idóneo de obtención de información actualizada y confiable sobre el volumen, composición, distribución y principales características de la población, los hogares y las viviendas en cada uno de los niveles de desagregación espacial dentro del territorio nacional. El carácter del Censo General ha permitido, además, incluir por primera vez en el censo, información sobre el *entorno urbanístico* de los municipios para apoyar a los entes territoriales en sus procesos de estratificación socioeconómica de los predios urbanos.

El censo se ejecutará con tres alcances:

- El primero, aplicado a todas las viviendas, hogares y personas, tanto en la cabecera municipal,



como en el área rural de cada uno de los municipios, mediante un cuestionario con un contenido de preguntas básicas.

- El segundo, aplicado a una muestra representativa de los hogares censados de los municipios medianos y grandes del país, con un contenido de preguntas estructuradas, adicionales a las básicas. A los hogares de municipios muy pequeños, así como a los resguardos indígenas y territorios colectivos de comunidades negras, se les aplicará este cuestionario ampliado.
- El tercero, comprende al registro de las características del entorno urbanístico mediante un cuestionario diligenciado por observación directa del lado de manzana por parte del supervisor urbano.

El censo enumerará a la totalidad de las personas, incluidos los habitantes de la calle, los hogares, las viviendas y los Lugares Especiales de Alojamiento –LEA–, sin exclusión alguna por ubicación, etnia o raza.

Para alcanzar estos objetivos se han identificado cuatro unidades de observación:

- El entorno urbanístico
- Las viviendas
- Los hogares, incluidos los Lugares Especiales de Alojamiento –LEA
- Las personas, bajo el concepto de residente habitual: persona que vive permanentemente o la mayor parte del tiempo en una vivienda o LEA, aunque en el momento del censo esté ausente.

1.1.3 Unidades económicas

La industria, el comercio y los servicios tienen un peso específico significativo dentro de la economía nacional, porque participan, aproximadamente, con el 70% del Producto Interno Bruto. Por ello, se ha decidido que como parte integral del Censo General 2005, se realice el recuento y caracterización de las unidades económicas referidas a estos tres sectores, en las áreas urbana y rural, incluidas las unidades informales y la actividad productiva no visible que se realiza dentro de los hogares.

El último Censo Nacional de Actividades Económicas data de 1990 y permitió conformar el marco de unidades económicas para las investigaciones estadísticas periódicas, como la Encuesta Anual Manufacturera, la Muestra Mensual Manufacturera, la Encuesta Anual de Comercio y la Encuesta Anual

de Servicios, el cual se ha venido complementando con información proveniente de otras fuentes como los registros administrativos de la DIAN, cámaras de comercio y otras entidades públicas y privadas, que no guardan la necesaria coherencia y consistencia que demandan la investigación y producción estadística sectorial.

Ello significa que los marcos de lista utilizados por las encuestas y censos descritos, requieren ser actualizados tanto en la indagación temática como en la cobertura de los universos objeto de estudio. Por lo tanto, se trata de: actualizar y completar el marco estadístico de unidades económicas de industria, comercio y servicios, con el recuento, identificación, ubicación y caracterización de la totalidad de unidades económicas en el área urbana y rural del territorio nacional, con el fin de proveer la información necesaria para la formulación de políticas en estos campos; disponer de un marco de lista actualizado para el desarrollo de investigaciones en temáticas específicas, referidas a pequeñas unidades económicas no formales, incluidas aquellas que se desarrollan dentro de los hogares; suministrar información estadística para la planeación y ejecución del programa nacional de encuestas de profundización; estructurar una base de datos geoestadística para apoyar la elaboración de los planes de desarrollo y ordenamiento territoriales, especialmente en lo rural, que tradicionalmente no ha sido cubierto; así como completar el directorio de unidades económicas, excluidas del universo de estudio en las operaciones estadísticas que se ejecutan actualmente como la Encuesta Anual Manufacturera.

El cuestionario está diseñado para detectar las unidades económicas con que cuenta el país ya sean industriales, comerciales y de servicios, formales e informales, urbanas y rurales, ocultas o evidentes; hogares sobre los que se desconoce su existencia, razón por la cual empieza por localizar e identificar estas unidades económicas y las caracteriza, esto es, si son de tipo industrial, comercial o de servicios, mediante la pregunta sobre cuál de estas actividades es la que le genera el mayor porcentaje de ingresos.

1.1.4 Unidades agropecuarias

En atención a recomendaciones internacionales, particularmente derivadas de la experiencia de otros países, se hará el recuento de la totalidad de unidades agropecuarias rurales, con uso agrícola, pecua-

rio y forestal, asociadas a la vivienda, con el fin de actualizar y completar el marco estadístico nacional único agropecuario, e identificar, ubicar y caracterizar la totalidad de los predios rurales con usos agrícola, pecuario y forestal en el territorio nacional, para diseñar y poner en marcha un sistema nacional de información estadística para el sector agropecuario y de desarrollo rural.

Esta operación se hará en dos etapas: (1) centrada en los hogares con vivienda que hace parte del Censo General y (2) una complementaria, que se efectuaría posteriormente, para inventariar los predios sin vivienda¹.

En Colombia, hace 35 años no se ejecuta una investigación con el nivel de detalle y cobertura de un censo agropecuario, lo que reduce así las posibilidades de medición y caracterización de la actividad agropecuaria nacional, lo cual ha tenido como consecuencia un desarrollo inadecuado del sistema estadístico sectorial.

Frente a la suspensión de las operaciones censales, se planteó la necesidad de contar con sistemas de información fundamentados en métodos no directos; por ejemplo, a través del programa de asignación de créditos, el censo, estimaciones indirectas y operaciones de campo puntuales.

Dada la subjetividad y relativa utilidad de estos esquemas, se acudió al Sistema de Estadísticas Agropecuarias por Muestreo –SEAM– (década de los ochenta), la Primera Encuesta Nacional Agropecuaria –PENAGRO– (1988)², hasta llegar, finalmente, a la Encuesta Nacional Agropecuaria –ENA– (1995-2004), base del actual Sistema de Información del Sector Agropecuario para Colombia –SISAC.

El marco de áreas utilizado por la ENA resulta inadecuado cuando se necesita realizar estimaciones sobre pequeñas unidades administrativas, o tamaño de muestra para poblaciones pequeñas o altamente concentradas³, que proporcionen niveles de

confianza suficientes para las mediciones buscadas. Por ello, se requiere adoptar un marco por elementos con el fin de garantizar la representatividad y confiabilidad requeridas, construido a partir de los resultados del censo básico de unidades agropecuarias.

Con el Censo General, como elemento estratégico, se garantiza la cobertura total de la población objeto de estudio⁴, el registro de información bajo una sola metodología y la producción de estadísticas dentro de un esquema único de gestión y administración.

Los beneficios y la utilidad de la operación censal principalmente redundan en la consolidación del sistema de información sectorial, al articular bajo un solo esquema de operación y administración, el programa nacional de encuestas y la adopción de registros administrativos con fines estadísticos y el sistema de información municipal.

Dentro de la superficie continental del país se cubrirá la totalidad de unidades agropecuarias en el área rural, con uso agrícola, pecuario y forestal, sin exclusión alguna por tamaño de la unidad o por características agronómicas; mediante la identificación nominal de la unidad, su localización geográfica y alfanumérica; y una variable de caracterización (superficie) que permita establecer el uso del suelo, en: (a) cultivos, (b) producción animal, incluidas las actividades de acuicultura, (c) plantaciones forestales y (d) pastos. Se excluye de esta operación el inventario de otros usos del suelo y el recuento de las unidades económicas de naturaleza agroindustrial porque este último se hace en el censo de unidades económicas.

Operativamente la enumeración se inicia con la ubicación de la edificación en la cual se encuentra una vivienda rural y, a través de ésta, se indaga por las unidades con uso agrícola, pecuario y forestal. De esta manera, se cubre cerca del 80% del universo total, es decir, 2 603 910 predios con vivienda (ECH 2004). La cobertura pendiente del 20% se tendrá como parte de un programa estadístico poscensal,

¹ Requiere de financiamiento adicional pues no está incluida dentro del presupuesto del Censo General.

² Esta encuesta tuvo como objetivo suplir la oferta de información esperada de la realización del Tercer Censo Nacional Agropecuario y servir de punto de partida y marco para el sistema permanente de estadísticas agropecuarias.

³ Por ejemplo, en el aspecto de tipo de cultivos transitorios y actividades productivas de mayor concentración, como el caso

de la ganadería de confinamiento, porcicultura y acuicultura industrial.

⁴ Se ha estimado, según los datos del IGAC y los resultados de la Encuesta Continua de Hogares, que el universo de unidades agropecuarias en el área rural es cercano a 3 200 000 predios de los cuales 2 600 000 tienen asociada una vivienda y 600 000 no tienen vivienda.

dentro del cual la prioridad fundamental será completar el directorio o marco estadístico y luego hacer los ajustes de cobertura a que haya lugar.

De acuerdo con las cifras del IGAC y del DANE, actualmente existen aproximadamente 600 000 predios rurales sin vivienda, de los cuales un porcentaje aún no establecido estaría ocupado con algún uso agrícola, pecuario o forestal. La agregación de los predios con y sin vivienda representa el universo de estudio.

El año de referencia del censo de unidades con usos agrícolas, pecuarios y forestales es un período de doce meses consecutivos, es decir, el día de la entrevista y el año calendario, que generalmente abarca las diversas fechas o períodos de referencia de la información compilada sobre los diversos conceptos. Los doce meses de un año calendario, en particular, permite darle más sentido a las comparaciones municipales, nacionales e internacionales.

Para los cultivos transitorios, se adopta como año de referencia el año calendario y la información se recoge sobre la superficie cosechada por semestres de 2005. El dato real del momento estadístico, corresponde a la superficie cosechada en cada uno de los semestres del año calendario 2005.

En cuanto a los cultivos permanentes, la información se levanta sobre la superficie plantada existente el día de la entrevista y el momento estadístico corresponde a dicha fecha. Se incluye como cultivo permanente la tierra en bosques plantados, al igual que el área en pastos y forrajes.

Acerca del inventario pecuario, se pregunta sobre el número total de animales existentes en la unidad agropecuaria el día de la entrevista, sin tener en cuenta la tenencia o propiedad, y como periodo de referencia se toma el año calendario. La información se recoge sobre el inventario habitual existente para 2005 y el momento estadístico corresponde al inventario pecuario habitual en el año calendario 2005. Para la actividad acuícola, corresponde a la superficie ocupada en el cultivo de peces y camarones, el día de la entrevista.

Dada la complejidad de la operación agropecuaria dentro del Censo General, en razón de las condiciones difíciles por las cuales tradicionalmente atraviesan los sectores rurales del país, se tratará de asegurar el éxito con un encuestador altamente capa-

citado, que tengan buen conocimiento del sector agropecuario y de su zona de trabajo, quien hará un estudio previo de la información disponible en la respectiva UMATA.

1.1.5 Cuestionarios

Para el Censo General 2005 se ha construido un conjunto de preguntas estructuradas que abarca los diferentes temas, complementado con otro de preguntas de control y datos de observación.

El proceso de recolección de la información se efectuará mediante el Dispositivo Móvil de Captura, el cual contiene tres cuestionarios integrados, cuyo contenido se ha organizado en función de su objeto y de la persona responsable de su diligenciamiento. Es importante resaltar que, tanto el diseño formal como la presentación definitiva de estos cuestionarios, son diferentes de las que se incluyen en este documento, en razón de las características del dispositivo de captura y el *software* disponible.

Cuestionario de Entorno Urbanístico: diligenciado por el supervisor de campo mediante observación del lado de manzana, con el que se busca hacer un reconocimiento del contexto urbanístico predominante, con base en criterios de hábitat, fundamentalmente físicos.

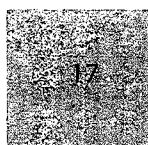
Cuestionario de Unidades Censales: es diligenciado por el encuestador a partir de los datos reportados directamente por el informante idóneo de tales unidades. Se divide en los módulos de: viviendas, hogares, personas, unidades económicas y unidades agropecuarias.

Cuestionario de Lugares Especiales de Alojamiento –LEA–: en el caso de guarniciones militares y centros penitenciarios, es diligenciado por personal residente, capacitado para este fin por el coordinador municipal. En el resto de los casos, es responsabilidad del encuestador. Está conformado por tres módulos: de institución, de personas y económico.

1.1.6 El operativo censal

Los procesos del operativo censal hacen referencia a: sensibilización de las autoridades locales y de la comunidad; convocatoria, capacitación, selección, vinculación y certificación del personal operativo, provisión de la logística requerida; estrategia de

⁵ Lugar donde se ubica la sede administrativa del municipio. Corresponde a un núcleo de población [Clase 1]



recolección en cada área geográfica y, finalmente, consolidación y transmisión de los datos recolectados en cada municipio.

Como estrategia operativa, el país ha sido dividido en seis conglomerados de municipios, los cuales se han conformado según características similares de comportamiento, especialmente en su dinámica poblacional. De este modelo operativo se exceptúa un grupo de pequeños municipios, en el que el criterio para definirlo es que se trata de sitios de difícil acceso, en los que el operativo debe realizarse por rutas, es decir, que el encuestador va censando todo lugar poblado que encuentra a lado y lado de la ruta previamente trazada.

En el cronograma del operativo se ha establecido la Fase cero que inició el 22 de mayo y finalizó el 7 de junio de 2005, la cual incluye un total de 6 municipios en la que se probaron todos los instrumentos del operativo.

El operativo censal tiene por objeto la identificación y el levantamiento de la información en cada una de las unidades de observación definidas, aplicando los métodos y procedimientos establecidos, hasta la consolidación y entrega de la base de datos, con la información recolectada en cada uno de los 1 098 municipios que conforman el territorio nacional.

El operativo está dividido en dos partes: un censo urbano que comprende el levantamiento de la información en las cabeceras municipales⁵, y otro rural, que corresponde al levantamiento de la información en las zonas localizadas fuera de la cabecera municipal, constituidas por los centros poblados y áreas rurales dispersas del municipio.

Según estimaciones realizadas por el DANE, la población calculada en cabeceras municipales para el 30 de junio de 2005, es de 33 212 935 personas, mientras que su similar para zonas rurales es de 10 777 530. Asimismo, el número de hogares estimado en cabeceras municipales es de 8 156 199, y 2 336 461 en el área rural. Por su parte, las unidades económicas estimadas son de 1 800 000 en el área urbana y 300 000, en la rural.

En estos grupos de municipios o conglomerados, el operativo censal se realizará en varios momentos o periodos diferentes, denominados fases. En cada

fase, la recolección de los datos en campo se efectúa en forma simultánea en todos los municipios, en los cuales la duración de dicha recolección varía entre 15 y 45 días.

El operativo censal en cada una de las unidades de observación se llevará a cabo mediante entrevista directa a un informante idóneo, realizada por un encuestador debidamente capacitado y, en lo posible, residente en el municipio.

Para la realización del operativo se utilizará la cartografía digital actualizada, la cual es un insumo fundamental para la georreferenciación de las unidades censales y también como herramienta de ubicación en el terreno. Para tales efectos, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC–, en coordinación con el DANE, proporciona al Censo General 2005 la cartografía básica oficial requerida en formato digital, de las zonas tanto urbanas como rurales del país. Dicha cartografía, una vez complementada con el Marco Geoestadístico Nacional, permite llevar a cabo la delimitación de las coordinaciones operativas en la cabecera municipal, y la delimitación de las secciones geográficas en la parte rural y en las rutas.

Censo urbano

El operativo urbano comprende la recolección de los datos en las cabeceras municipales, la cual se realiza por barrido de cada una de las unidades de observación mediante entrevista directa. Para cada uno de los municipios, la cabecera municipal se subdivide en coordinaciones operativas o áreas de trabajo. Cada coordinación operativa se divide, a su vez, en áreas de supervisión las cuales están conformadas por un determinado número de manzanas equivalentes al trabajo de cinco entrevistadores, y a cargo de un supervisor.

Una vez en el terreno, el supervisor realiza un recorrido en forma de barrido por cada una de las manzanas, para conocerlas, precisar sus límites y verificar el recorrido que debe seguir para realizar la recolección, y así cubrir la totalidad de las edificaciones que comprende la manzana asignada.

El levantamiento de la información en cada unidad censal, se realiza en forma automática, utilizando el Dispositivo Móvil de Captura –DMC– el cual lleva

⁵ Lugar donde se ubica la sede administrativa del municipio. Corresponde a un núcleo de población (Clase 1).

incorporado el cuestionario y el mapa con la cartografía correspondiente; adicionalmente, el supervisor llevará cuestionarios en papel para aplicar en los casos especiales que se presenten durante la recolección, pero con el compromiso de transcribir esta información diariamente a su DMC.

Las encuestas que queden pendientes, después de realizado el barrido del área asignada al encuestador, se trabajarán en el mismo período censal, y se realizarán las revisitas correspondientes hasta que se obtenga la información de todas las unidades existentes en el área. Estas revisitas están dirigidas, especialmente, a las unidades con personas ausentes, sin informante idóneo o las unidades en las cuales se negaron a suministrar información –rechazo–. Para este efecto, se enviará una carta con la información pertinente a las personas responsables, invitándolas a programar la revisita en un día y hora determinados; esta incluye la dirección y/o teléfono a la cual pueden dirigirse para concertar la cita. Asimismo, se ubicarán centros de atención del censo en las recepciones de los conjuntos residenciales, edificios, condominios, entre otros, para fijar citas previas con los residentes y, en algunos casos, para censar aquellas personas que no permiten el ingreso a su vivienda.

Censo rural

El operativo rural comprende la recolección de la información censal en las zonas localizadas por fuera del perímetro urbano, es decir, en los centros poblados y en el resto rural del municipio, la cual se realiza por barrido y por rutas.

En los centros poblados, la recolección se realiza en el nivel de manzana, que sigue la misma metodología aplicada en las cabeceras municipales, es decir, con el registro de los datos censales de hogares, viviendas, LEA, y unidades económicas.

En el resto rural, se registra la información correspondiente a las unidades censales de hogares, viviendas, LEA y unidades económicas, incluidas las agropecuarias que estén asociadas a cada una de ellas. El levantamiento se realiza por barrido, recorriendo una por una la totalidad de las secciones rurales⁶ y por rutas, definidas previamente para cubrir determinadas regiones de difícil acceso y baja densidad de población.

⁶ La sección rural es una división del territorio en áreas de 20 km², aproximadamente.

El censo por barrido se realiza en 1 020 municipios del país, con excepción de los que se encuentran en los departamentos del Chocó, Amazonas, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés y Vichada y los municipios de la costa Pacífica, en los departamentos de Nariño, Cauca y Valle del Cauca. Las áreas de trabajo durante el barrido están conformadas por secciones de 20 km², definidas claramente sobre la cartografía disponible en el DMC. Los límites de las secciones se trazaron de modo que coincidieran con un elemento geográfico natural o antrópico fácilmente identificable en campo.

Los grupos de trabajo están conformados por un supervisor y cuatro encuestadores, quienes a diario se desplazan desde la cabecera municipal hasta las secciones rurales correspondientes, utilizando los medios de transporte contratados en la región para esta labor. Previamente a la aplicación del cuestionario, el encuestador debe georreferenciar la unidad censal correspondiente, utilizando el Sistema de Posicionamiento Global por satélite (GPS).

Para el censo por rutas por realizarse en 78 municipios y en 20 corregimientos departamentales, las áreas de trabajo han sido delimitadas sobre planos cartográficos con el objetivo de ser cubiertos por uno o más grupos de trabajo, en un plazo de 30 días calendario.

Las rutas pueden ser marítimas, fluviales, viales o combinadas y pueden traspasar los límites municipales e inclusive departamentales. En total se diseñaron 451 rutas, que serán cubiertas en los meses de septiembre y octubre, que depende de la navegabilidad de los ríos, el estado de las vías terrestres y las condiciones de orden público. Para mitigar el impacto de este último, es necesario contar con el apoyo tanto de las autoridades civiles como de las comunidades indígenas y afrocolombianas existentes en dichas zonas, las cuales albergan el 70% de los resguardos indígenas del país y el 90% de los territorios colectivos de comunidades negras.

1.1.7 Operativos especiales

Dentro del operativo, el censo de los grupos étnicos cuenta con una organización especial, a los cuales la Constitución Nacional considera culturalmente diferenciados, tales como los indígenas, la población ne-

gra –afrocolombianos o afrodescendientes–, los raizales del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y al pueblo Rom –gitanos–. Este reconocimiento garantiza a estas poblaciones, un conjunto de derechos especiales, los cuales facilitan la focalización específica de las políticas y acciones del Estado.

La gran mayoría de la población indígena se encuentra localizada en el área rural del país, y en ciertas regiones naturales como la selva, las sabanas naturales de la Orinoquia, los Andes colombianos, los valles interandinos y la planicie del Caribe; una minoría vive en las cabeceras municipales de los pequeños municipios y en las grandes ciudades del país. Esta población reside en resguardos y parcialidades indígenas, y un pequeño porcentaje no posee un territorio legalmente delimitado. En la actualidad existen 700 resguardos en Colombia y se calcula que tienen, según las proyecciones, unos 743 899 indígenas⁷.

La población negra, afrocolombiana o afrodescendiente, reside en todo el territorio nacional, ya sea en las cabeceras municipales o en las áreas rurales dispersas. La gran mayoría se concentra principalmente en las grandes ciudades del país y sus áreas metropolitanas (Cali, Cartagena, Bogotá, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Montería, Pereira, entre otras) y en las dos costas colombianas. En el valle geográfico del río Cauca, en el Valle del Patía y en el departamento del Chocó, residen en los asentamientos étnico-territoriales con título de propiedad colectiva denominados comunidades negras por la Ley 70 de 1993, los cuales se encuentran organizados alrededor de un consejo comunitario. Para 2004, en Colombia había legalizados 128 territorios colectivos de comunidades negras y se estimó, según el INCODER, que su población para este mismo año era de 277 348 personas.

La población Rom o gitana no posee territorios legalmente constituidos; se encuentra concentrada especialmente en diferentes barrios de las ciudades de Cúcuta, Girón, Itagüí, Bogotá, Envigado, Duitama, Santa Marta, Cali, Sempués, Valledupar y Cartagena; son grupos que habitan en viviendas particulares. Los habitantes de cada una de las ciudades forman lo que ellos denominan Kumpanias.

La recolección de la información de los grupos étnicos se realiza, de acuerdo con su ubicación, como parte del censo urbano y rural de cada municipio.

En los resguardos que tengan lengua propia, los encuestadores y los supervisores serán indígenas que además de saber su lengua, deben hablar y escribir el español.

Los operativos especiales comprenden la recolección de la información censal de los habitantes de la calle y en los LEA, para lo cual se tendrá el directorio de ellos, de cada municipio. A partir de esta información, se organiza el trabajo de campo de la siguiente manera:

- En las cárceles y guarniciones militares las personas serán entrevistadas durante el mismo período censal del municipio, por personas residentes de dichas instituciones, capacitadas previamente.
- En los demás LEA, orfanatos, hogares geriátricos, monasterios, internados de estudio, entre otros, la recolección la realizan los encuestadores durante su recorrido.
- El censo de las personas habitantes de la calle, se efectuará en las horas de la noche y de la madrugada, previa identificación de los sitios donde duermen.
- La adopción de un período de recolección en varias semanas, permite una supervisión exhaustiva del proceso en el terreno, a partir del seguimiento, evaluación y control del desempeño de los recolectores durante todo el lapso.

1.1.8 Supervisión del operativo de recolección

La supervisión del trabajo en campo, para garantizar la calidad de los datos recolectados, comprende actividades como el acompañamiento en las entrevistas realizadas por los encuestadores, lo cual permitirá evaluar el manejo conceptual y metodológico de las personas a cargo, y el nivel alcanzado en su capacitación. Para esta actividad, el supervisor llevará en su DMC una plantilla en la cual registra información referente a: abordaje y presentación, forma de realizar las preguntas, marcación de las respuestas, forma de sondear, forma de relacionarse con su entrevistado, cierre de la entrevista, etc.

Lo anterior le dará al supervisor los elementos de juicio para realizar el proceso de retroalimentación de manera personalizada, para mejorar cada día el

⁷ DANE, Proyecciones de Población, 2004.

grado de comprensión, manejo conceptual, familiarización con el DMC, y de la entrevista. Esta actividad recibirá una atención prioritaria durante los primeros días del operativo censal.

Otra forma de supervisión es visitar a las unidades ya encuestadas, con el fin de verificar que los encuestadores hayan realizado la entrevista directa en dichas unidades. Al llegar a la unidad censal, el supervisor consulta en su DMC, la información recolectada en la unidad revisada y comprobará:

- La visita real por parte del encuestador a dicha unidad
- La identificación completa de todos los hogares existentes en la unidad
- La calidad de las respuestas en algunas preguntas del cuestionario censal.

Con ello, el supervisor conoce si sus encuestadores realizan su actividad adecuadamente, si demandan capacitación adicional o si se requiere adoptar medidas adicionales.

Tal actividad de verificación a unidades ya encuestadas será realizada diariamente por parte del supervisor a cada uno de sus encuestadores, para la cual visita las zonas que ofrecen mayor dificultad en su recolección, por su complejidad temática, o por las mismas condiciones topográficas o sociales de la zona. De igual manera, se visitarán áreas ya encuestadas, con el fin de comprobar la cobertura de la recolección en la respectiva zona.

Dicha verificación se hace todos los días, para seleccionar de manera previa las áreas por ser visitadas. Ya en la zona, el supervisor utilizará su DMC en el cual cargará la base de datos del censo realizado en su zona. Con la información que aparece en pantalla, recorrerá el área y verificará la inclusión del total de unidades de vivienda, unidades económicas y hogares en cada una de ellas.

Durante la verificación llega a cada unidad censal para comprobar el total de unidades y hogares existentes en la edificación y, adicionalmente, tomar la información que haga falta. A partir de ese trabajo diligenciará en su DMC las plantillas diseñadas para este fin y adoptará los correctivos necesarios con sus encuestadores.

1.1.9 Gestión territorial

El modelo de gestión territorial se muestra en el diagrama 2.

La unidad de gestión territorial para el Censo General la constituye el municipio y es precisamente a este nivel donde se garantizará, de manera previa a la recolección de la información en terreno, el alistamiento y la disposición de los siguientes componentes:

- El encuestador capacitado, certificado y contratado.
- El habitante informado y sensibilizado respecto al día de la realización del censo en su hogar y sobre la importancia del mismo.
- Las autoridades municipales informadas y comprometidas con la realización del censo en su municipio y partícipes de una junta municipal conformada.
- La comunidad informada respecto a la fecha de realización del censo en su localidad y sensibilizada sobre su importancia y se alcance del proyecto censal.
- Los elementos requeridos disponibles en el municipio: Dispositivo Móvil de Captura –DMC–, con los cuestionarios automáticos y la cartografía digital instalada, GPS, formularios en papel y cartografía análoga para uso de los coordinadores de campo.
- La organización del operativo censal está apoyada por las seis direcciones territoriales del DANE responsables de su ejecución en los diferentes municipios que las conforman. Sus actividades están enfocadas a la dirección, administración, coordinación y seguimiento de la operación censal.

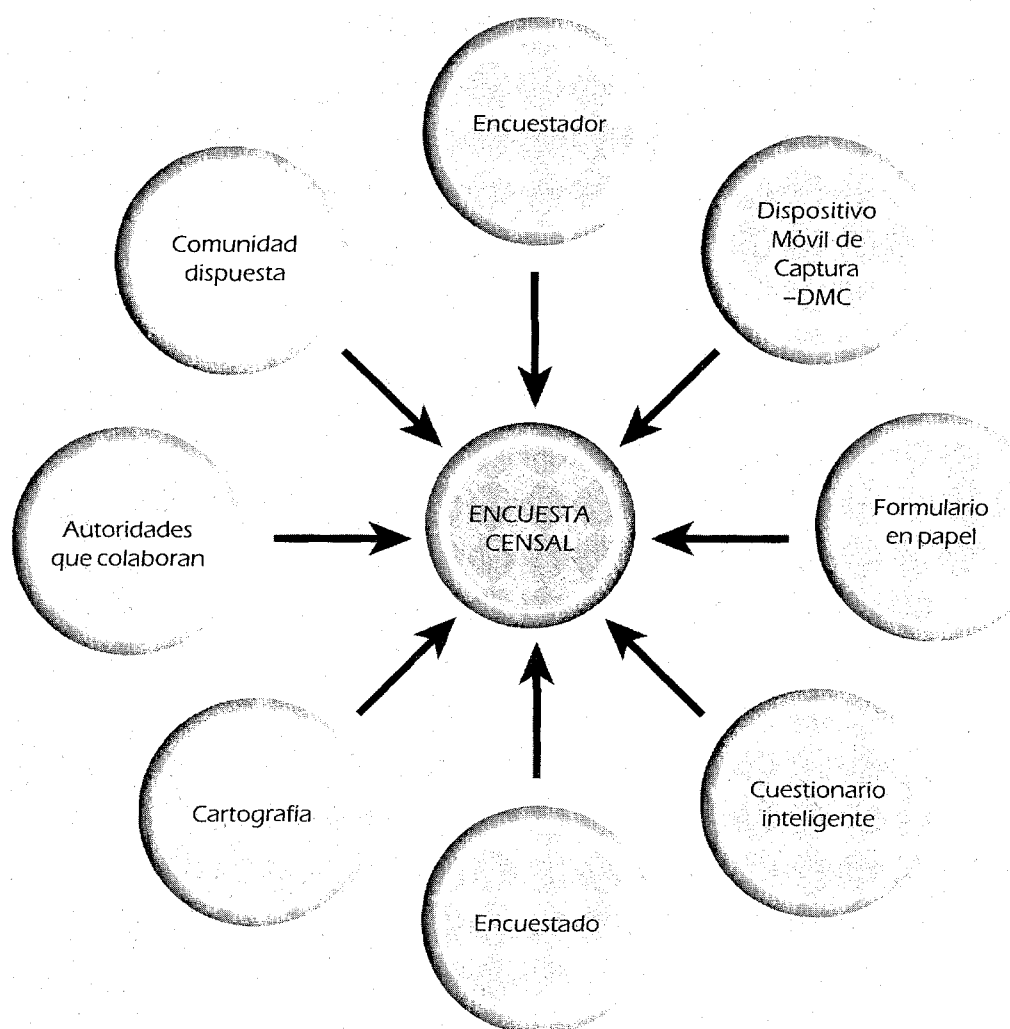
Para cada una de las direcciones territoriales del DANE, se ha definido el esquema funcional que se muestra en el diagrama 3.

El director territorial del DANE es el responsable de la realización del censo en los municipios que conforman su jurisdicción y para ello contará con el apoyo de dos asistentes: un operativo y un administrativo, con amplia experiencia relacionada con los temas, responsables de impartir los lineamientos técnicos definidos en los diseños de los diferentes procesos censales y realizar el seguimiento y control a los procesos logísticos, de gestión de personal, administrativos, de sensibilización, y recolección, apoyados en las Unidades Regionales Operativas –URO.

Las URO son agrupaciones de municipios contiguos con facilidades de acceso entre ellos, con un número no superior a 15 municipios y con población cer-



Diagrama 2

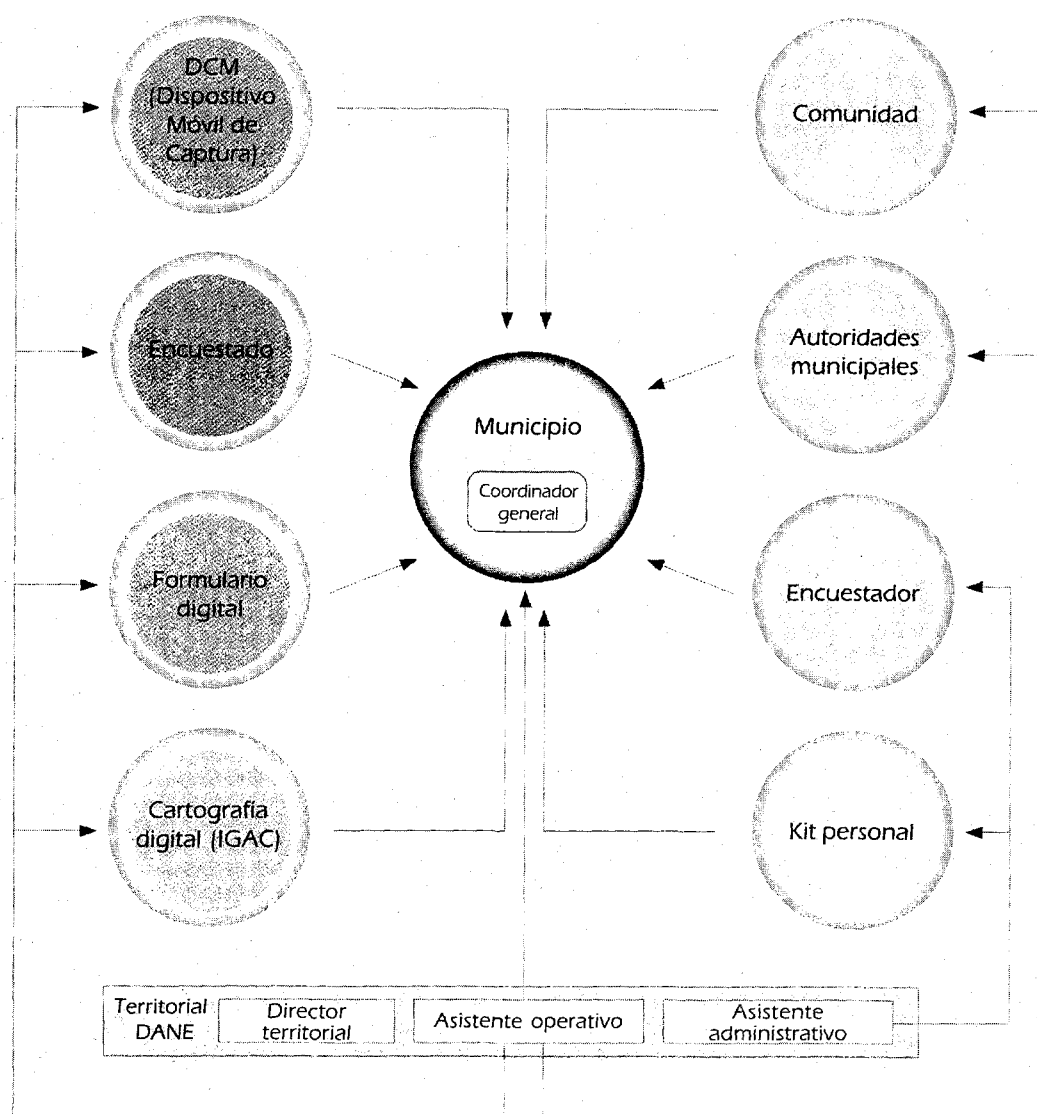


Fuente: DANE

cana a 500 000 habitantes. En cada una de éstas es nombrado un jefe, responsable de realizar el seguimiento, verificación, evaluación y control de las actividades operativas en cada uno de los municipios que conforman la correspondiente unidad. Entre sus actividades específicas están:

- Ingresar, vía Internet, la información requerida por el Sistema de Monitoreo y Control Censal-SMCC.
- Consultar diariamente los indicadores del SMCC relacionados con los procesos de apoyo a la actividad censal: sensibilización, gestión de personal, distribución de equipos y de material censal, contratación del personal municipal y evaluación del avance de cada proceso.
- Garantizar la oportunidad en la ejecución de los procesos de apoyo censal, plantear las soluciones en caso de encontrar problemas, con el fin de garantizar el inicio del censo en cada uno de sus municipios.
- Atender las inquietudes de las autoridades civiles y militares en sus municipios.
- Consultar y analizar diariamente los indicadores de gestión del SMCC relacionados con el proceso de recolección y consolidación de la información censal para garantizar la realización del censo en el tiempo previsto.
- Mantener comunicación permanente con los coordinadores generales municipales.

Diagrama 3



Fuente: DANE

Para el levantamiento de la información censal de los municipios, tanto en el área urbana como en el área rural, se definieron dos modalidades operativas con una estructura organizacional propia para cada una de ellas.

- Para los municipios de la modalidad uno, la recolección de la información se efectúa en forma simultánea en la cabecera municipal y en el área rural, durante el tiempo de la respectiva fase.
- En los municipios de la modalidad dos, la información se recolecta primero en el área urbana, y

luego, en el área rural. Para estos casos se nombra un coordinador general quien encabeza la recolección de la información de manera secuencial en 2 o 3 municipios, en donde se contrata al resto del personal.

En ambas fases, el personal de campo⁸ es seleccionado mediante evaluación de la capacitación y preferiblemente debe pertenecer al área del municipio donde reside; esta condición tiene mayor importancia en el caso de los encuestadores y supervisores rurales.

⁸ Para un mayor detalle sobre este punto, se puede ver el aparte de sistema de gestión de personal.



Para el censo en los resguardos indígenas y territorios colectivos de comunidades negras, se tiene como norma general contar con las organizaciones nacionales y regionales y las autoridades locales –cabildos y consejos comunitarios–, tanto para la capacitación como para la contratación de encuestadores y supervisores pertenecientes. En los resguardos donde sólo se habla la lengua nativa, los encuestadores y supervisores serán indígenas que, además de hablar su lengua, hablen y escriban el español.

La contratación del personal tiene como requisito previo el cumplimiento de los perfiles establecidos por resolución del DANE para cada nivel de la organización censal.

La junta municipal estará conformada por el alcalde y las demás autoridades locales, civiles, eclesiásticas y militares, al igual que por representantes de las organizaciones de la comunidad. Los coordinadores generales municipales son los responsables de convocarla y conformarla. Son importantes las funciones de esa junta municipal, relacionadas con la coordinación y fomento de una participación muy activa por parte del municipio, al igual que la elaboración de planes necesarios para garantizar la seguridad e integridad del personal, la cobertura del censo en el tiempo previsto, la seguridad del material censal, las instalaciones y las comunicaciones, entre otros aspectos.

Previo a la aplicación de la encuesta, los hogares y demás unidades de observación por encuestar, son notificados con dos días de anticipación sobre la fecha en la cual se realiza la visita a esa unidad, por parte del encuestador del DANE, para la aplicación de la encuesta.

Para tal efecto, los grupos de trabajo cuentan con un enumerador encargado de hacer el conteo previo de las unidades de observación existentes en cada manzana o Área Geográfica –AG–, programar junto con el supervisor las encuestas diarias de los encuestadores y distribuir la convocatoria en los hogares y demás unidades de observación.

Además de lo anterior, la convocatoria tiene por objeto informar a las personas sobre los datos que deben tener a la mano, en el momento de recibir al encuestador.

1.1.10 Sistema de apoyo

Gestión de personal

Dado el diseño del censo, el cual se está llevando a cabo con una tecnología nueva de recolección de datos y una metodología totalmente distinta a la de los censos anteriores, se hace necesario contar con una infraestructura que permita en todo el proceso de gestión de personal, llevarse a cabo de una forma eficiente, para lo cual se cuenta con una herramienta informática, que registra todo el personal aspirante que se inscriba hasta su vinculación al operativo censal, con la cual se efectuará un control de cada uno de las etapas y del sistema mismo.

Los procesos de gestión de personal se encuentran apoyados en las Entidades Capacitadoras –ECAP–, que bajo la coordinación del jefe de la Unidad Regional Operativa –URO–, se encargan de ejecutar los procesos de convocatoria, capacitación y selección del personal. Para tal fin, se han realizado convenios con entidades de educación superior que por su experiencia, cobertura y capacidad legal para certificar los cursos, desarrollarán el Sistema bajo la coordinación del DANE.

El Censo General 2005 requiere de más de 36 000 personas idóneas y debidamente capacitadas para la ejecución del operativo censal, con el fin de cubrir los 1 098 municipios, 20 corregimientos departamentales y la isla de San Andrés.

El objetivo del Sistema es disponer oportunamente del personal operativo requerido, con los más altos niveles de competencia y calidad para realizar las labores censales. Se ha concebido el Sistema de Gestión de Personal como la interrelación de los procesos e instrumentos de convocatoria, selección, capacitación, vinculación, remuneración, seguimiento y control del personal operativo apto para desempeñar las labores censales.

Los procesos de este Sistema consideran:

- *Convocatoria:* contempla la citación a personas para que concurran a participar en el operativo censal. Se hace mediante la divulgación a través de los diferentes medios de comunicación, entre los cuales se encuentra la página Web del DANE, de los perfiles requeridos para cada uno de los cargos, funciones, fechas de inscripción, prueba de preselección, de capacitación y prueba de selección definitiva. El proceso se realiza mediante



concurso abierto para todas las personas que deseen participar en el operativo censal.

- *Selección de personal:* se realiza en dos momentos diferentes: uno cuando se efectúa la inscripción, denominado preselección; y otro, la selección definitiva una vez recibida la capacitación. En la preselección se escogen aquellas personas que cumplan los requisitos establecidos para cada cargo y que aprueben el examen escrito, teniendo como base la información publicada en la página Web. En la selección definitiva se escogen las personas aptas para desempeñar las funciones censales.
- *Capacitación:* proceso pedagógico interactivo y presencial que brinda una serie de conocimientos teóricos y prácticos sobre aspectos conceptuales, metodológicos, operativos y tecnológicos del censo, los cuales desarrollan las competencias requeridas en el operativo censal; esta fase estará a cargo de -ECAP-, bajo la coordinación del DANE.
- *Vinculación y remuneración:* mediante los cuales se formaliza la incorporación del personal a las actividades censales, una vez terminada su capacitación, y mediante una certificación académica que le permitirá acceder a los diferentes procesos de recolección de información estadística generados dentro de las entidades del Estado. Una vez terminada la práctica, se reconoce una bonificación monetaria por las actividades cumplidas.
- *Seguimiento y control:* proceso de verificación continuo, sobre el avance y los resultados de la gestión de personal del Censo General 2005. Se realiza a través del sistema de monitoreo y control con apoyo en formatos y en la información almacenada en el *software* de gestión de personal.

Sensibilización

Las experiencias de censos anteriores ilustran sobre la función que cumplen los procesos de sensibilización en el logro de los objetivos del proyecto censal, su importancia estratégica se ha ratificado con la efectiva participación de la comunidad en las actividades censales. Estos antecedentes señalan la conveniencia de planificar y organizar las intervenciones de comunicación social desde el inicio de su programación.

La sensibilización busca informar, motivar y orientar a todos los ciudadanos, al igual que los grupos de sectores estratégicos de la sociedad, sobre la realización del Censo General 2005, con el fin de generar identificación y apropiación cívica con el proyecto, en cada uno de los municipios donde se realizará. Así mismo, lograr que la población reconozca al Censo General como una necesidad para el país y, por ende, como un compromiso de todos.

Para el logro de los objetivos propuestos se han identificado tres grandes grupos de población objetivo, que por su naturaleza se trabajan con modalidades de comunicación específicas:

1. *Población en general:* para su cobertura se ha diseñado un plan de comunicaciones para que sea realizado por el DANE y la Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano, comprende la Campaña de medios masivos, tanto en el municipio como en la nación, la cual se relaciona más adelante. Incluye igualmente un plan de medios, el cual contiene: la difusión de material como afiches, carteles, pasacalles, pendones, volantes, autoadhesivos, material de patrocinios, acompañado de la difusión de comerciales tanto de televisión como de cuñas radiales, y la notificación a cada hogar colombiano dos días antes del Censo. También incluye comunicados de prensa permanente, que informen sobre el listado de las zonas que van a ser censadas en una población específica la semana siguiente, al igual que el estado del Censo y sus resultados preliminares.
2. *Organizaciones comunitarias:* esta estrategia de participación de la comunidad está apoyada por diferentes eventos, a través de los cuales se informa, motiva y orienta a los diferentes grupos de población sobre los principales aspectos del Censo y sobre su importancia para la comunidad. Las organizaciones comunitarias comprenden una vasta red de entidades cívicas y comunitarias, como: juntas de acción comunal, juntas administradoras locales, madres comunitarias, organizaciones campesinas, líderes y miembros de las ONG, grupos juveniles, organizaciones religiosas, grupos y organizaciones étnicas, entre otras.

Con estas organizaciones se han programado los siguientes eventos:

- Talleres de sensibilización: con una duración máxima de medio día, mediante los cuales se



generen espacios de participación y apropiación del proyecto censal por parte de la comunidad.

- Reuniones informativas: con una duración máxima de dos horas, cuyo propósito es el de informar de manera general sobre la importancia del censo.
- Foros: se realizan por cada dirección territorial, y cubren los diferentes conglomerados. Tienen como propósito analizar la problemática de la población e ilustrar mediante la provisión de información socioeconómica y demográfica actualizada, suministrada por el censo, cómo se puede contribuir a sus soluciones. Su duración es máximo de un día; asisten representantes de la academia, los gremios, los medios, expertos en aspectos sociales, económicos, políticos, y demás población interesada.

3. *Autoridades municipales:* el acercamiento con ellas se está llevando a cabo de la siguiente forma:

- Una carta convocatoria dirigida a los alcaldes, en la cual se les informa cuándo se realizará el Censo en su municipio, de qué manera, cómo pueden colaborar, qué beneficios obtendrán con la información recolectada; además, se les solicita delegar un funcionario que trabaje en el tiempo requerido para el censo y se destaca la importancia de conformar la Junta Municipal del Censo 2005. Esta junta realizará una veeduría sobre la ejecución del censo y, a la vez, sus integrantes serán multiplicadores de la información en sus respectivos sectores.
- Un convenio que se firmará entre cada municipio y el DANE, mediante el cual se coordina un punto de información y de atención al ciudadano en el municipio.
- Un portafolio de productos en el que se definen uno por uno, todos los productos que se obtendrán con la realización del Censo, basados en los cuestionarios de Entorno Urbanístico, Población y Vivienda, Unidades Económicas y Unidades Agropecuarias.
- Una guía de sensibilización en la que se explica qué debe hacer la Junta y cada uno de sus integrantes para lograr los objetivos de comunicación establecidos previamente.

El plan de sensibilización municipal comprende las siguientes etapas:

- Convocatoria a los alcaldes: se realiza 2 meses y medio antes del inicio del censo en cada municipio.
- Verificación de la creación de las juntas municipales del censo: se hace 2 meses antes.
- Primera reunión con las juntas municipales del censo: se convoca 1 mes y medio antes del inicio del censo.
- Reunión del coordinador del censo y las juntas municipales: 15 días antes del inicio del censo.
- Primer comunicado de prensa e inicio de la Campaña masiva de comunicación con los medios en el municipio: se hace 8 días antes del inicio.
- Notificación a los hogares: se envía 2 días antes del inicio.
- Segundo comunicado de prensa: se expide el Día Cero, cuando se inicia el Censo.
- Tercer comunicado de prensa: 8 días después.
- Cuarto comunicado de prensa: 16 días después.
- Quinto comunicado de prensa: 24 días después.
- Sexto comunicado de prensa: a los 32 días del inicio.

Todas estas modalidades de comunicación están apoyadas por la campaña de comunicación masiva a nivel nacional, la cual comprende:

- Campaña de relaciones públicas, realizada del 1 de marzo al 1 de julio, dirigida a líderes de opinión, organizaciones colaboradoras y facilitadoras del censo.
- Lanzamiento del censo que se realizó el 22 de mayo, dirigido a la población en general, a líderes de opinión, medios de comunicación, alcaldes y entidades gubernamentales.
- Campaña de *free press*, que se va a trabajar del 1 al 15 de julio y consiste en la preparación de la opinión pública para el censo.
- Campaña publicitaria, que va del 15 de julio al 30 de noviembre, dividida en dos etapas: (1) campaña de expectativa, del 15 de julio al 3 de agosto, cuyos objetivos son la sensibilización de la población y suministro de información sobre la metodología del Censo y las fechas de realización en ciudades principales iniciales, y (2) campaña de mantenimiento, que se hará del 4 de agosto al 30 de noviembre y con la cual se irá informando sobre nuevas ciudades principales por censar; así mismo, se divulgan mecanismos de contacto del Censo (call center, página Web, líneas de atención al ciudadano) y los primeros resultados; se

motiva a quienes no han sido censados y se mantiene el interés de la ciudadanía.

1.1.11 Plataforma tecnológica

Con el Censo General, el DANE asume un inmenso reto con un cambio de paradigma, consistente en pasar de la cultura del papel, con unos procesos secuenciales en línea que, por su naturaleza, son demorados, a la captura de información censal que utiliza dispositivos móviles, transmisión de información en la cual se utilizan redes y consolidación de información en bases de datos centralizadas, y aplica todos los esquemas de seguridad informática. Ese nuevo modelo reduce tanto tiempos como costos y aumenta la eficiencia global del operativo censal; además, contribuye a la generación de nuevos valores agregados para la economía y la sociedad, derivados de poder disponer de resultados con alto sentido de oportunidad y accesibles de manera simultánea para los distintos usuarios.

Uno de los elementos más importantes de las innovaciones tecnológicas, es el uso de cuestionarios electrónicos para la recolección de información a través de Dispositivos Móviles de Captura –DMC–, los cuales permiten realizar procesos de validación y consistencia en el lugar de la entrevista, así se minimizan los errores que suelen presentarse cuando la captura de la información se realiza en papel o mediante el reconocimiento óptico de caracteres, con lo cual se garantiza la integridad y calidad de los datos recolectados.

Dicha plataforma también provee los mecanismos para asegurar el control operativo del censo, mediante el desarrollo de sistemas de información, tales como el Sistema de Monitoreo y Control Censal –SMCC–, el de Gestión de Funcionarios del Censo –GFC– y Sistema de Inventarios de Equipos del Censo –SIEC.

Dentro de las actividades previas o de alistamiento, que se deben realizar para dotar a los encuestadores de las herramientas necesarias para la recolección de la información, se encuentran las siguientes:

- Cargue de la información georreferenciada en formato digital. Para el área urbana se cargan los mapas con la información de manzanas catastrales a nivel de predio, y para la zona rural, se carga la información geográfica a nivel de sección rural.
- Cargue de los cuestionarios electrónicos en los DMC.

- Cargue de información básica de los encuestadores.
- Cargue de información básica para el control del operativo censal

De esta manera, se llega a la integración de la base geográfica y el cuestionario electrónico dentro del DMC, con lo cual se inicia la recolección de la información censal en campo. Para lo anterior, se produce el despliegue de la información geográfica, de acuerdo con la escala de visualización definida para cada uno de los niveles de información, cuyo orden de presentación tiene en cuenta la geometría: punto, línea, polígono, y la jerarquía: departamento, municipio, cabecera municipal, centro poblado, manzana, entre otros.

Los diferentes cuestionarios están organizados de modo que siguen un flujo de preguntas estructurado, con reglas de validación y consistencia; saltos y filtros especificados previamente por el equipo conceptual, y de metodología del Censo General 2005. Se contemplan mecanismos para identificar los diferentes estados de la encuesta y, a un nivel de información predeterminado, se cuenta con herramientas básicas de despliegue, visualización (acercar, alejar, desplazar), consulta, identificación y edición de nuevos elementos tipo punto, de forma manual o a través del dispositivo GPS.

Asegurada la descarga de información de los DMC y transferida a los equipos de consolidación municipal, se procede a su posterior agregación y transmisión a la base de datos censales en Bogotá. De inmediato, se procede a cargar en el DMC la información requerida: base geográfica, nuevas rutas, revisitas, encuestas incompletas, indicadores de gestión reiniciados, entre otros, para el desarrollo de una nueva jornada de recolección al día siguiente.

Durante la recolección de la información del Censo General 2005, se formulan preguntas abiertas que requieren asignación de códigos, según su categoría. Para tales preguntas, como territorialidad, etnia, ocupación y rama de actividad, se dispone del nivel central de un *software* de codificación asistido por computador, el cual envía automáticamente las variables no codificadas a un operador, quien con la ayuda de un computador asigna el código correspondiente a las respuestas obtenidas y se actualiza seguidamente sobre los archivos originales en la base de datos.

Dentro de las herramientas tecnológicas, el Sistema de Monitoreo y Control Censal juega un papel muy importante, el cual estará a disposición del público en general y de los usuarios particulares, que podrán apreciar el día a día del censo. Este sistema dispondrá de varios niveles de acceso por perfiles y control, de acuerdo con los requerimientos y roles de cada uno de los usuarios y será construido modularmente en un portal Web para usuarios públicos y personal administrativo del DANE. Aquí se hace mención sobre su concepción como herramienta informática, pero en otro aparte de este documento se explica detalladamente su funcionamiento.

1.1.12 Cartografía

La cartografía digital es una herramienta de planeación, programación y ejecución del operativo censal y como una de las innovaciones de mayor significación, posibilita la georreferenciación de las unidades censales: hogares, viviendas, unidades económicas y unidades agropecuarias. Su importancia radica no sólo en su contribución al operativo censal, sino en la consolidación del Sistema Nacional de Información Básica –SINBA–. De otra parte, permite actualizar la base de datos geográfica existente en el Sistema de Información Geoes-tadística, para generar los productos cartográficos y contribuir en la planeación y ejecución de operativos de recolección de información en campo, así como para la difusión de resultados y análisis espacial. Así mismo, brinda elementos para la actualización del Marco Geoestadístico Nacional, plataforma fundamental en el establecimiento de los marcos de área y lista, utilizados para la selección de las muestras de las investigaciones que realiza periódicamente el DANE.

El objetivo de este proceso es el de generar la cartografía básica digital oficial del país de las áreas urbana y rural, de forma que responda a los requerimientos de información cartográfica del Censo General 2005.

El DANE y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC– establecieron un convenio de cooperación técnica⁹ con el objeto de proporcionar al Censo General 2005 la cartografía digital de precisión para la georreferenciación de resultados, así como

para la generación de los productos cartográficos requeridos para apoyar la recolección de la información en campo, tanto de las zonas urbanas como de las rurales del país, durante el tiempo programado para tal fin.

Para la recolección de la información en el área urbana, cada encuestador debe tener almacenada en el DMC la información correspondiente a la asignación de su área de trabajo, en archivo digital. De igual forma, para la recolección en el área rural, cada encuestador debe tener la información digital en la cual se detallan las áreas de trabajo por sección rural.

Adicionalmente, los coordinadores y los supervisores cuentan con la cartografía en papel de las zonas de trabajo en escalas de 1:25 000, 1:100 000 o de 1:200 000. Para las zonas rural y urbana a escalas 1:5 000 y 1:10 000, de acuerdo con las áreas de trabajo. El coordinador dispone del mapa municipal a una escala apropiada de acuerdo con el tamaño del municipio, para llevar a cabo el seguimiento del trabajo de campo y del control de cobertura.

Tanto para la planeación como para el control de cobertura del trabajo operativo en campo, se están generando mapas de contexto de las áreas de trabajo donde se identifican los niveles de asignación de las coordinaciones operativas.

1.1.13 Sistema de Control de Calidad

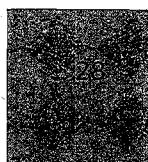
En consideración a la complejidad de la estructura del Censo General 2005, a la dimensión del ejercicio de campo, a la situación social y política del país, a las innovaciones en la metodología y tecnología por aplicar, se requiere disponer de mecanismos que garanticen que todos los elementos, instrumentos y procedimientos diseñados para ejecutar cada uno de los componentes del censo funcionen y operen, tanto en las condiciones como en las calidades requeridas.

Sistema General de Pruebas del Censo –SGPC

El sistema controlado de pruebas permite un proceso iterativo de verificaciones sucesivas, que coteja las condiciones de uso y las características de los procedimientos, instrumentos y productos diseña-

⁹ Convenio Específico de Cooperación 1 del Convenio Marco de Cooperación Técnica y Científica 023 de 2004, celebrado

entre el Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE– y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC.



dos para asegurar que respondan adecuadamente a los objetivos de la investigación cuando se aplican en terreno.

Para el desarrollo por niveles de aproximación al operativo real, el sistema consta de cuatro niveles de prueba: de escritorio, de simulación, de campo y de operativo real. Ello significa, realizar pruebas a partir del nivel más elemental, hasta concluir con el nivel más cercano a la realidad misma del operativo censal.

Para el logro de estos propósitos en los ejercicios censales existen dos alternativas: los censos experimentales y la construcción de un sistema de pruebas. La primera estrategia busca, a través de un operativo complejo que representa la realidad y situación del país, realizar el ejercicio de acuerdo con el diseño establecido, al aplicar los instrumentos, elementos y procedimientos diseñados. Para este censo se han realizado cuatro ejercicios piloto en los municipios de Yopal, en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina en Soacha y en el Área Metropolitana de Centro Occidente (Pereira, Dosquebradas y La Virginia), de los cuales se aprendieron lecciones que sin duda son fundamentales para el Censo General.

La estrategia utilizada en el proceso de pruebas es una combinación de la aplicación de los tres fundamentos siguientes: enfoque de sistemas, niveles sucesivos de aproximación y niveles de responsabilidad. En el enfoque de sistemas se trata de hacer coincidir cada unidad mayor de análisis, que permite la prueba autónoma de cada uno de los procesos y subprocesos del Censo General. Lo cual se logra, inicialmente, con la prueba autónoma de cada elemento componente del respectivo proceso, para concluir en la prueba integral de todo el conjunto de elementos.

Los cuatro niveles por considerar son:

- *Las pruebas de escritorio:* verifican el diseño, construcción, integridad, cumplimiento de requerimientos establecidos para el producto y su uso autónomo. Estas pruebas son realizadas por el constructor de un elemento de cada subsistema.

Se constituyen en pruebas lógicas o conceptuales de manera metódica, que presentan sus resultados como parte de la entrega formal de su producto¹⁰.

- *Las pruebas de simulación:* verifican el uso autónomo, el funcionamiento y la integridad del producto. Busca hacer representaciones o simulaciones lo más parecidas posibles a situaciones reales de campo. Se realiza con personas diferentes a quienes intervinieron en la construcción del producto y que, en general, no son las que utilizarán dicho producto en la realización del censo.
- *Las pruebas de campo:* se constituyen en ensayos aplicados en campo con población real, pero sin llegar a constituir aún un operativo censal propiamente dicho. Verifica el uso autónomo, la integridad del producto y los rendimientos en su uso. La prueba se realiza, por ejemplo, en los hogares de una manzana, barrio o vereda de un municipio seleccionado.
- *Las pruebas de operativo real:* son pruebas similares a las tradicionales de los censo piloto o experimentales, pero en este caso se practican con el operativo censal inicial, especialmente programado con poblaciones en número y complejidad bajos. Estas condiciones permiten evaluar todo el sistema en su conjunto y por cada componente, con el fin de hacer los correctivos a que hubiere lugar antes de llegar a lugares con poblaciones de mayor número de personas y más complejas.

Cuando los productos, instrumentos y procedimientos llegan a la prueba de operativo real, significa que ya han superado de manera sucesiva las pruebas de escritorio, simulación y campo; es decir, ya han sido objeto de verificaciones y ajustes y, por lo tanto, está previsto que los ajustes surgidos de la prueba final –de operativo real– sólo podrían ser las de sincronización final.

Los niveles de responsabilidad del Sistema General del Pruebas del Censo están constituidos, en consecuencia, de la siguiente manera: equipo o contin-

¹⁰ Se entiende por producto, el instrumento o proceso censal elaborado o construido por los diferentes equipos para ser utilizado en el Censo General 2005 y que es objeto de prueba; por ejemplo: cuestionarios, manuales, capacitación,

sensibilización, operativo de recolección y otros. También se considera producto de prueba un elemento o equipo como es el caso del Dispositivo Móvil de Captura –DMC.



gente que hizo el diseño del elemento para ser probado –conceptual de cada temática, ingeniería de *software*, gestión de personal, sensibilización, control y calidad–; equipo de territoriales del DANE para aquellos aspectos de aplicación en campo y prueba en operativo real; equipo de pruebas para lo relacionado con el sistema de recolección de datos y producción de resultados; y el equipo operativo del Censo General para lo relacionado con la prueba de operativo real.

Sistema de Monitoreo y Control Censal –SMCC

Para asegurar los estándares de calidad, eficacia y eficiencia de cada uno de los instrumentos, así como del operativo en total, se cuenta con un sistema de control y seguimiento que permite el monitoreo permanente y el acceso a la información oportuna y adecuada para la toma inmediata de decisiones, de tal suerte que los resultados esperados en el operativo se obtengan en los tiempos previstos, con los recursos disponibles y con los estándares de calidad planificados.

Se trata de disponer de una herramienta informática que asegure el monitoreo, control de gestión y seguimiento a la ejecución de los diferentes procesos censales, para garantizar su calidad, oportunidad y cobertura. De manera específica, el Sistema de Monitoreo y Control Censal –SMCC– debe permitir: conocer con precisión el estado de preparación del Censo en cada municipio para asegurar el inicio de la recolección de datos con los menores riesgos posibles; seguir el avance diario del ejercicio censal para tomar las decisiones que permitan mejorar continuamente el ejercicio y lograr las curvas de calidad y cobertura planificadas y programadas desde el diseño; disponer de un procedimiento de validación soportado en una base de datos referencial para las temáticas estudiadas, que posibiliten la verificación diaria de la consistencia de los resultados obtenidos en el operativo.

El Sistema de Monitoreo y Control Censal es una herramienta informática de ágil y oportuno acceso a los usuarios y responsables del éxito de la gestión y ejecución del Censo General. Tiene una estructura modular y dispone de varios niveles de acceso y control, de acuerdo con los requerimientos y roles de cada uno de los usuarios. Su unidad básica es el municipio y los resultados se producen para este nivel, con agrupaciones que permiten visualizar los resultados desde niveles mayores de agregación (territorial, conglomerado, departamento y país).

Subsistema Precensal: permite determinar si los preparativos del censo de cada municipio se encuentran listos para iniciar el proceso de recolección, es decir, si todos los elementos requeridos están en las condiciones y oportunidades previstas. Este subsistema asegura: que la cartografía esté lista y en las condiciones óptimas para iniciar el proceso de recolección de los datos censales; que la población civil se encuentre debidamente sensibilizada, y que las autoridades locales hayan asumido sus responsabilidades como actores del proceso; que los encuestadores estén debidamente convocados, capacitados y seleccionados para realizar su función; así mismo, que todos los materiales y equipos tecnológicos estén distribuidos en las condiciones, calidad y oportunidad programadas y requeridas para lograr con éxito el proceso de recolección.

Subsistema Censal: permite conocer con precisión el estado de avance del operativo en términos tanto de calidad como de cobertura, de tal suerte que se puedan tomar las decisiones respectivas para mejorar y ajustar el proceso, buscando siempre los estándares de calidad y cobertura planificados y programados. El subsistema garantiza: un control estricto sobre los rendimientos de los encuestadores; identificación de los procedimientos en los que está fallando el personal de campo, a fin de hacer los correctivos pertinentes y alcanzar las curvas de calidad respectivas; conocer a través de los registros de supervisión el estado real del operativo de campo.

Subsistema Posrecolección: una vez culminado el proceso de recolección y efectuados los ajustes respectivos para lograr los estándares de calidad y cobertura programados y planificados, se inicia el proceso de consolidación de los datos censales en el ámbito local, que consiste en la agregación de los resultados para el respectivo municipio. En esta fase de agregación se realizan las validaciones y depuraciones finales de la información, para analizar su consistencia con la realidad existente de acuerdo con las estadísticas externas disponibles, y así verificar su coherencia con la realidad esperada.

El Sistema dispondrá de cuatro bases referenciales según la temática específica (población y vivienda, económica, agropecuaria y entorno urbanístico), las cuales serán parámetros de análisis de depuración final.

El Sistema de Monitoreo y Control Censal opera a través de un conjunto de indicadores definidos para cada uno de sus tres subsistemas; por ejemplo, el Precensal consta de módulos: cartografía, sensibilización, gestión de personal de campo y distribu-

ción de material y equipos, los cuales, a su vez, tienen definidos indicadores de gestión, para cuya interpretación se utiliza el sistema de semáforo, así: rojo cuando no se han generado los productos necesarios, y verde, cuando dichos productos están disponibles.

El Subsistema Censal desarrolla en detalle todos los indicadores sobre la gestión, evolución, avances y estado del operativo de recolección de los datos censales. El Subsistema Posrecolección está orientado a la validación temática de la información recogida en campo. Por esta razón este subsistema tendrá cuatro módulos temáticos, los cuales se manejarán con información en bases de referencia: demográfica, económica, agropecuaria y entorno de la vivienda.

1.1.14 Presupuesto

El presupuesto del Censo General Nacional para el período 2004 - 2006 asciende a la suma de \$156 554 millones, cuya distribución porcentual por años consideró un 16% para 2004, el 80% para 2005 y el 4% para 2006.

La inversión del año 2004 se destinó a la ejecución de la primera etapa de la actualización cartográfica, gestión de personal, diseño conceptual y metodológico, transmisión de la información censal y tecnología para la recolección.

Dentro de la inversión del año 2005 está programada la ejecución de la segunda etapa del proceso de actualización cartográfica, la atención del proceso de sensibilización, la gestión de personal requerida para cumplir con el operativo censal, la recolección y el procesamiento del Censo, la administración del proyecto y la evaluación y seguimiento de la ejecución de los recursos mediante la contratación de una auditoría.

La inversión del año 2006 estará destinada al cubrimiento de la tercera etapa de la actualización cartográfica, la difusión de los resultados del Censo y la realización de estudios poscensales con la información que éste haya arrojado.

Descripción del presupuesto por componentes

Precensal: los recursos asignados ascienden a la suma de \$32 201 millones, con una participación

del 21% sobre el total del presupuesto del Censo; se utiliza para atender las siguientes actividades: actualización cartográfica, gestión de personal, diseño conceptual y metodológico, y sensibilización.

Censal: la asignación presupuestal para este componente asciende a la suma de \$113 186 millones, con una participación del 72% sobre el total del presupuesto del Censo, para ejecutar las siguientes actividades: operativo censal, sensibilización, gestión de personal, impresión de material, transmisión de la información y tecnología para la recolección.

Poscensal: se asignó un presupuesto por valor de \$881,8 millones, lo que representa un 0,6% del total del presupuesto del Censo; en este componente se ejecutarán las actividades relacionadas con la divulgación de los resultados y los estudios poscensales y el Centro de Estudios CAN-DANE.

Administración del Proyecto: el presupuesto por este concepto contempla la suma de \$8 168,9 millones, lo que representa el 5% del total del presupuesto del Censo. Corresponde a todos los gastos relacionados con el montaje de la organización que atiende los requerimientos del proyecto censal, discriminados en: organización Central, Territorial y Gastos de Administración de Gerencias de Proyectos.

Auditoría y evaluaciones: para este rubro se asignó la suma de \$550 millones correspondientes al 0,4% del total del presupuesto del Censo; se atenderán los gastos relacionados con las auditorías y evaluaciones de seguimiento que se realizarán al proyecto cada año.

Imprevistos: asciende a la suma de \$1 566 millones y corresponde al 1% del costo total del proyecto; este valor se ha reservado para gastos imprevistos durante la ejecución del mismo.

De otra parte el Censo General 2005 tiene las siguientes fuentes de financiación:

- Recursos del Presupuesto General de la Nación: \$142 605 millones
- Recursos propios gestionados por el DANE: \$13 949 millones

Cuadro 1
Fuente de financiación, según componentes
2004 - 2006

Cifras en millones

Componentes	Total				Total	
	Local		BID			
	Pesos	Dólares	Pesos	Dólares	Pesos	Dólares
1. Costos directos	37 232	16,19	109 038	47,41	146 270	63,60
- Precensal	8 561	3,72	23 640	10,28	32 201	14,00
- Censal	28 014	12,18	85 173	37,03	113 187	49,21
- Postcensal	657	0,29	225	0,10	882	0,38
2. Administración del proyecto	8 169	3,55			8 169	3,55
3. Auditoría y evaluaciones			550	0,24	550	0,24
- Auditoría			300	0,13	300	0,13
- Evaluaciones			250	0,11	250	0,11
4. Imprevistos	1 566	0,68			1 566	0,68
Total	46 966	20,42	109 588	47,65	156 554	68,07

Fuente: DANE.

Nota: tasa de cambio \$2 800

1.2 GEORREFERENCIACIÓN

1.2.1 Producción de cartografía básica para el Censo General 2005

Para alcanzar el objetivo del desarrollo sostenible se requiere información actualizada y de calidad, sobre la cual se puedan representar geográficamente las necesidades del país, los recursos y su potencial de aprovechamiento.

La información geográfica del país constituye el principal insumo para la construcción del Sistema de Información Nacional Básica Oficial, el cual permitirá la integración de los datos socioeconómicos, ambientales y de planificación territorial, así como la formulación de políticas y la toma de decisiones sobre el bienestar de los colombianos.

En consideración a que el Censo General 2005 tiene el propósito de suministrar información precisa, oportuna, confiable e integrada, sobre el volumen y composición de la población, los hogares, las viviendas, los establecimientos económicos y las unidades agropecuarias; la base cartográfica digital ac-

tualizada es un insumo primordial, no sólo para el desarrollo del operativo censal, sino también para lograr la consolidación de la plataforma de información básica que requiere el país.

Así, la cartografía digital se convierte en una herramienta para la planeación y desarrollo de los operativos censales, que brinda la posibilidad de georreferenciar la información estadística sobre una base común que facilite el comportamiento del territorio.

En este contexto, los directores del DANE y el IGAC decidieron establecer el Convenio de Cooperación Técnica y Científica nro. 023/04-1129/04, cuyo objetivo es aunar esfuerzos para generar la base cartográfica digital oficial del país, en sus áreas urbana y rural, que responda a los requerimientos de información cartográfica para el Censo General 2005.

El IGAC, en sinergia con el DANE, proporciona al Censo General 2005 los productos cartográficos requeridos para apoyar la recolección de la información en campo y la cartografía digital para la georreferenciación de la información censal en los niveles urbano y rural del país.

1.2.2 Beneficios

Con base en los productos cartográficos generados, se actualiza el Sistema de Información Geoestadística, lo cual facilita el mantenimiento de una base consistente para la planeación y ejecución de los operativos de recolección de información en campo, así como la difusión de los resultados y el análisis espacial.

La georreferenciación de la información recolectada en el Censo General, sobre una base cartográfica de precisión, enriquece el análisis estadístico y contribuye a la focalización de las políticas públicas encaminadas al desarrollo nacional, regional y municipal.

El DANE contará con la base cartográfica oficial para la actualización del Marco Geoestadístico Nacional, plataforma primordial de los marcos de área utilizados en la selección de las muestras de las investigaciones que realiza continuamente.

La innovación tecnológica que caracteriza la producción de información estadística y cartográfica, fortalece al DANE y al IGAC para cumplir con los lineamientos del Gobierno Nacional y la Sociedad de la Información.

La disponibilidad de la información permite la optimización de los recursos de inversión y promueve que se sienten los pilares para la conformación del Sistema Nacional de Información Básica – SINBA – al dar el paso en la homologación de los códigos que identifican los entes territoriales del país.

La alianza DANE - IGAC motiva la consolidación del sector de la información, y permite que los usuarios de los sectores público y privado aprovechen el potencial de la información geográfica. Esto impulsa el desarrollo de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE –, mediante el suministro de información actualizada correspondiente a los siguientes datos fundamentales: fotografías aéreas, control geodésico, nombres geográficos, elevaciones, cartografía básica, ortofotomapas, catastro e información geoestadística.

Como valor agregado, las futuras generaciones tendrán una conciencia más clara sobre la geografía nacional y contarán con la información necesaria para tomar decisiones acertadas en pro del desarrollo del país.

1.2.3 Producción cartográfica en el Marco del Censo General 2005

Como soporte a los operativos censales se entregan mapas de contexto y mapas de área geográfica, entre otros. De otra parte, se genera la cartografía digital a escala 1:2 000 y la digitalización de información catastral para las áreas urbanas, así como la cartografía digital a escala 1:100 000 para las zonas rurales. Pese a que Bogotá y Medellín no hacen parte del convenio, el DANE se ha encargado de adelantar las gestiones necesarias para consolidar la información correspondiente.

En consecuencia, el tema de la producción de cartografía se aborda desde dos frentes de trabajo, que se han definido como las líneas estratégicas:

- El primero de ellos, denominado línea de producción GLP1, consiste en la generación de productos cartográficos censales. Se enfoca en aprovechar adecuadamente la información cartográfica existente, es decir, utilizar la cartografía de mejor calidad y vigencia, producida tanto por el IGAC como por el DANE, para garantizar los productos cartográficos necesarios para la ejecución del Censo.
- El segundo frente o línea de producción GLP2, se fundamenta en la generación de cartografía de precisión, para lo cual se produce información cartográfica básica y catastral, a nivel urbano y rural, la cual sirve como soporte a la georreferenciación de los resultados.

A continuación se resumen los principales procesos de producción que se han establecido en cada una de las líneas estratégicas de producción:

Generación de productos cartográficos censales

Para la generación de los productos por cada municipio se realizan labores de sectorización, escaneo de fotografías aéreas y generación de información vectorial, digitalización, estructuración de la información, homologación de bases de datos geográficas.



cas y elaboración de productos cartográficos, entre otros. Los procesos más importantes para la consecución de los resultados de esta línea son:

Preparación de la información

Para el establecimiento de la estrategia de trabajo se realizó un diagnóstico de la información en el cual se documentó el estado actual de la base cartográfica del DANE y el IGAC, la cual garantiza el cubrimiento del territorio nacional.

Se definieron las prioridades de acuerdo con las fases del operativo censal y se estableció el tratamiento que se debe dar a la información para cada municipio.

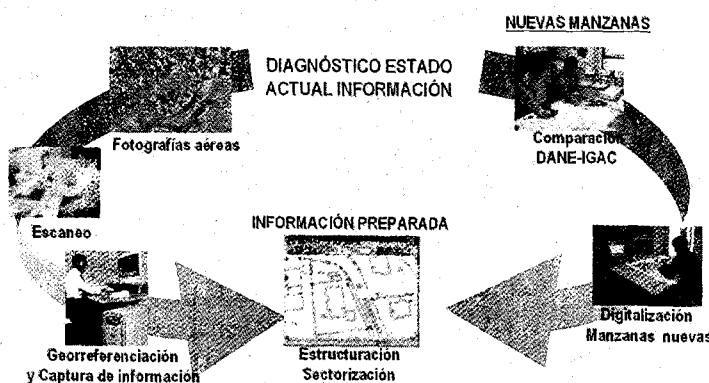
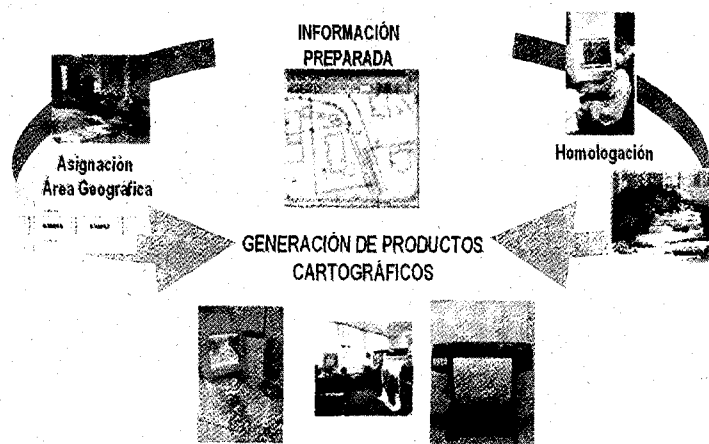
- Homologación de los identificadores DANE-IGAC: para asegurar la interrelación continua entre la información de catastro y la base cartográfica censal del DANE, se homologa el código catastral del

IGAC con el código de manzana del DANE. Esto permite el mantenimiento y el intercambio de la información que generan las dos entidades.

- *Generación de productos:* son los procesos relacionados con el tratamiento cartográfico que se da a los insumos de información disponibles, para producir los mapas de soporte a los operativos censales. El diagrama 4 presenta el proceso de producción de cartografía para los operativos censales.

Existe un volumen considerable de información actualizada para la generación inmediata de los productos urbanos y rurales. Para las áreas urbanas que no cuentan con información vigente, se dispone de fotografías aéreas tomadas durante el último año, las cuales se llevan a formato digital y serán la base para la captura de los nuevos desarrollos y su posterior integración al sistema de información existente.

Diagrama 4



Generación de cartografía de precisión

Esta línea de producción permite dar continuidad al proceso de generación de cartografía de precisión para el territorio nacional, con cobertura urbana y rural, para lo cual cuenta con un plazo de dos años: 2005 - 2006.

Los principales procesos que se llevan a cabo para la consolidación de esta línea de producción, se describen a continuación:

- *Control geodésico:* para definir coordenadas de precisión para la cartografía, se establecen puntos de fotocontrol y dos puntos materializados de control geodésico para cada una de las áreas urbanas. Ellos hacen parte de la densificación del Marco Geocéntrico Nacional de Referencia -MAGNA-. Con esta información, será posible contar con la referencia precisa para garantizar la compatibilidad de la información geográfica a nivel urbano y rural.

- *Elaboración de cartografía digital y ortofotomapas a escala 1:2 000:* se realiza la toma de aerofotografías, el levantamiento de la toponimia, la aerotriangulación, la generación del modelo digital del terreno -DTM-, la elaboración del ortofotomosaico, la restitución vectorial, así como la edición de la información y la elaboración de salidas gráficas y digitales.

- *Digitalización de información catastral:* se digitaliza la información catastral predial urbana y los límites

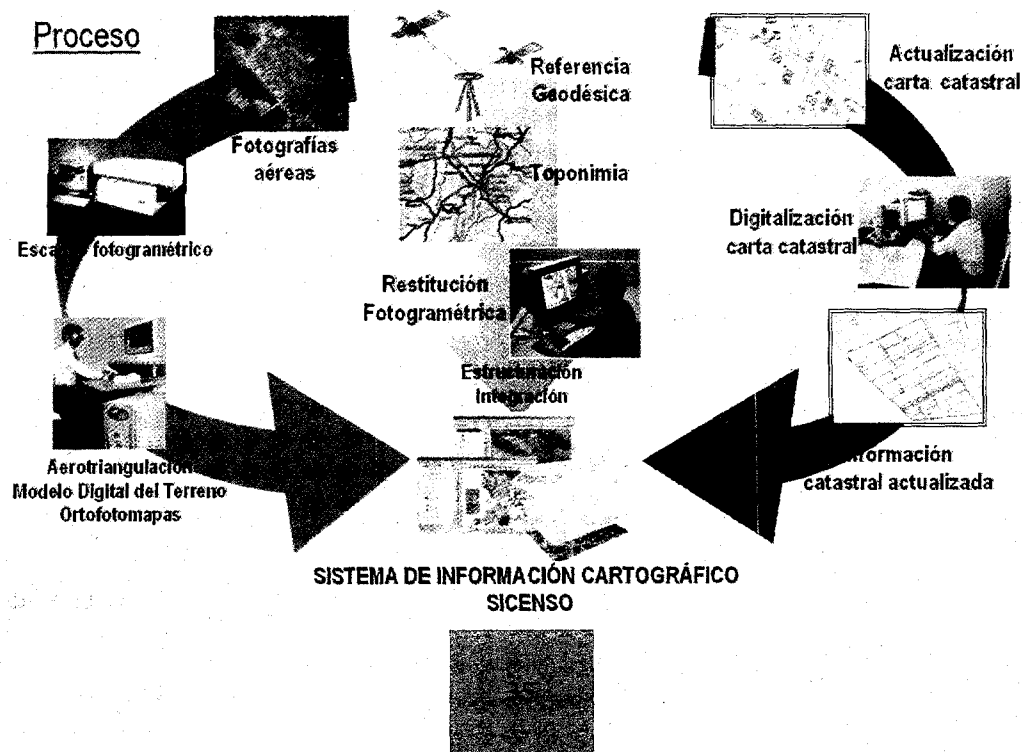
de manzana por municipio sobre la cartografía básica, teniendo como fuente la carta catastral disponible en medio análogo, cuya escala es 1:500. Se realizan las validaciones, actualizaciones y el trabajo de campo necesarios. Una vez se disponga de la base cartográfica, se georreferenciará la digitalización de los predios.

- *Actualización y producción de cartografía digital a escala 1:100 000:* se lleva a cabo la obtención de las imágenes de satélite y fotografías aéreas, así como la georreferenciación y ortorrectificación de las mismas, la captura de elementos del paisaje, la edición de la información y la generación de las salidas gráficas y digitales.

- *Integración e implementación del Sistema de Información:* con el fin de garantizar la consistencia y calidad de los productos cartográficos generados por el IGAC, se realizará el proceso de integración de la información cartográfica básica y la catastral. El diagrama 5 muestra los procesos asociados con la generación de cartografía básica digital.

Esta información constituye el insumo fundamental para el desarrollo del Sistema de Información Cartográfico denominado SICENSO, el cual será la base para la representación cartográfica de los resultados del Censo.

Diagrama 5



1.2.4 Plataforma tecnológica para la producción de cartografía

En cumplimiento de su misión como entidad rectora de la geografía colombiana, durante los dos últimos años el IGAC ha desarrollado procesos de innovación tecnológica que le permiten optimizar la producción de datos geográficos básicos y fortalecerse para responder a las demandas de los usuarios y los retos del acceso a la información y el conocimiento.

Con el fin de cumplir con la producción de cartografía oficial para el Censo, la Subdirección de Geografía y Cartografía ha avanzado en la modernización de su plataforma de producción, de la siguiente manera:

Establecimiento del Marco Geocéntrico Nacional de Referencia -MAGNA

Como soporte a la decisión administrativa y técnica de adoptar un sistema de referencia nacional único,

de alta precisión y compatible con las tecnologías de la información y telecomunicaciones, se adelanta la instalación de 27 estaciones adicionales de rastreo satelital continuo, las cuales, junto con las 6 estaciones existentes, se convierten en la espina dorsal del control geodésico en el país. Este marco brinda soporte a los proyectos que operen con variables espaciales, representables en un mapa (diagrama 6).

Cubrimiento del territorio con fotografías aéreas actualizadas

En este aspecto, se ha centrado la atención en la obtención de nuevos productos aerofotográficos de alta calidad en cuanto a su contenido y su posición. Para el efecto, se ha implementado un sistema de navegación satelital integrado a la toma de fotografías aéreas, de manera que permite la obtención de coordenadas en cada toma, cuya precisión se halla entre uno y dos decímetros.

Diagrama 6

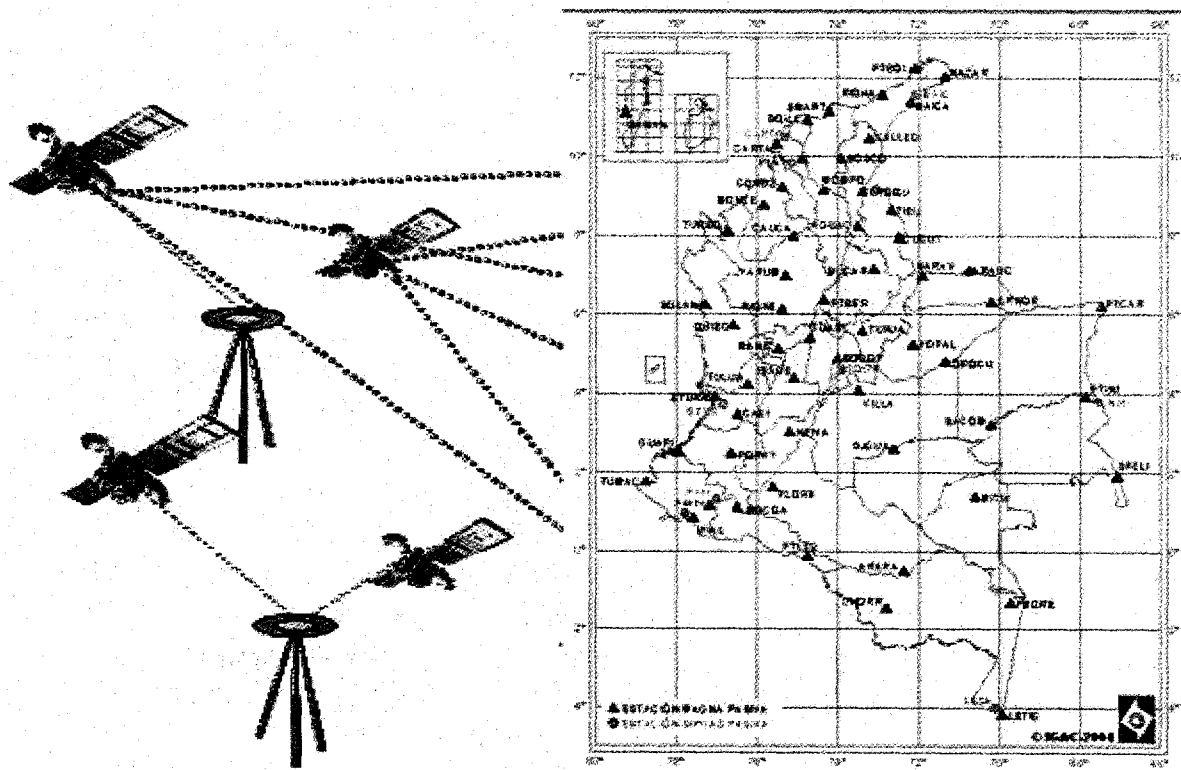
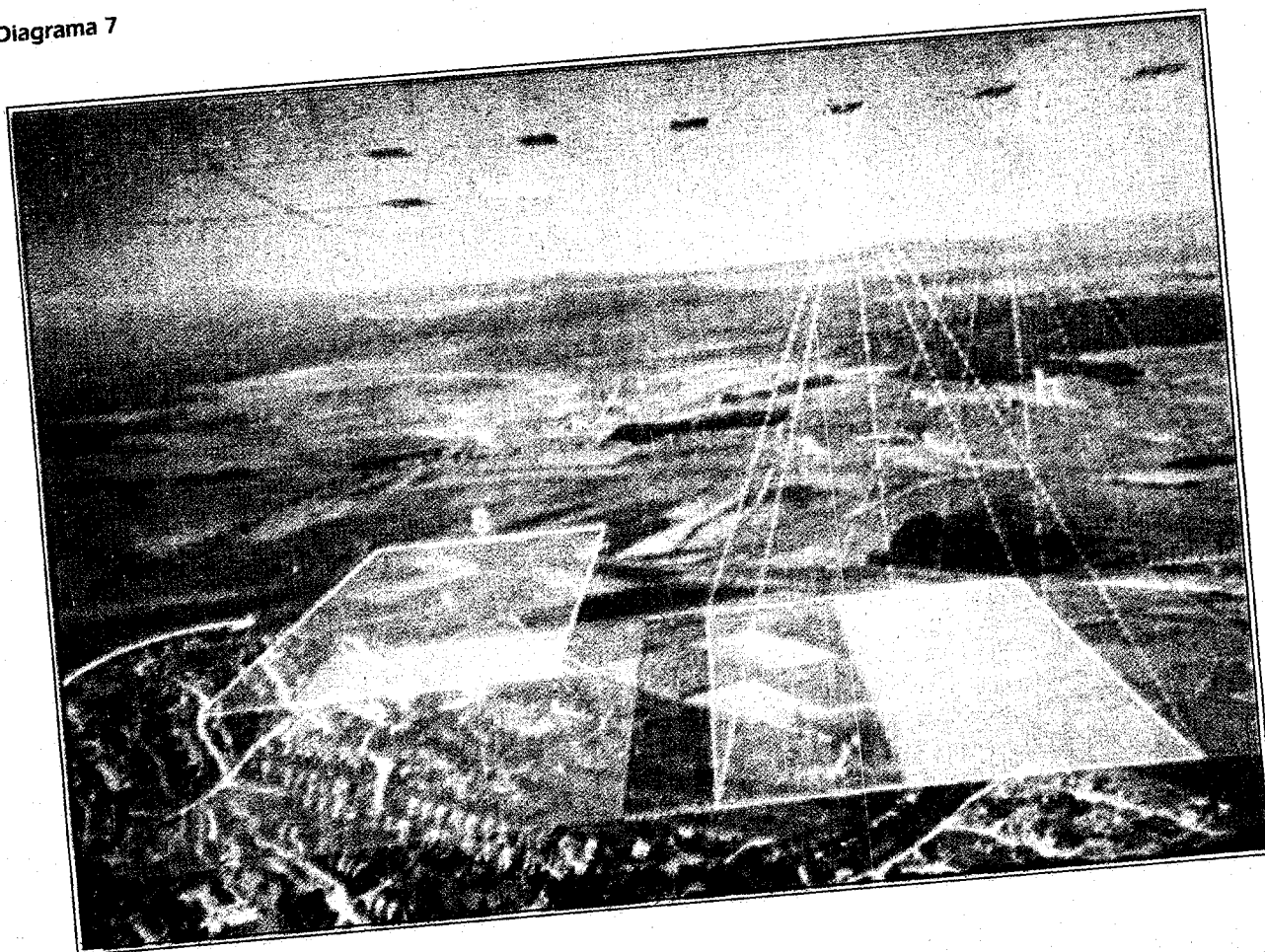


Diagrama 7



Levantamiento de nombres geográficos del país

La creación de la base nacional de nombres geográficos se ha concebido como elemento de referencia espacial sin el empleo directo de coordenadas por parte del usuario, así como el inventario patrimonial oficial de los topónimos en Colombia. Para la captura de estos elementos en campo se ha adquirido un lote de modernos equipos que integran la tecnología satelital con los sistemas de información geográfica en un solo dispositivo de mano, de manera que se garantiza la ubicación más precisa de los elementos del paisaje, así como sus nombres, y se genera información digital lista para ser transferida a los procesos cartográficos en oficina.

Producción de cartografía básica digital

Para realizar la representación digital de los elementos del paisaje como vías, ríos, poblaciones y curvas

de nivel, entre otros, se realizan procesos fotogramétricos que garantizan un alto nivel de precisión.

En este proceso, el IGAC cuenta con recursos de *software* y *hardware* de última tecnología entre los cuales se incluyen escáneres fotogramétricos, estaciones de restitución digital para la captura de información y un sistema de información geográfica que facilita la administración de la información bajo criterios de seguridad, preservación y acceso para las fases de procesamiento y generación de productos cartográficos.

Como resultado de esta línea de producción se obtiene la cartografía urbana a escala 1:2 000 y la rural a escalas 1:10 000 y 1:25 000, las cuales constituyen un insumo fundamental para el catastro y diversas aplicaciones de planeación territorial.

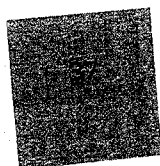
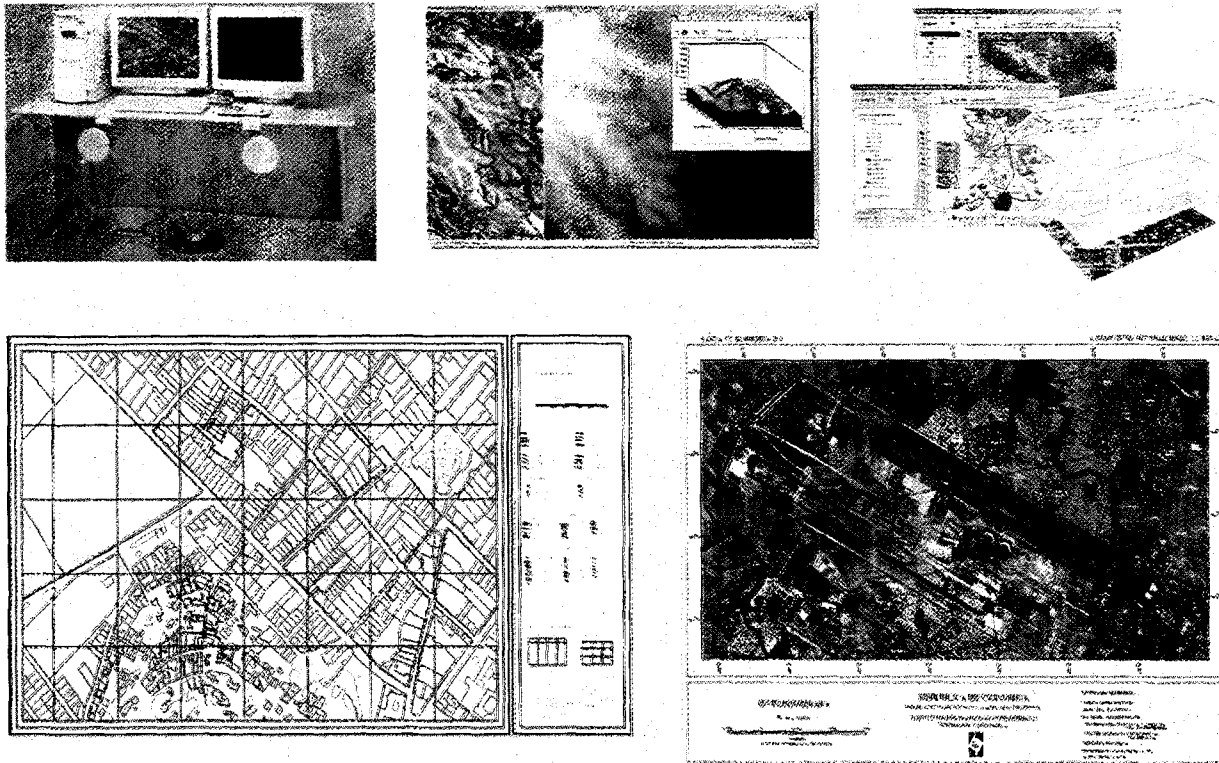


Diagrama 8

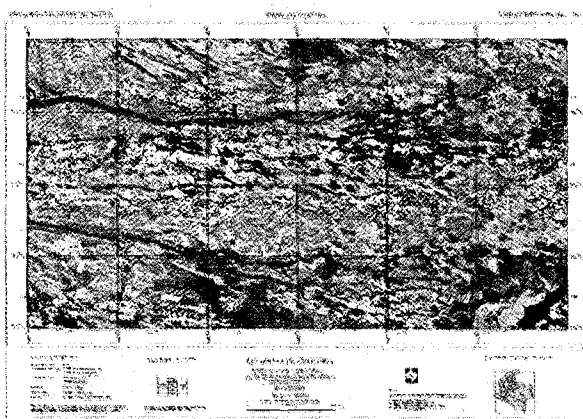


Producción de cartografía a partir de imágenes de satélites

Se utilizan imágenes de satélite y radar a las que se realizan procesos de georreferenciación para el levantamiento de niveles de información geográfica

más generalizados. Como resultado de esta línea se generan ortoimágenes a escala 1:100 000, que se producen utilizando *software* de procesamiento digital de imágenes, el cual facilita la interpretación y captura de información, así como la edición de los elementos cartográficos.

Diagrama 9



Los recursos de financiación para la instalación de la nueva plataforma de producción provienen de diferentes fuentes, como el contrato establecido con el Banco Interamericano de Desarrollo para la Modernización del Catastro, el convenio con la Unión Europea para la Mejora de los Sistemas de Cartografía del Territorio Colombiano y el convenio de cooperación técnica y científica establecido con el DANE, cuyo objetivo es producir la cartografía para el Censo General 2005.

Estos proyectos han contribuido a que la Subdirección de Geografía y Cartografía disponga de los medios necesarios para actualizar la cartografía en zonas urbanas y rurales, y brindar un cubrimiento total del territorio, con información básica oficial.

De forma complementaria, el IGAC ha destinado recursos propios que se han invertido como contrapartida para mantener la infraestructura existente y garantizar la continuidad en la producción de la información, mientras se culmina la actualización tecnológica de las líneas estratégicas y se establecen procesos de gestión de la información, en un entorno de calidad y sostenibilidad.

1.3 CENTRO ANDINO DE ALTOS ESTUDIOS CANDANE

1.3.1 Nuevos talentos para nuevas tecnologías

Utilidad de los censos y los avances tecnológicos: con los datos censales se sabe la distribución territorial de la población y sus necesidades básicas. Los censos se remontan a la era de los egipcios; sus programas de consumo se fijaban con base en la población y en los registros de existencias en sus bodegas de almacenamiento, teniendo en cuenta las épocas de cosecha. Jesucristo nació en pleno empadronamiento decretado por el emperador Tiberio.

Los procedimientos para la recolección, procesamiento y análisis de la información sirvieron para asumir el tema estadístico como estudio científico. El gran salto lo dio Carl Friederich Gauss con su teoría de los errores y su deducción conocida como la curva normal de la probabilidad, o curva de Gauss, todavía aplicada universalmente. Sin embargo, el problema que permanecía insoluto a través de los siglos era la tardanza en consolidar y divulgar las tareas censales.

El censo de 1880 en Estados Unidos sólo se logró terminar en 1888, dos años antes de la realización del correspondiente a 1890. Herman Hollerith, comisionado por la Oficina de Censos, empezó a experimentar el sistema de tarjetas perforadas que se ensayó en 1890. Tres años después, ya se conocían los resultados y se había ahorrado más de cinco millones de dólares de la época. Su logro se basó en el conocido telar de tejido del francés Joseph Marie Jacquard.

Hollerith fundó su propia empresa; realizó el primer censo de Rusia en 1897; en 1911 se fusionó con otras empresas; en 1924 adoptó el nombre de International Business Machine –IBM– que mejoró y extendió el uso de máquinas tabuladoras. Empezaba a quedar obsoleto el conteo manual.

La primera computadora y el lector óptico: Howard Aiken en 1944 ponía en funcionamiento la primera computadora, en la Universidad de Harvard, con el nombre de Mark I; pesaba 5 toneladas y funcionaba, mediante tarjetas perforadas. La demanda de tecnología aplicada a los servicios estadísticos en el mundo, continuó evolucionando. En la década de los cincuenta, ya se disponía de capacidades más complejas por lo que surgió un nuevo proceso: el registro unitario, que permitió manipular datos, tales como nombre, dirección, edad y sexo.

La necesidad de acelerar el proceso de lectura de los datos contenidos en las tarjetas perforadas, exigió la creación de unidades de entrada al computador que permitieran transformar la información contenida en las tarjetas en señales eléctricas binarias. Así apareció el lector óptico, que se basó en la observación del funcionamiento del ojo humano, experimentación que se venía haciendo desde principios del siglo diecinueve.

En 1870, R. C. Carey desarrollaba el primer escáner, a quien siguieron Nipkow, precursor de las cámaras de televisión, y Golberg, quien convirtió el texto en código Morse.

Procesos más veloces, aparatos más pequeños: la necesidad de disponer de sistemas de captura de datos, mayor velocidad y efectividad en su clasificación, fue satisfecha mediante el sistema CAPI (Computer Assistant Personal Interview) que es ampliamente utilizado en encuestas y muestreo estadísticos. Sus ventajas: utilización de computadores personales, reducción del tiempo de trabajo de



codificación, disminución apreciable entre la fecha de captura y la de disponibilidad de la información. Este proceso sustituyó el que se venía utilizando, conocido como PAPI (Pen and Paper Interviewing). Fue así como desapareció el uso de papel y lápiz en las entrevistas.

Como complemento, apareció el *Hand Computer* o *Palm* lanzado al mercado por Apple con el nombre de NEWTON. Esta nueva herramienta electrónica ha tenido desarrollo en cuanto a su forma ergonómica; además, posee una mayor capacidad de memoria, un mejor sistema operativo y el puerto infrarrojo de amplio espectro técnico.

Comunicación satelital: gracias a 24 satélites, los avances militares y su autorización para uso civil, aparece en el mercado el Sistema Global de Posicionamiento –GPS– mediante el cual el usuario puede determinar su posición en el globo terráqueo y la respectiva altitud, con un mínimo margen de error. Su impacto en la construcción de la cartografía, en la identificación de las características topográficas de terrenos y en la ciencia natural de la geografía, ha sido revolucionario. Con relación a los censos modernos, el uso de este sistema permite incorporar en la computadora de mano la cartografía de alta precisión para ubicar el predio donde se realiza la respectiva entrevista.

La credibilidad en las estadísticas: el análisis e interpretación del gran volumen de datos que generan los censos y las encuestas periódicas por áreas especializadas, involucran metodologías rigurosamente seleccionadas y aplicadas a miles de personas, diseminadas por todo el territorio nacional. Esto hace imposible la manipulación o adulteración de los resultados de tales procesos.

Además, la producción de estadísticas está estrechamente ligada al avance conceptual y tecnológico que corresponde aplicar a personal idóneo en el uso de sistemas complejos.

La información base de decisiones políticas: el estado (nacional, regional, departamental y municipal) requiere estadísticas actualizadas y confiables a fin de realizar análisis e interpretaciones que permita a los gobernantes adoptar políticas de desarrollo social, económico y cultural de las regiones. Las empresas privadas y sus agremiaciones también demandan de los datos indispensables para planificar sus objetivos y estrategias de producción y mercadeo.

El desarrollo de personal como una nueva demanda: tal como sucede en otros campos, en la Estadística se impone el permanente reciclaje de conocimientos en tecnologías y metodologías. Los profesionales de las diferentes especialidades demandan actualización continua para el mejor uso de captura, procesamiento y análisis de datos. Esa ha sido una constante de los tiempos modernos. En 1936, el doctor Carlos Lleras Restrepo, quien era Contralor General de la República, organizó y puso en funcionamiento un *centro de estudios* que tenía a su cargo, entre otras funciones, la formación técnica en estadística y la coordinación de investigaciones. Desde ese laboratorio, se daba prioridad a estudios económico-sociales y económico-estadísticos.

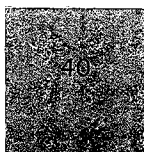
Hoy esa concepción tiene total vigencia. El Censo General 2005 se está realizando con metodología y tecnología de punta que tendrá como su mayor logro la inmediata disponibilidad de los datos, municipio por municipio, así que a partir del 1 de enero de 2006, se podrán iniciar los análisis y las investigaciones que faciliten la toma de decisiones de los sectores público y privado.

1.3.2 Centro Andino de Altos Estudios CANDANE

Consciente de la necesidad de desarrollar el personal para aumentar su capacidad en el campo de las investigaciones y de la operatividad de las nuevas aplicaciones, no sólo en Colombia, sino en todos los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones, en enero de este año, los directores de Estadística, reunidos en Lima, dieron nacimiento al Centro Andino de Altos Estudios CANDANE, con sede en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística en Bogotá.

De manera inmediata, el Departamento reunió al grupo consultor básico de expertos de alto nivel que participan en el diseño, realización y evaluación del Censo General 2005, que conforma el Consejo Académico, el cual bajo la coordinación de un delegado de la Dirección, tiene las siguientes funciones:

- Confrontar y enriquecer las experiencias de cada país miembro.
- Difundir las más modernas tecnologías de recolección, procesamiento y análisis de datos que apoyen el sistema estadístico comunitario.
- Apoyar el desarrollo de un sistema estadístico



confiable y eficaz, que entregue las estadísticas rápidamente a los usuarios, gobiernos, empresas y ciudadanos.

- Garantizar sinergias entre entidades del sector público encargadas de producir estadísticas oficiales, las empresas privadas que generan estadísticas y las universidades.
- Emprender acciones para obtener asistencia técnica y cooperación de terceros países, de acuerdo con las necesidades de la Comunidad Andina.

La función de mayor trascendencia se centra en el Plan de Investigaciones Estadísticas que comprenderá proyectos basados en los numerosos datos que producirá el Censo General 2005.

La circunstancia de que en este Censo se estén aplicando nuevas metodologías y tecnologías, hace que el mundo de la estadística esté pendiente de sus resultados. Así lo advirtió el Fondo de Población de las Naciones Unidas, especializado en censos, en su última reunión en Nueva York, cuando expresó: "el mundo de la Estadística debería estar atento a los resultados del nuevo método adoptado por Colombia en el Censo 2005, porque puede señalar un camino de cambio hacia nuevas formas de hacer los censos".

Este cambio abre amplias oportunidades para que el DANE y su personal especializado puedan asesorar a otras naciones en la realización de censos modernos.

1.3.3 Plan de Acción del Centro

Se han identificado las siguientes cuatro fases:

Fase 0: de duración de cuatro meses (1 de febrero al 30 de junio de 2005), incluye las siguientes actividades:

- Conformación del Grupo Consultor Básico (Consejo Académico).
- Remodelación y adecuación de planta física para el centro.
- Diseño de propuesta para desarrollar el Programa de Descentralización del Uso de las Estadísticas, dirigido a municipios y departamentos
- Dotación de equipo.
- Recolección de información interna sobre cursos de capacitación ejecutados por el DANE;
- Diseño curricular de los diplomados que se impartirán durante la Fase 1.
- Diseño del Plan de Trabajo que desarrollarán en las tres fases siguientes, con detalle de la Fase 1.

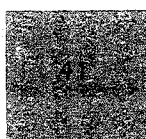
- Determinación de posibles fuentes de financiamiento nacional e internacional.
- Identificación de entidades del sector público nacional colombiano con las cuales se puedan integrar sinergias hacia los objetivos del Centro.

Fase 1, tiene una duración de un año (1 de julio de 2005 al 30 de junio de 2006) y comprende las siguientes acciones:

- Organización institucional, académica y financiera del Centro Andino de Altos Estudios CANDANE, la cual deberá ser adoptada mediante Resolución de la Secretaría General de la Comunidad Andina, previa consulta a los expertos y a los directores de estadística de los países miembros.
- Planeamiento de los programas académicos que se ofrecerán, a nivel de diplomado en la Fase 2.
- Ejecución del primer programa de formación en Bogotá, a nivel de diplomado, ofrecido a funcionarios y profesionales colombianos y abierto a la participación de los países miembros, tanto para estudiantes como conferencistas.
- Ejecución del programa de descentralización del Uso de las estadísticas en Colombia, con un cubrimiento de 1 080 municipios.
- Organización de la Red Andina de Expertos en Estadística.
- Diseño del Plan de Investigaciones Poscensales, con participación de la Red de Expertos en Estadística de la Comunidad Andina y de terceros países.
- Establecimiento de relaciones con los demás institutos o centros de América Latina que cumplan similares misiones y objetivos al Centro CANDANE.

Fase 2, de duración de año y medio (1 de julio de 2006 a 31 de diciembre de 2007) tiene como actividades:

- Evaluación de los programas académicos realizados en la Fase 1.
- Elaboración de la programación académica (docente, de investigación y de consultoría) que se ofrecerá en la Fase 3, con detalle de los respectivos currículos, determinación de los recursos metodológicos, docentes y físicos requeridos, y la selección de universidades con las cuales se suscribirán convenios académicos para la ejecución de los respectivos programas.
- Realización de los programas docentes que se identificaron como prioritarios de los países miembros en la Fase 1.
- Ejecución de los proyectos de investigación con-



templados en el Plan de Investigaciones Poscensales en Estadística.

Fase 3, de dos años de duración (1 de enero de 2008 al 31 de diciembre de 2009) desarrollará las siguientes actividades:

- Evaluación de la Fase 2
- Ejecución de los programas de maestría
- Desarrollo de proyectos de investigación
- Identificación de proyectos de investigación de alta prioridad para la Comunidad Andina en el campo estadístico
- Programación de cursos *online*
- Formulación de un plan cuatrienal (2010-2013) de actividades docentes y de investigación.

Detalle de la Fase 1

Los objetivos de la fase son los siguientes:

- Organizar como una institución de la Comunidad Andina y poner en funcionamiento el Centro Andino de Altos Estudios CANDANE en Bogotá, con el propósito de ejecutar el programa sobre *Política de formación y de gestión de los recursos humanos para la estadística de la Comunidad Andina*. En consecuencia, se adelantarán estudios preliminares, con asistencia técnica internacional, para la organización institucional, académica (docencia, investigación y consultoría) y financiera del Centro por la Comunidad Andina de Naciones.
- Desarrollar en la sede del DANE en Bogotá los primeros programas de capacitación de formadores, a nivel de diplomados, a partir del 1 de agosto de 2005. Estos programas están abiertos a la participación de las demás entidades del Estado, a las oficinas de Planeación departamentales y municipales, al sector empresarial y a todos los países miembros, con posibilidad de realizar pasantías relacionadas con los procesos del Censo.
- Establecer contactos y, de ser posible, acuerdos o convenios con instituciones pares, de manera especial en América Latina.

El DANE ha identificado como áreas académicas prioritarias las siguientes disciplinas:

- Demografía (Sociología + Estadística)
- Muestreo (Estadística)
- Cuentas nacionales (Econometría)
- Manejo de grandes bases de datos (Informática)

- Organización del territorio (Cartografía, Medio Ambiente, Georreferenciación y Aspectos Jurídico - Institucionales)

Durante el segundo semestre de 2005 se ofrecerán 4 diplomados, cada uno tiene una duración de 120 horas, para 30 alumnos, es decir, un total de 120 estudiantes o sea 14 400 horas alumno. Éstos son:

- Demografía
- Cuentas Nacionales: una concepción integral de la contabilidad nacional
- Encuestas por Muestreo
- Herramientas para interacción con grandes volúmenes de información.

En el primer semestre de 2006 se realizarán 6 diplomados de 120 horas cada uno, que dará cabida a un total de 180 estudiantes, o sea, 21 600 horas-alumno.

Programa de Descentralización del uso de las estadísticas en Colombia

El objetivo es capacitar personal para trabajar en las entidades regionales y locales con el fin de desarrollar sus capacidades en diferentes áreas estadísticas, particularmente en el uso, análisis e investigación de proyectos basados en la información nueva, resultante del Censo General 2005, realizado por el DANE durante el segundo semestre de este año.

El proyecto consta de dos partes:

1. Un seminario en Bogotá, con duración de 5 días laborales, dirigido a 40 profesores universitarios en representación de 20 instituciones regionales de educación superior.

Este evento es orientado a capacitar instructores con el fin de que reproduzcan este seminario en sus regiones, por los menos en dos oportunidades.

2. Dos talleres de trabajo en 36 municipios distribuidos en las diferentes regiones, dirigidos a 30 funcionarios, durante 5 días de trabajo, organizado por la universidad correspondiente, y con la asistencia y supervisión del DANE. En estos talleres se entregará a cada uno de los participantes un paquete de material educativo elaborado por el DANE. La cobertura total de este programa es de 1 080 personas, prácticamente el 100% de los municipios.

Organización y ejecución

La ejecución de las fases 0 y 1 son responsabilidad del DANE. La administración académica del proyecto es ejercida por el rector y el Consejo Académico (Grupo Consultor Básico), bajo las orientaciones del Director del Departamento. El Consejo, integrado por asesores del Censo General 2005 y expertos en educación superior, es el encargado del planeamiento y seguimiento del Programa.

Integración con el IGAC

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC–, organismo adscrito al DANE, integrado tradicionalmente a los proyectos del Departamento en su respectivas áreas de georreferenciación y catastro, posee una larga trayectoria en programas de investigación y capacitación en información geográfica. La Directora del Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica –CIAF– hace parte del Consejo Académico del Centro CANDANE.

Fuentes de financiamiento

En la Fase 0, su financiación corresponde al DANE. En las fases siguientes, las fuentes de financiamiento deberán provenir de Colombia, la Comunidad Andina, los demás países miembros, así como de entidades financieras internacionales y agencias

gubernamentales de cooperación, entidades con las que ya se han establecido contactos, informándolas de la existencia y fases de desarrollo del Centro Andino de Altos Estudios CANDANE.

Evaluación del programa

La evaluación de los cursos de la Fase 1 será realizada por los expertos que la Gerencia de Estadística de la Comunidad Andina designe, de acuerdo con las recomendaciones de los directores de institutos de estadística de los países miembros.

Impacto sobre el desarrollo

Además del impacto sobre los municipios y departamentos de la descentralización del uso de las estadísticas en Colombia, el Programa del Centro Andino de Altos Estudios CANDANE en todas sus fases, busca generar un mayor desarrollo científico y tecnológico en Colombia y los demás países miembros de la Comunidad Andina, así como fortalecer la capacidad institucional de sus institutos de estadística, mediante la formación, actualización y desarrollo de personal en las diferentes áreas relacionadas con la información básica y en actividades creativas contempladas en el plan de investigaciones.



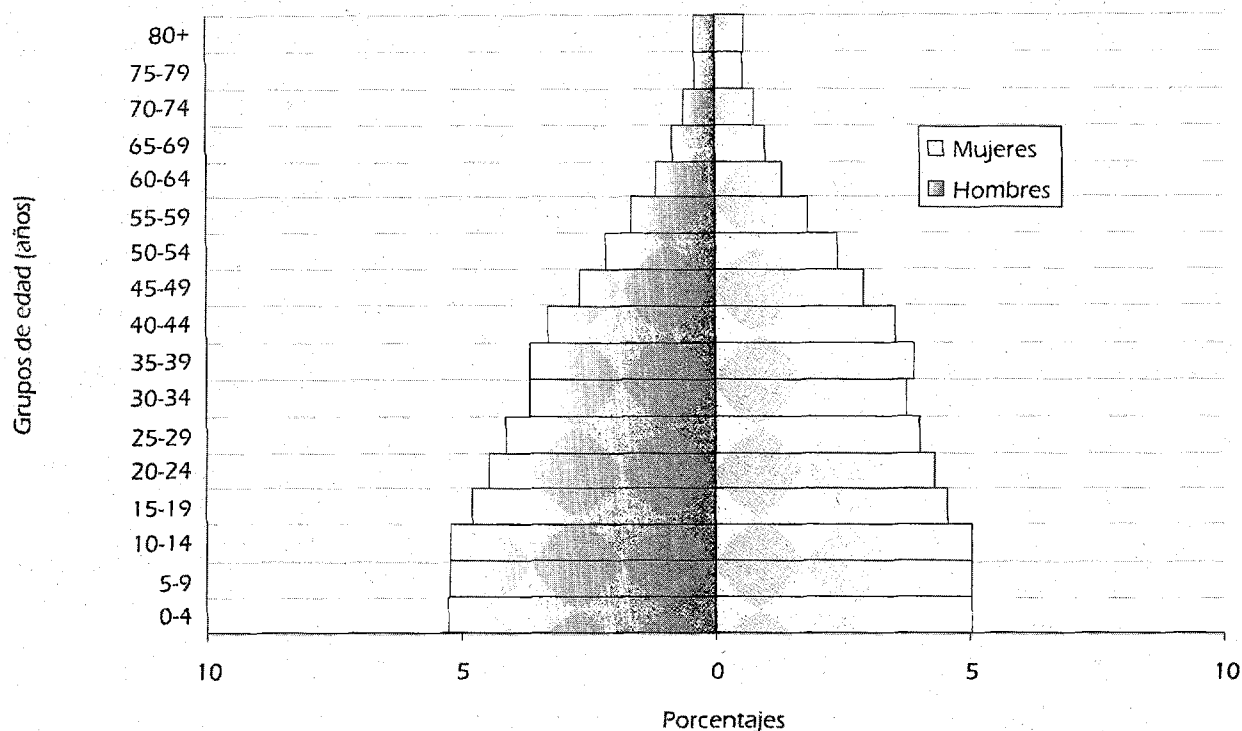
2.1 DEMOGRÁFICAS

Durante el periodo julio de 2004 y junio de 2005, el DANE en este campo adelantó lo siguiente:

2.1.1 Proyecciones

- Generación de las proyecciones de población por sexo y edad simple de menores de 24 años y 25 años y más, para cada uno de los municipios del país, a 30 de junio de 2003 y de 2004, de acuerdo con el convenio realizado con el Ministerio de Protección Social.
- Preparación permanente de las proyecciones de la población en edad de trabajar de acuerdo con las fechas del levantamiento de la Encuesta Continua de Hogares –ECH– para la estimación de los indicadores de fuerza de trabajo y demás resultados. Se incluyó dentro de la muestra, a la ciudad de Buenaventura.
- Elaboración de las proyecciones de población por área por municipios, a 30 de junio de 2005, y por necesidades básicas insatisfechas, según requerimientos del Departamento Nacional de Planeación.
- Generación de las proyecciones de población de los resguardos indígenas por municipio, según requerimientos del Departamento Nacional de Planeación, con vigencia 2005 a 30 de junio y 30 de diciembre de 2004.

Gráfico 1
Colombia. Estructura de la población, por sexo y grupos de edad
Proyecciones
2005



Fuente: DANE. Dirección de Censos y Demografía. Grupo de proyecciones de población y estudios demográficos

- Elaboración de los documentos sobre los indicadores básicos de la dinámica demográfica de la población indígena del resguardo Embera Katio del Alto Sinú, según convenio realizado con la Empresa Urrá S.A. E.S.P en el mes de marzo de 2005.
- Incorporación del proceso técnico asociado a las proyecciones de población, al sistema de gestión de la calidad del DANE.
- Elaboración y depuración de la base de datos de las variables sintomáticas, con el fin de obtener un modelo que permita validar los resultados de las proyecciones de población.
- Con miras al Censo General 2005, se realizaron análisis de conglomerados con el objetivo de clasificar los municipios según su dinámica demográfica. Así mismo, se llevó a cabo el *Taller técnico de evaluación de la pregunta de autorreconocimiento étnico*, para la redacción *actual* de esta pregunta, incorporada como un módulo especial en la ECH durante el segundo trimestre de 2004.
- De igual manera, con base en la metodología del Censo General, se hizo una revisión de las proyecciones de población producidas por el DANE a partir del Censo de 1993, ante lo cual se procedió a actualizar las proyecciones nacionales con variables que en el año inicial de éstas no se tenían en cuenta. A partir de ese ejercicio se espera que el resultado del Censo General 2005 esté cercano a 44 258 632 persona¹¹.

2.1.2 Estadísticas vitales

Los registros vitales son estadísticas continuas que recogen información sobre nacimientos, defunciones y matrimonios; permiten contar con un flujo de información que revela los cambios ocurridos en los niveles y patrones de mortalidad, fecundidad y nupcialidad, lo que proporciona una visión dinámica de la población como complemento a la información provista por los censos. En este marco se realizó lo siguiente:

- Publicación de los datos definitivos correspondientes al año 2002 y los preliminares del año 2003 y de enero a agosto de 2004
- Recolección y parte de la grabación de la información correspondiente a la evaluación de calidad y cobertura del estudio *La mortalidad materna y perinatal en*

Colombia, en los albores del siglo XXI, para construir indicadores de mortalidad, en el marco de un Convenio suscrito entre el DANE y el Ministerio de Protección Social.

- Realización de 4 talleres de codificación de causas de defunción, utilizando la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10, con el apoyo de las direcciones territoriales de Salud.
- Avances en el desarrollo del tema *Mejoramiento de la cobertura y calidad del sistema de información de mortalidad materna y perinatal*; como parte de este trabajo, se realizó el *Taller de análisis de la información estadística de natalidad y mortalidad*, con la participación de funcionarios de las direcciones territoriales del DANE y de las secretarías de Salud. Todo lo anterior, en el marco de cooperación técnica binacional entre Cuba (MINSAP) y Colombia (DANE) y con el apoyo de las representaciones de la OPS de los dos países.

2.1.3 Registro para la discapacidad

En desarrollo de la Constitución Política de Colombia (artículos 13, 42, 57, 54 y 68), se creó el Registro de Discapacidad. Para dar cumplimiento a este mandato, en 1999 se generó el Plan Nacional de Atención a las Personas con Discapacidad, en el cual se incorpora un componente de información para el seguimiento de la política pública en este campo; para ello se han adelantado las siguientes acciones:

- Realización del Registro en 147 municipios; se encuentran en procesamiento 55 municipios y en recolección, 44.
- Para el segundo semestre de 2005 se espera levantar el registro en 61 municipios más, con una meta total de 307 municipios.

2.2 ECONÓMICAS

2.2.1 Anuales

Encuesta Anual Manufacturera –EAM–. Información de establecimientos industriales con 10 o más personas ocupadas y/o un nivel de producción de \$109 millones anuales (2003). Durante el período se publicaron los resultados de 2003 en CIIU Rev. 3.

¹¹ Estudio realizado por Álvaro Pachón y Asociados Ltda. Sistema de estimaciones postcensales de población a nivel

departamental y municipal. Aplicación al caso colombiano para el período 1993-2005. Bogotá, 13 de abril de 2005.

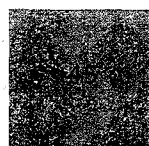
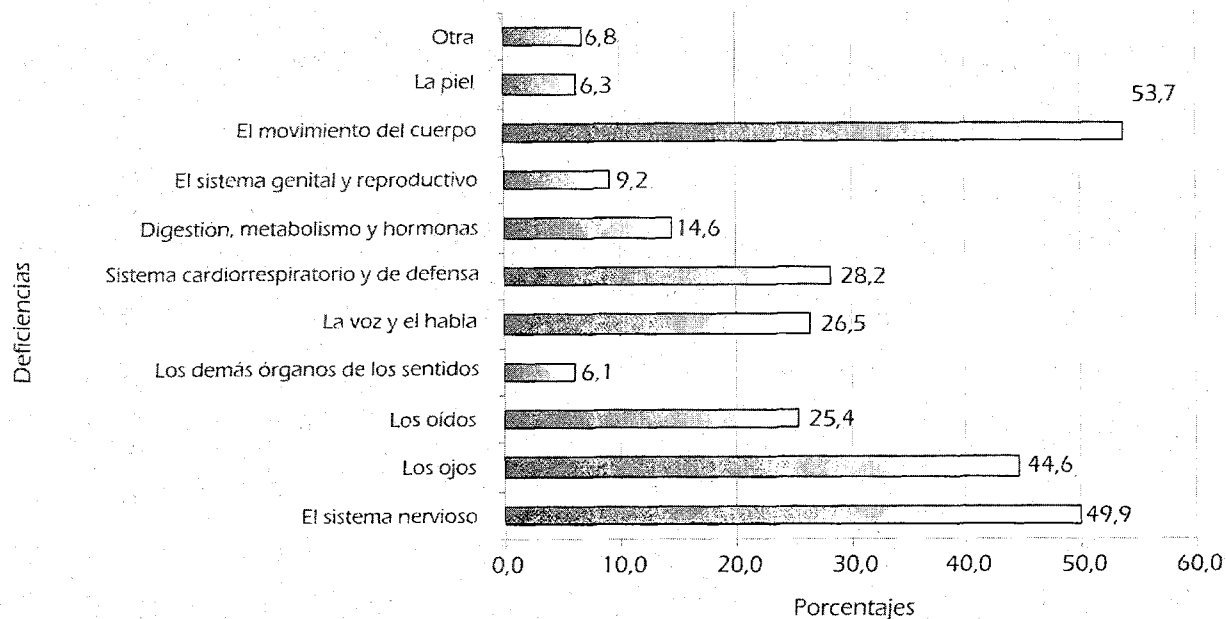
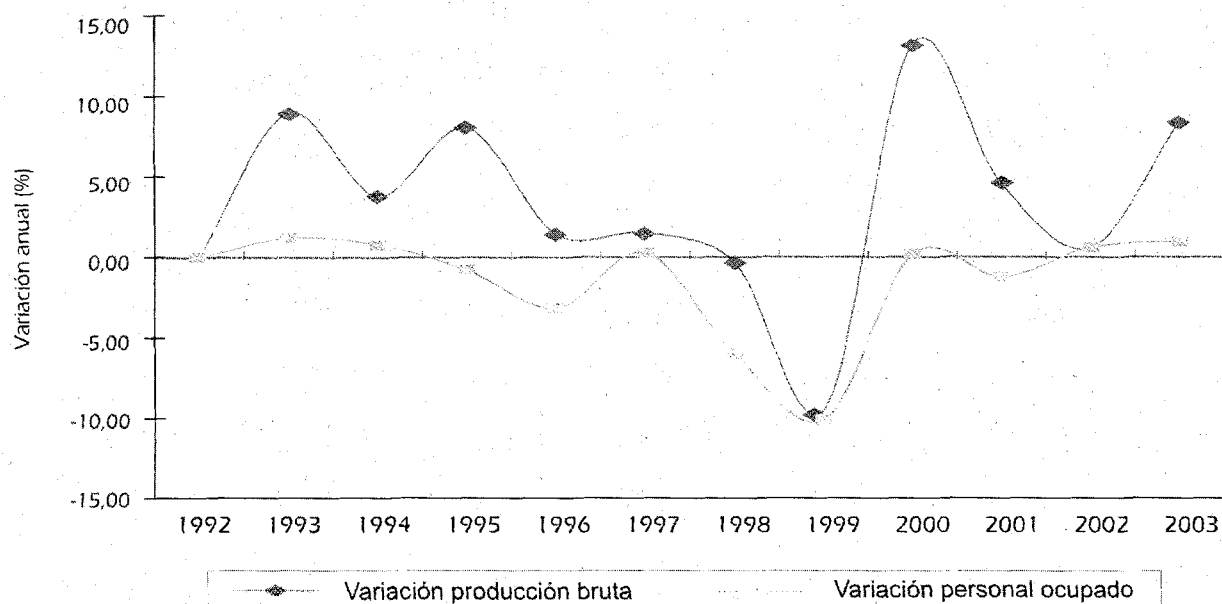


Gráfico 2
Distribución porcentual de personas, según deficiencia
2005



Fuente: DANE. Dirección de Censos y Demografía. Grupo de registros demográficos y estadísticas continuas de población

Gráfico 3
Industria manufacturera ^{pr}
Personal ocupado y producción bruta real
1992 - 2003



Fuente: DANE. EAM
^{pr} Preliminar

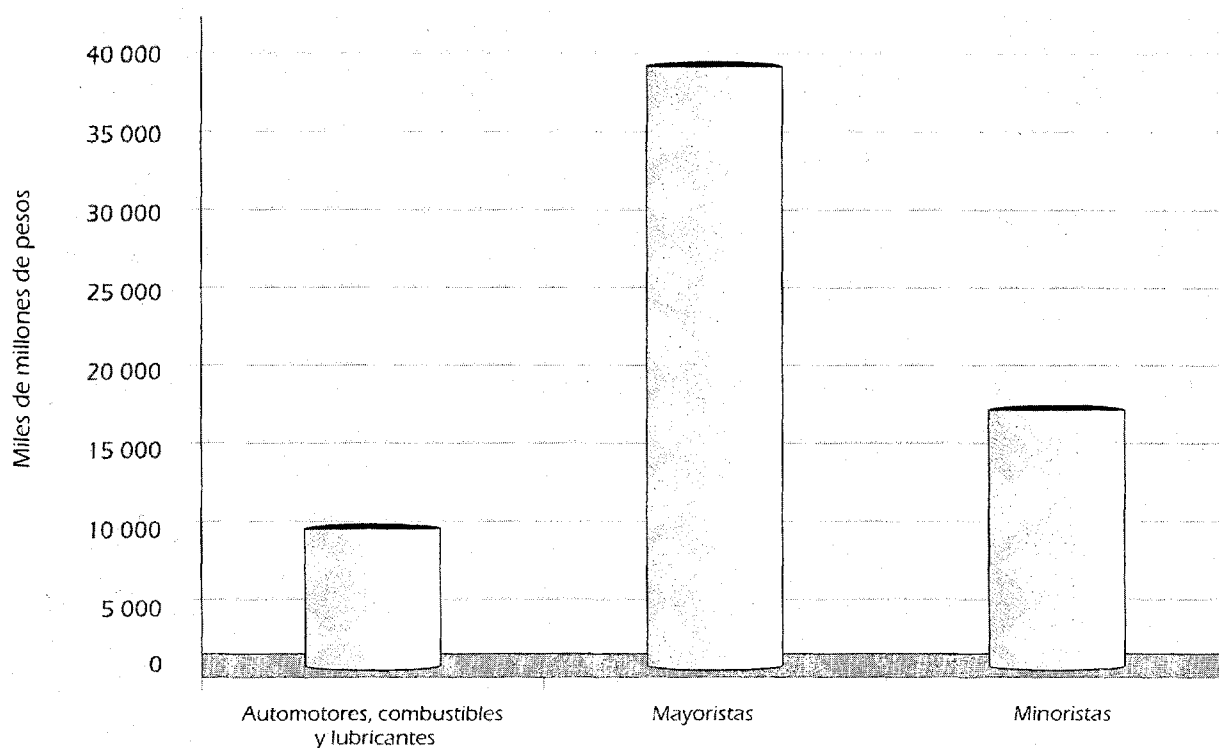
Encuesta Anual de Servicios –EAS–. Información de los siguientes subsectores de servicios: hoteles, restaurantes, agencias de viajes, agencias de publicidad, servicios de temporales, agencias de seguridad, actividades de postales y correo, informática y actividades conexas. A partir del segundo semestre de 2005, se publicarán cuatro boletines de prensa con información del año 2003. Para este periodo se implementó la Encuesta para la actividad de telecomunicaciones.

Encuesta Anual de Comercio –EAC–. Información sobre la estructura y el comportamiento del comercio interior y por grupos de actividad. Durante el periodo se publicó el anuario estadístico versión

preliminar año 2001, para empresas de inclusión forzosa y probabilística, y un boletín de prensa con los resultados de las variables principales año 2003 para empresas de inclusión forzosa, con ventas iguales o superiores a \$2 055 millones de 2003 y/o 20 o más personas ocupadas.

Para este periodo se implementaron nuevas variables: costos de ventas por grupo de mercancías, y módulo de innovación tecnológica, con el objeto de obtener un mejor indicador de márgenes comerciales por grupos de mercancías e indagar sobre el estado de innovación tecnológica en las empresas comerciales.

Gráfico 4
Ventas del comercio, por modalidad comercial
2003



Fuente: DANE. EAC inclusión forzosa

2.2.2 Trimestrales

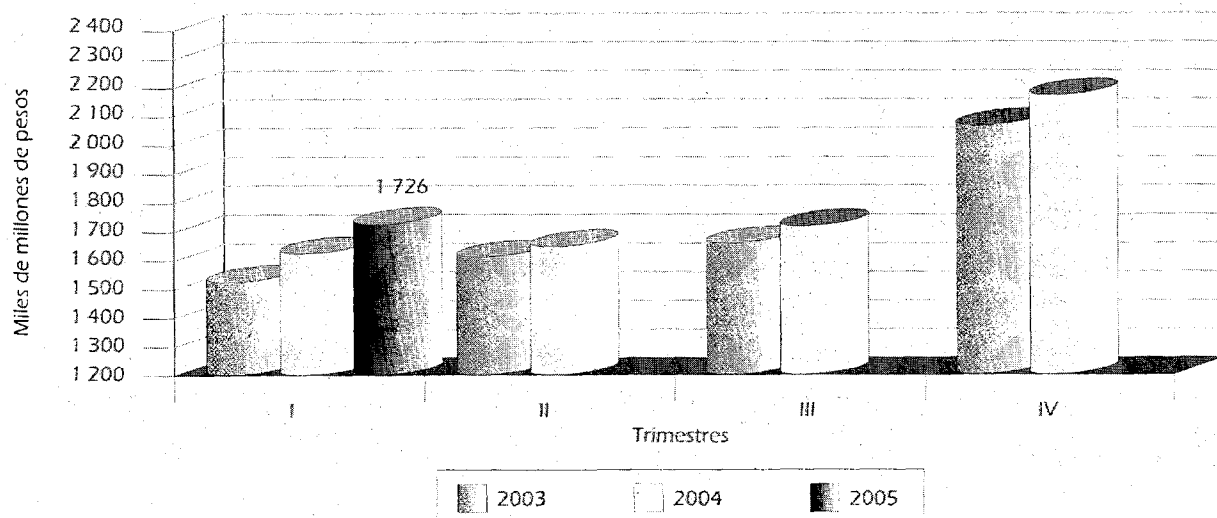
Encuesta de Grandes Almacenes e Hipermercados. Información de ventas, empleo e inventarios de los grandes almacenes minoristas e hipermercados que

venden al consumidor final. Durante el periodo se publicaron los boletines de los trimestres II, III y IV de 2004 y I de 2005.



1D
00369
2005
ET 5

Gráfico 5
Grandes almacenes minoristas e hipermercados. Ventas reales - total nacional
2003 - 2005 (I trimestre)

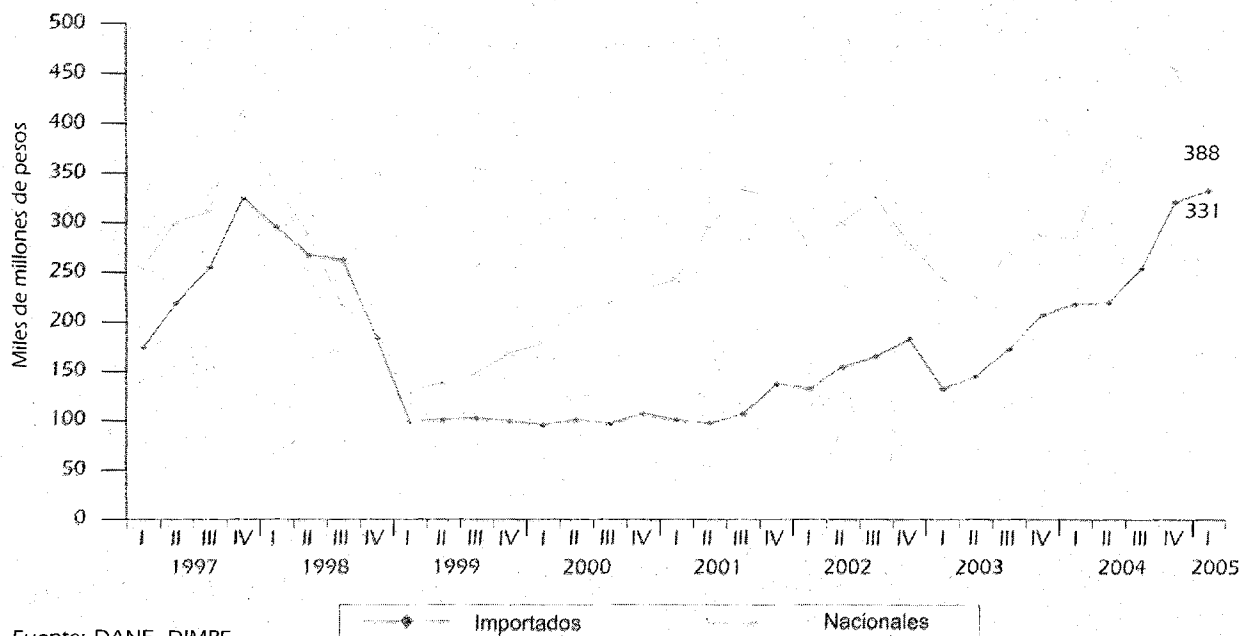


Fuente: DANE, DIMPE

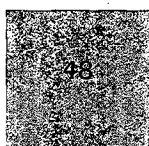
Encuesta de Comercio de Vehículos y Automotores Nuevos. Información en volúmenes (unidades) y valores (miles de pesos) del comercio de vehículos nuevos (nacionales e importados) realizado direc-

tamente y/o por concesionarios autorizados en el país. En el período se publicaron los boletines de los trimestres II, III y IV de 2004 y I de 2005.

Gráfico 6
Comercio de vehículos y automotores nuevos
Ventas reales - total nacional
1997 - 2005 (I trimestre)



Fuente: DANE, DIMPE

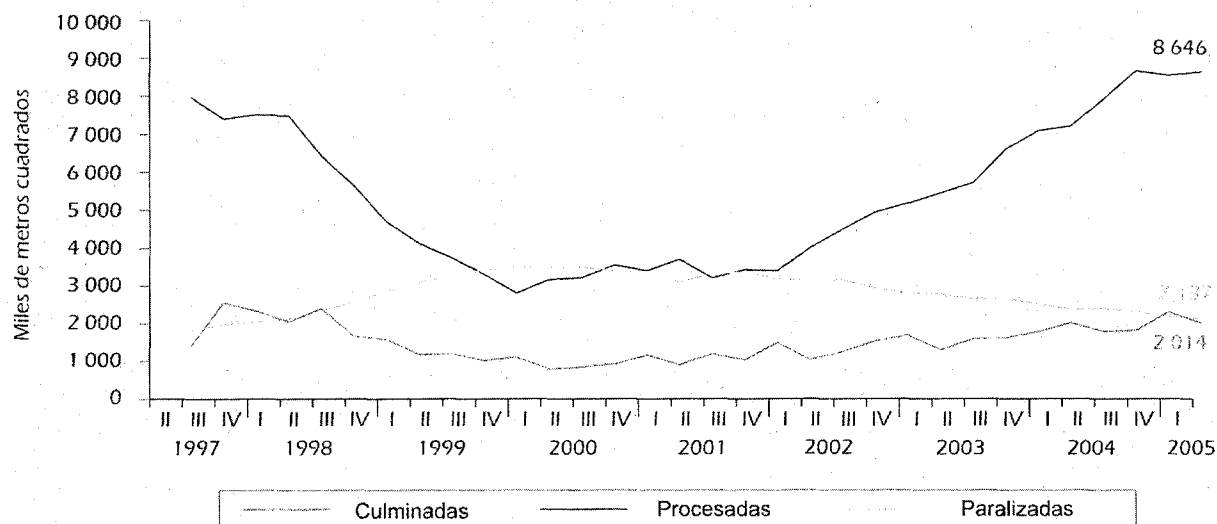


Censo de Edificaciones. Determina la evolución y el estado actual de la actividad edificadora, su composición y producción. La información se presenta

en metros cuadrados. En el periodo se publicaron los boletines de los trimestres II, III y IV de 2004 y I de 2005.

Gráfico 7

Censo de Edificaciones. Área censada, por estados de obra 1997 - 2005 (I trimestre)



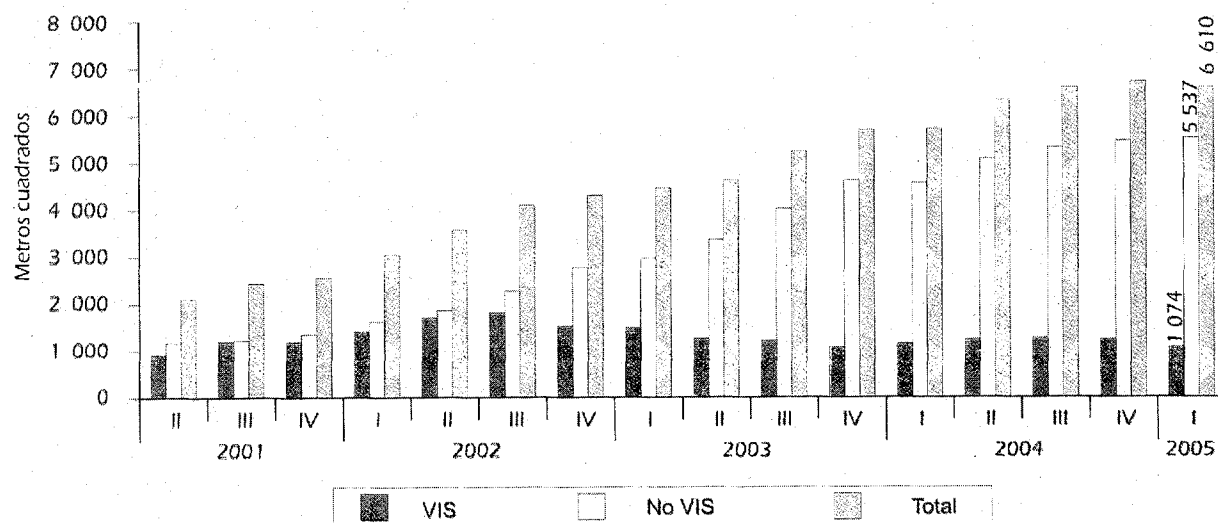
Fuente: DANE, DIMPE

Vivienda de Interés Social –VIS– y No VIS. Determina la evolución y el estado actual de las edificaciones destinadas a vivienda. La información se pre-

senta para 7 áreas urbanas y metropolitanas desde el II trimestre de 2001 en metros cuadrados y unidades, por tipo de vivienda (VIS y No VIS).

Gráfico 8

VIS y No VIS. Metros cuadrados en proceso de construcción para vivienda II trimestre 2001 - I trimestre 2005



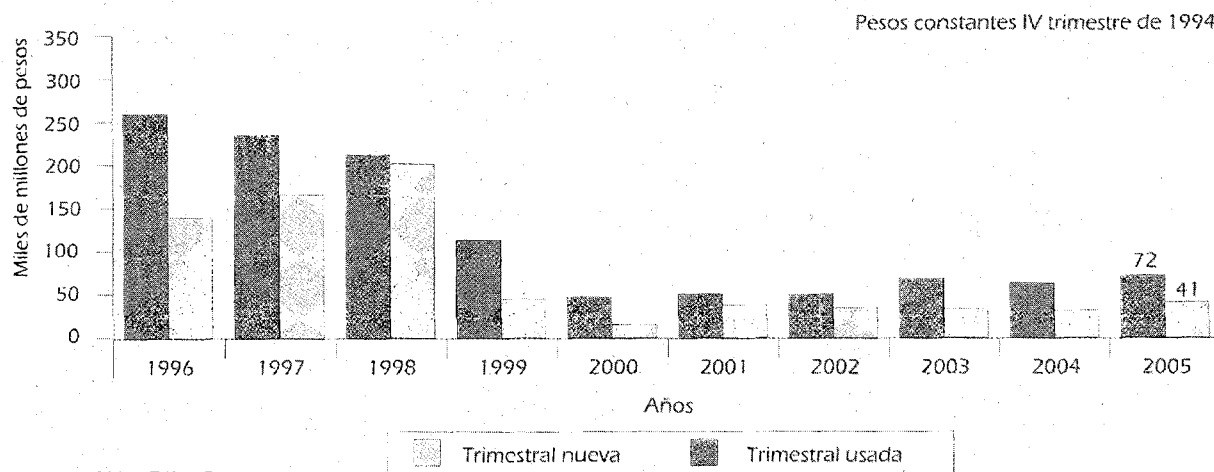
Fuente: DANE, DIMPE

Financiación de Vivienda. Las cifras sobre financiación de vivienda se refieren al número y valor de los créditos individuales desembolsados para la compra de vivienda nueva, usada y lotes con servicios. La información se presenta para el total nacional, departamental y capitales de departamento, por

tipo de entidad, tipo de vivienda y aplicación de subsidio, tanto en unidades como en millones de pesos corrientes y constantes a precios del IV trimestre de 1994. La serie está disponible en forma anual desde 1983, y en forma trimestral, desde 1985 hasta el primer trimestre de 2005.

Gráfico 9

Financiación de Vivienda. Valor de los créditos entregados para compra de vivienda nueva, lotes con servicios, y usada - total nacional I trimestre (1996 - 2005)



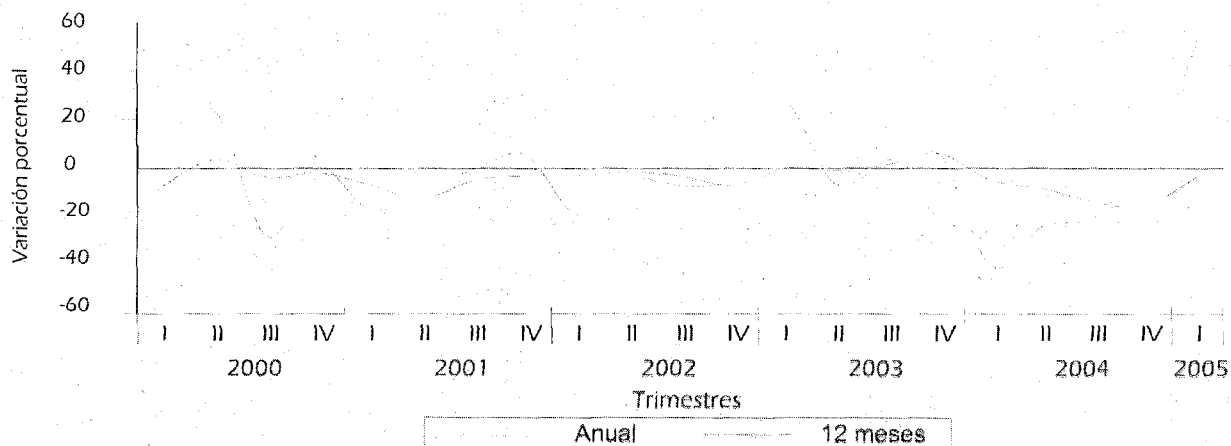
Fuente: DANE, DIMPE

Indicador de Inversión en Obras Civiles -IIOC-. Es un índice estadístico que permite conocer la evolución de la inversión realizada en obras de infraestructura en el país a partir de los pagos efectuados por las entidades públicas (contenidos en las ejecuciones presupuestales) y las empresas privadas (reportados en los informes financieros de ejecución de inversión). La información se presenta para el total nacional y siete tipos

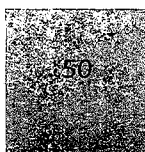
de construcción (carreteras, calles, caminos y puentes; vías férreas y pistas de aterrizaje; vías de agua, puertos represas; tuberías para el transporte a larga distancia; tuberías y cables locales; construcciones para la minería, y otras obras de ingeniería). La serie está disponible desde el primer trimestre de 1998 hasta el primer trimestre de 2005.

Gráfico 10

IIOC. Variación anual y doce meses 2000 - 2005 (I trimestre)



Fuente: DANE, DIMPE

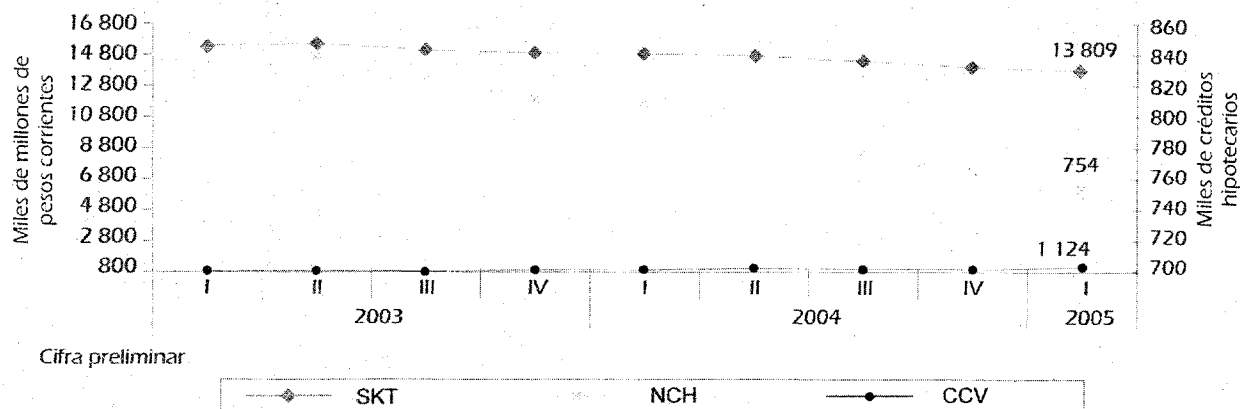


Cartera Hipotecaria de Vivienda. Este indicador permite obtener las estadísticas relacionadas con el saldo de capital total, el capital de 1 o más cuotas vencidas y el número de créditos hipotecarios de la cartera hipotecaria de las entidades financiadoras

de vivienda en el país. La información se presenta en precios corrientes. La información está disponible desde el primer trimestre de 2004 al primer trimestre de 2005.

Gráfico 11

Cartera hipotecaria de vivienda. Saldo de Capital Total –SKT–, Capital de 1 o más Cuotas Vencidas –CCV– y Número de Créditos Hipotecarios –NCH
2003 - 2005 (I trimestre) ^{Pr}



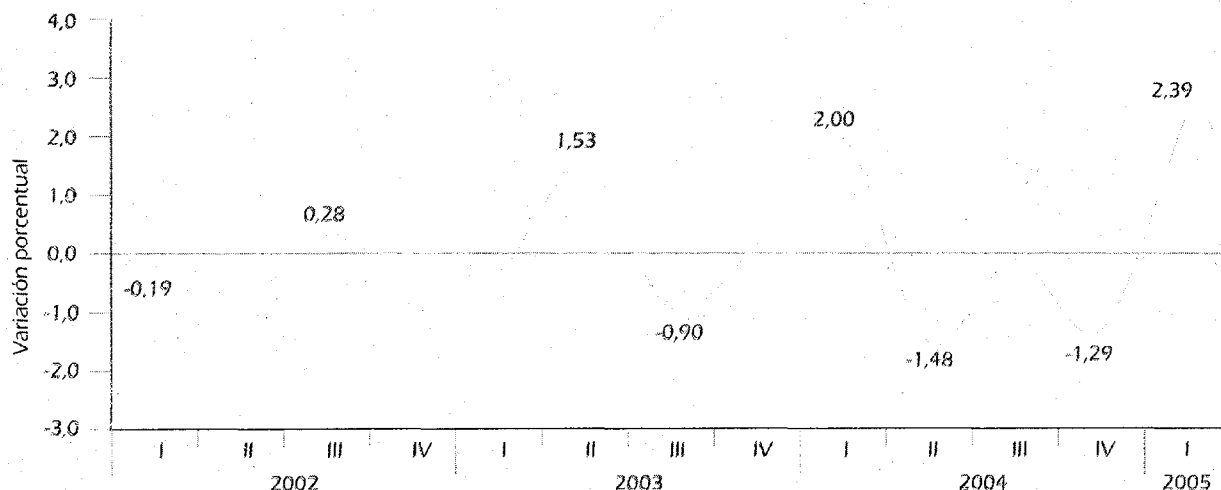
Fuente: DANE. DIMPE
^{Pr} Preliminar

Índice de Precios de Vivienda Nueva –IPVN–. Indicador que permite conocer en el corto plazo, de la forma más confiable posible la evolución de los precios de la vivienda nueva en proceso de construcción. La información se presenta en variaciones trimestrales y

anuales con diferentes niveles de desagregación para el total nacional, destinos, áreas metropolitanas y urbanas, municipios y estratos. La información está disponible desde el primer trimestre de 1997 al primer trimestre de 2005.

Gráfico 12

IPVN. Variaciones trimestrales - 23 municipios
2002 - 2005 (I trimestre) ^{Pr}

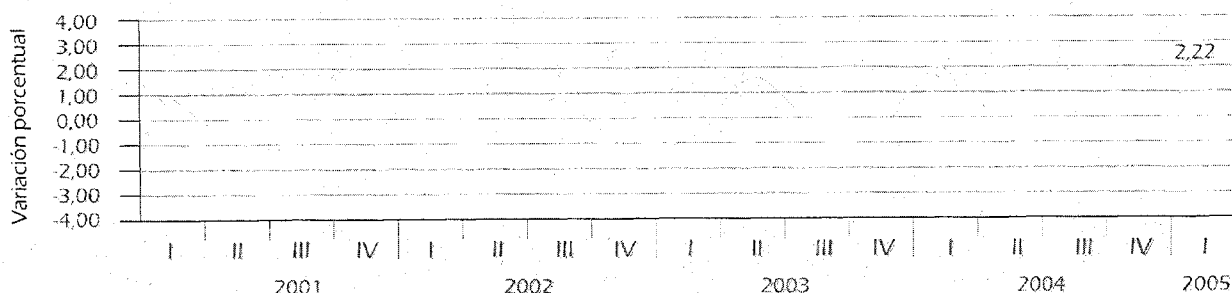


Fuente: DANE. DIMPE
^{Pr} Preliminar

Índice de Precios de Edificaciones Nuevas -IPEN-. Indicador que permite conocer en el corto plazo, la evolución de los precios de las edificaciones en proceso de construcción. La información está disponible desde el primer trimestre de 1997 hasta la fecha y puede encontrarse desagregada a

nivel de municipio, estrato socioeconómico, áreas urbanas y metropolitanas y destino (apartamentos, oficinas, comercio, casas, bodegas, educación, hoteles, hospitales y centros asistenciales, administración pública y otros no clasificados en los anteriores).

Gráfico 13
IPEN. Variaciones trimestrales - 23 municipios
2001 - 2005 (I trimestre)



Fuente: DANE. DIMPE

2.2.3 Mensuales

Índice de Precios al Consumidor -IPC-. Indicador para medir la inflación, mediante la variación porcentual promedio del precio de un conjunto de bienes y servicios de consumo final de los hogares. Durante el período se publicaron doce boletines de prensa con los resultados de julio de 2004 a mayo de 2005.

Comercio Exterior -Importaciones. Información sobre las compras de bienes que realiza legalmente el país en el exterior. Durante el período se publica-

ron doce boletines de prensa con los resultados de mayo de 2004 a abril de 2005.

Comercio Exterior -Exportaciones. Información sobre las ventas de bienes que realiza legalmente el país al exterior. Se publicaron diez boletines de prensa con los resultados de mayo de 2004 a febrero de 2005. Para este período se hizo el proceso de transición en la producción de información. El DANE hace la producción litográfica y la DIAN produce la base resultado de la información del SYGA.

Gráfico 14
Variación anual y doce mese de las importaciones totales
1994 - 2005 (abril)

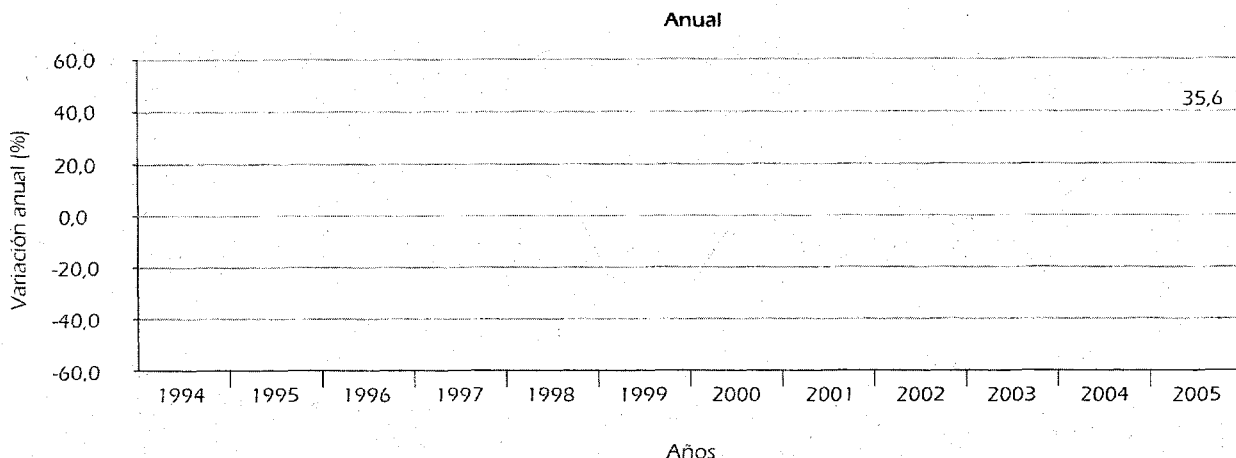
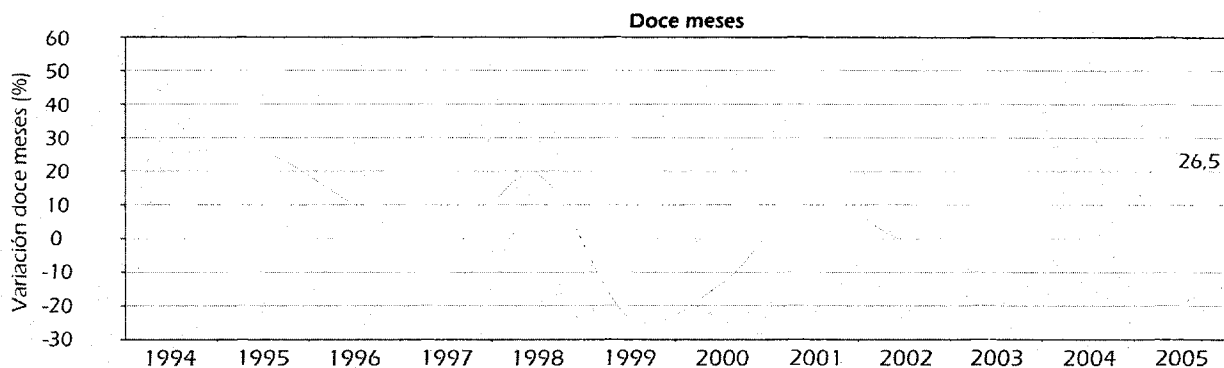
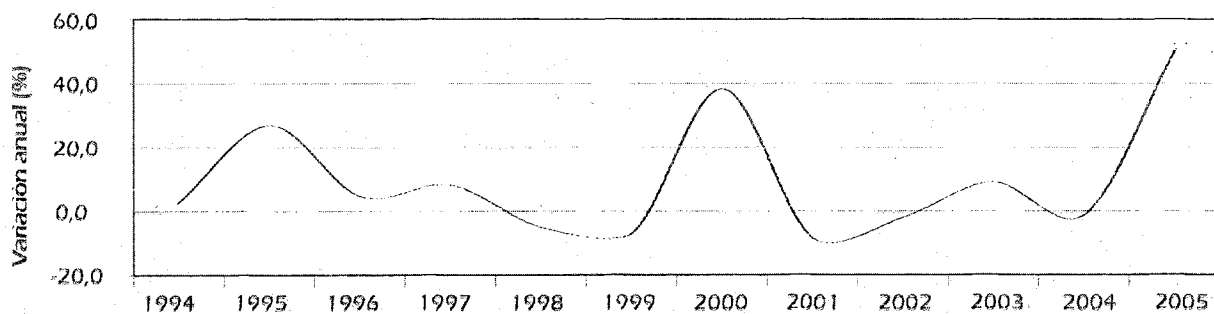


Gráfico 14 (conclusión)
Variación anual y doce meses de las importaciones totales
1994 - 2005 (abril)



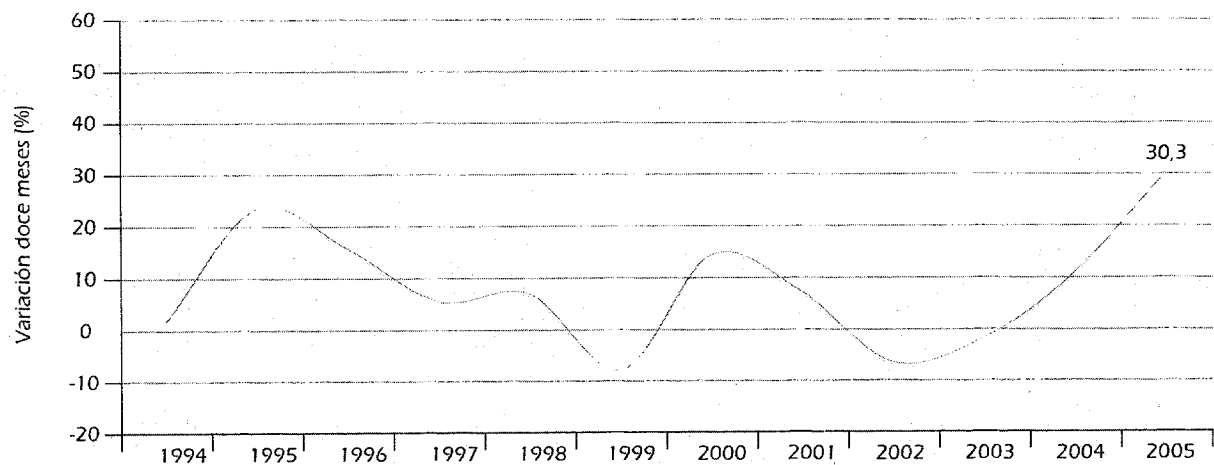
Fuente: DANE. DIMPE

Gráfico 15
Variación anual de las exportaciones totales
1994 - 2005 (febrero)



Fuente: DANE. DIMPE

Gráfico 16
Variación doce meses de las exportaciones totales
1994 - 2005 (abril)



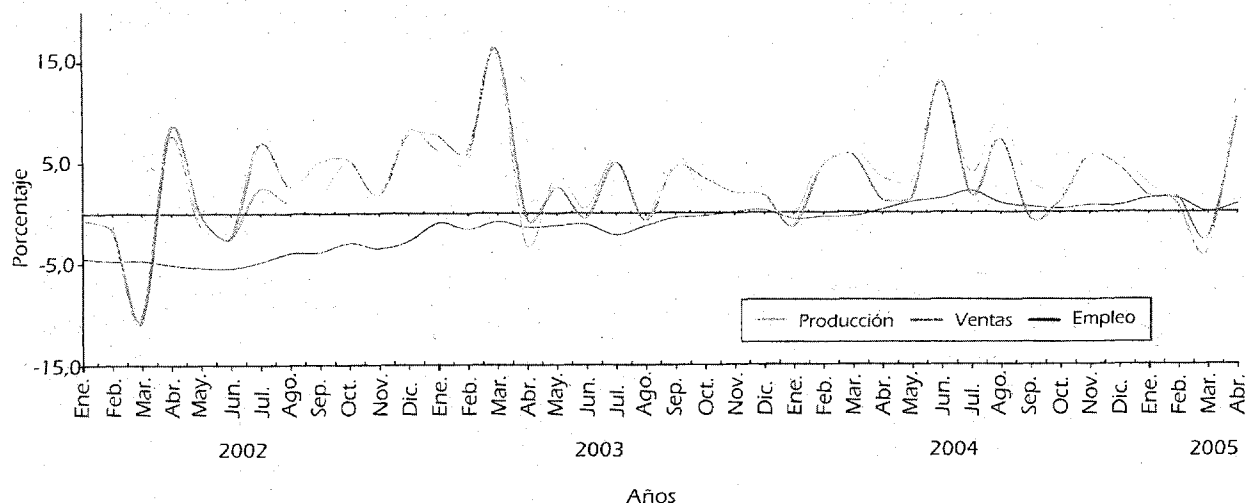
Fuente: DANE. DIMPE



Muestra Mensual Manufacturera –MMM–. Información de los índices de empleo, salarios, horas trabajadas, producción y ventas, de la industria manufac-

turera. Durante el período se publicaron doce boletines de prensa con los resultados de mayo de 2004 a abril de 2005.

Gráfico 17
Variación anual de la producción, ventas reales y empleo
Total nacional sin trilla
2002 - 2005 (abril)

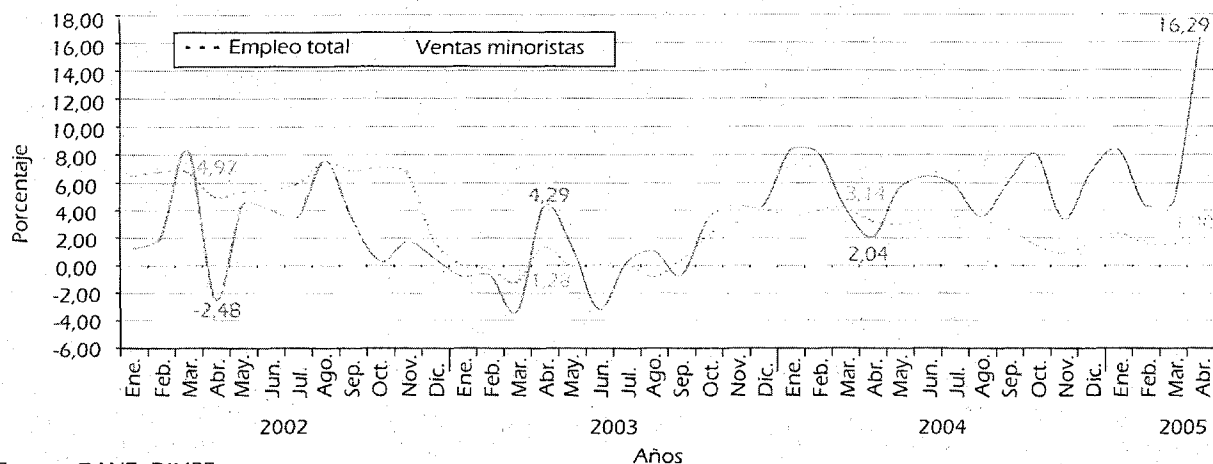


Fuente: DANE. DIMPE

Muestra Mensual de Comercio al por Menor –MMCM–. Información de las variables personal ocupado, ventas y sueldos, causados en las empresas comerciales minoristas, que tengan 20 o más personas ocupadas y/o ventas iguales o superiores a 1 210 mi-

llones de pesos de 1997. Se publicaron doce boletines de prensa con los resultados de mayo de 2004 a abril de 2005. Para este período se adicionó la recolección de información de empresas con niveles de empleo entre 10 y 19 personas.

Gráfico 18
Variación anual de las ventas y el empleo del comercio al por menor
Total nacional
2002 - 2005 (abril)

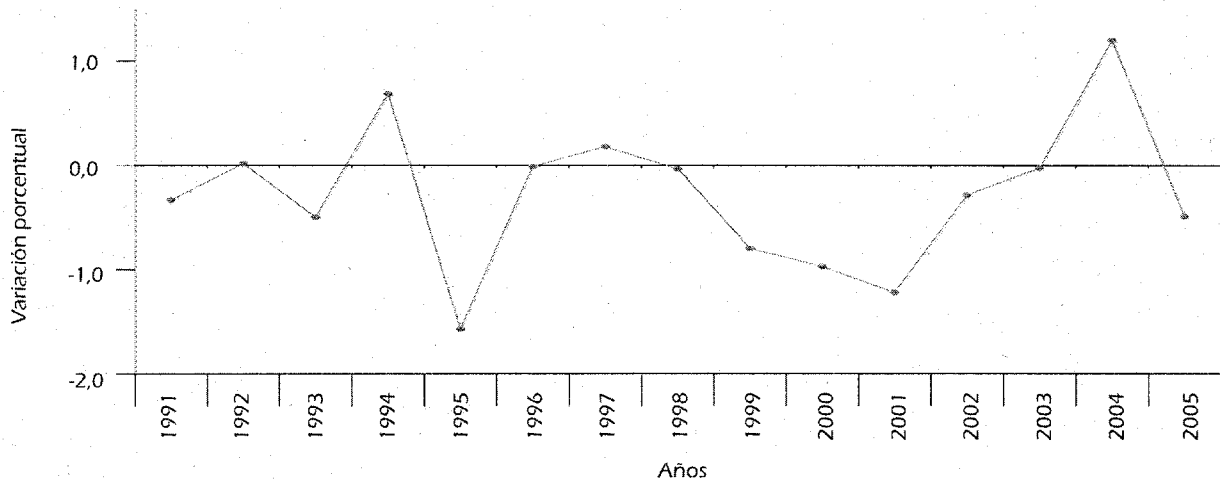


Fuente: DANE. DIMPE

Salarios de la Construcción de Vivienda. Indicador que permite conocer el salario nominal promedio mensual de la mano de obra, sin prestaciones sociales, que interviene en la construcción de

vivienda, por categoría ocupacional (maestro general, oficial y ayudante) en las principales ciudades del país.

Gráfico 19
Índice de salario diario real
Variación mensual (diciembre)
1991 - 2005

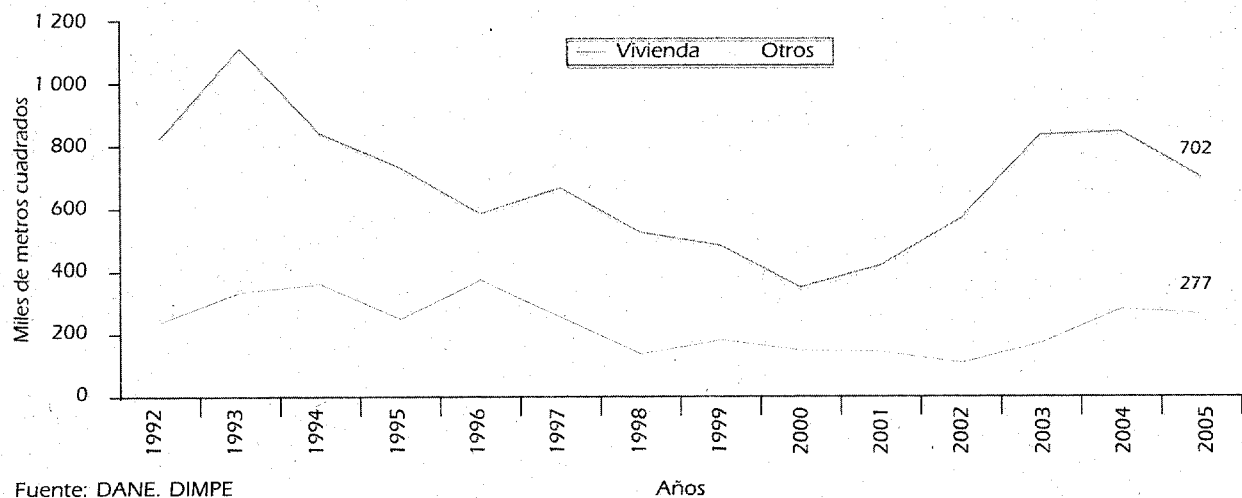


Fuente: DANE. DIMPE

Licencias de Construcción. Las estadísticas generadas permiten dimensionar el potencial de la actividad edificadora del país, a través de las licencias de construcción otorgadas en cada período, a escala nacional y local. La información se presenta a escala nacional, departamental y municipal, para los 77 municipios que conforman la cobertura geográfi-

ca, para variables como: metros cuadrados aprobados bajo licencias, número de licencias aprobadas, y para el caso de vivienda, unidades licenciadas. Dicha información se presenta desagregada por destino y tipo de vivienda, desde 1948, en forma anual, y desde 1986, con periodicidad mensual.

Gráfico 20
Licencias de construcción. Área aprobada para vivienda y otros destinos - 77 municipios
1992 - 2005 (abril)



Fuente: DANE. DIMPE

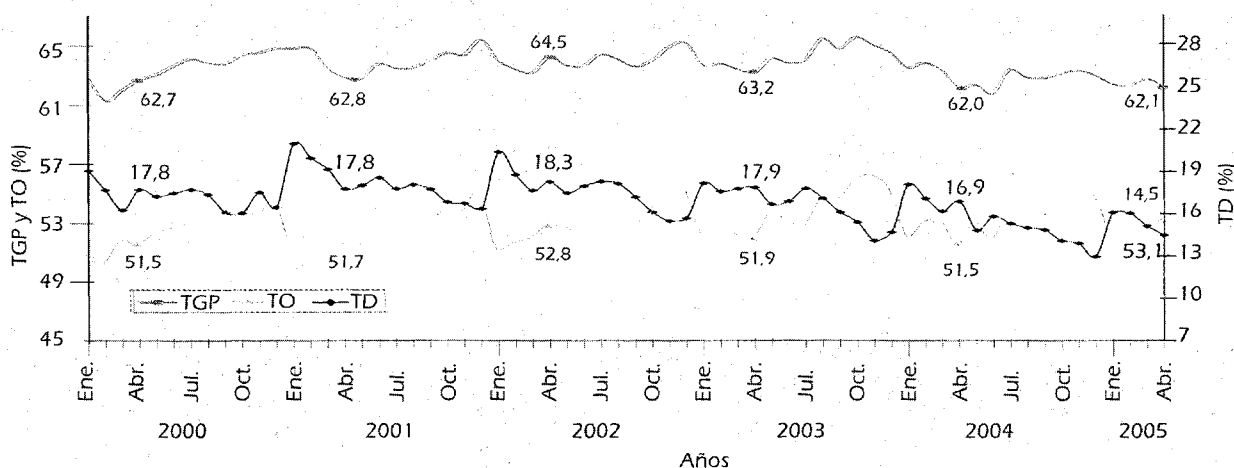
2.3 SOCIALES

Encuesta Continua de Hogares –ECH–. Suministra información mensual sobre la estructura y tamaño de la fuerza de trabajo, desempleo, empleo e inactividad, así como de otras variables relacionadas. Durante el período se publicaron doce boletines de prensa de los meses de julio de 2004 a junio de 2005. Se incluyeron los siguientes módulos temáticos: vivienda (incluidas nuevas variables para medición del nuevo NBI), migración; gastos de los

hogares en algunos servicios; informalidad; trabajo voluntario y trabajo para el autoconsumo; salud y seguridad social; estabilidad laboral, duración del desempleo, duración del empleo, medios de búsqueda y consecución de trabajo, profundización del subempleo. Adicionalmente, con el fin de responder a demandas locales se amplió la muestra para obtener información en los municipios de Pereira (durante los cuatro trimestres) y Armenia (el segundo trimestre 2005).

Gráfico 21

**Tasa Global de Participación –TGP–, Tasa de Ocupación –TO– y Tasa de Desempleo –TD–
Trece Áreas Metropolitanas
Enero 2000 - abril 2005**



Fuente DANE. Encuesta Continua de Hogares

Educación formal. Con una periodicidad anual, recolecta y produce información sobre el número de alumnos matriculados, promoción y docentes, de las jornadas ofrecidas por las instituciones educativas del territorio nacional, en los niveles de preescolar, básica (primaria y secundaria) y media. Durante el período, se entregaron las estadísticas educativas para los años 2003 y 2004.

Ampliación de cobertura geográfica. Se logró la ampliación del tamaño de la muestra para los sectores de industria y comercio (financiado por la Secretaría de Hacienda del Distrito Capital), con el fin de obtener resultados trimestrales de las principales variables representativas para la ciudad. A la fecha se tienen los resultados del IV trimestre de 2004 y el I de 2005.

2.4 PROYECTOS ESPECIALES

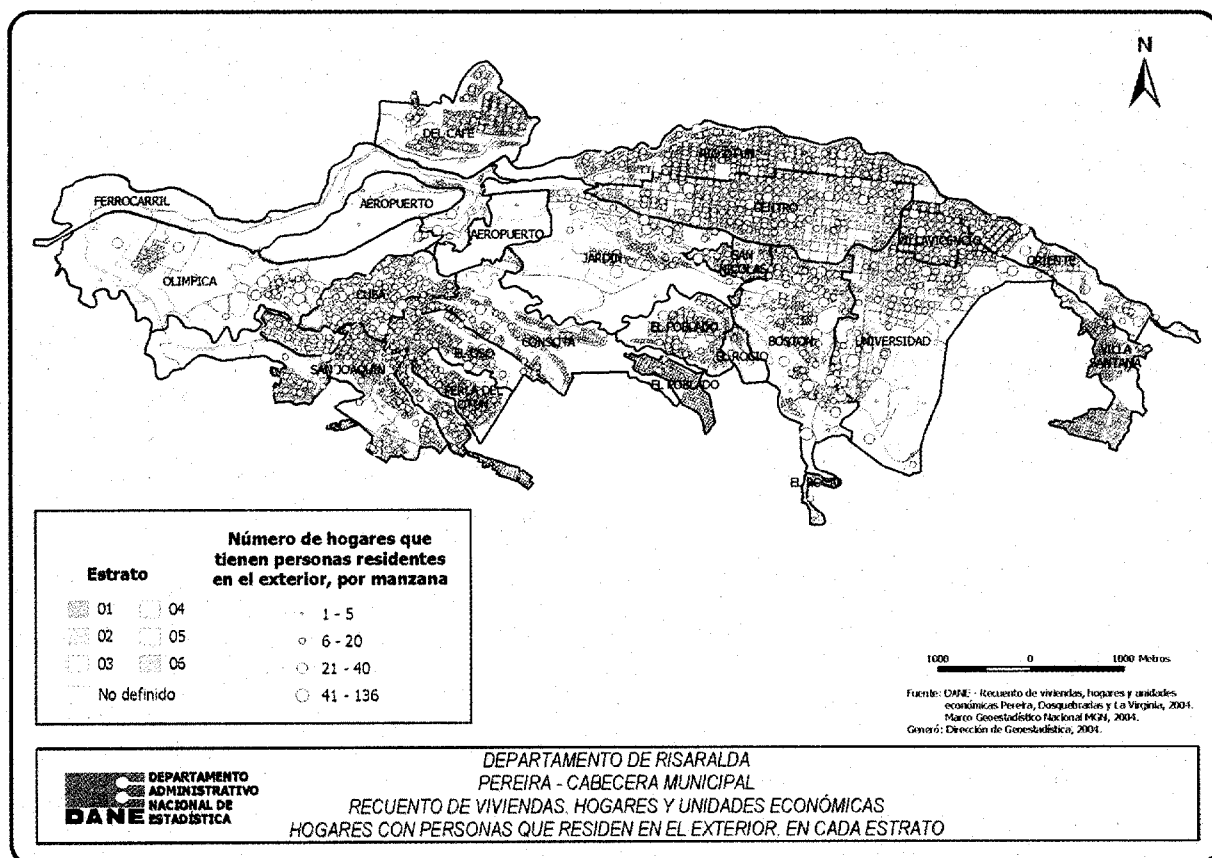
2.4.1 Migración

El DANE en acuerdo con la OIM, UNFPA, Asocambiaria, AESCO, Corporación Alma Máter y el Ministerio de Relaciones Exteriores, constituyeron la Alianza País, con el objeto de estudiar y profundizar en el tema de migración y remesas. En este contexto, se definieron los componentes del estudio, los objetivos de las investigaciones, el universo, los cuadros de salida, los alcances del estudio, los conceptos básicos, los presupuestos y el grado de precisión deseado para las encuestas por muestreo probabilístico.

El DANE desarrolló las etapas de: planificación, diseño, ejecución y análisis, documentación y difusión de los resultados y realizó el Recuento de Viviendas, Hogares y Unidades Económicas, en el Área Metropolitana del Centro Occidente, en donde adicional a las preguntas tradicionales referentes a hogares y a personas, se incluyeron dos preguntas

a los hogares particulares sobre emigrantes internacionales y recibo de remesas. Lo anterior permitió construir el marco estadístico y el diseño del plan muestral de la Encuesta de Emigrantes Internacionales y Remesas. Igualmente, habilitó el acceso a la población con experiencia migratoria para implementar la metodología de grupos focales.

Mapa 1
Distribución de los hogares con experiencia migratoria del AMCO
2004



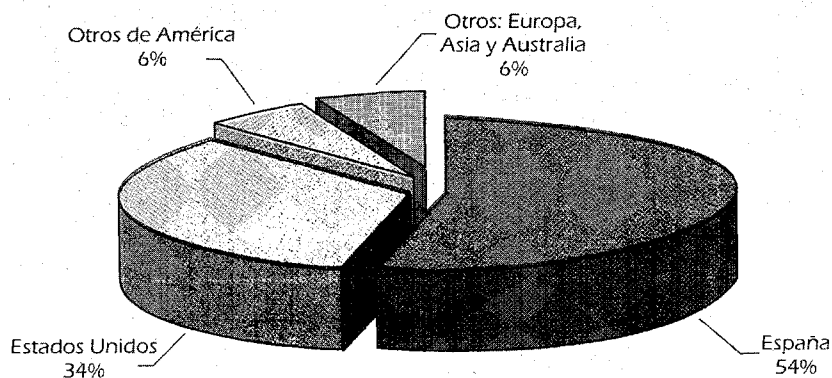
Fuente: DANE. Dirección de Censos y Demografía y Dirección de Geoestadística

En este orden de ideas, para el estudio se establecieron tres componentes, los dos primeros diseñados y ejecutados por el DANE, y el último, por la OIM y AESCO:

1. Encuesta de Emigrantes Internacionales y Remesas. Se caracterizó sociodemográficamente a

los hogares con experiencia migratoria, se estableció un perfil de la población emigrante y de la que retorna, así como el uso de las remesas recibidas por los hogares del Área Metropolitana Centro Occidente -AMCO- (Pereira, La Virginia y Dosquebradas), con el fin de identificar las potencialidades de uso productivo de estas remesas.

Gráfico 22
Distribución de los emigrantes del AMCO, según país de destino
2004

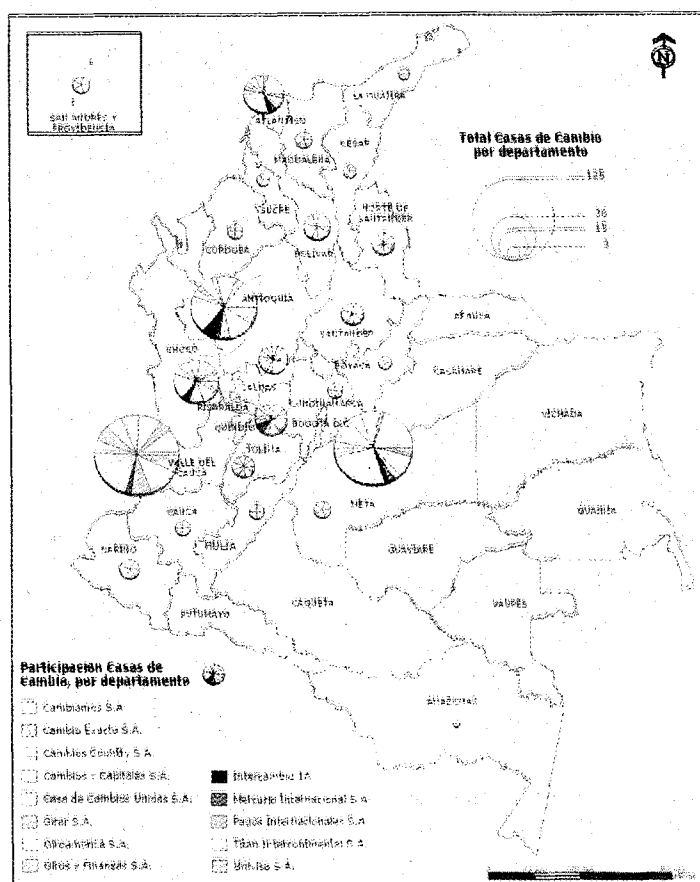


Fuente: DANE. Dirección de Censos y Demografía y Dirección de Geoestadística

2. Encuesta a Beneficiarios de Remesas Trabajadores en Instituciones Cambiarias. Se caracterizó a la población beneficiaria y la remitente de remesas

y se estimó la percepción de los receptores de remesas respecto a la ampliación del portafolio ofrecido por las casas de cambio.

Mapa 2
Total casas de cambio, por departamento



Fuente: DANE. Dirección de Censos y Demografía y Dirección de Geoestadística



3. Grupos focales. Se caracterizó cualitativamente el uso de las remesas y se reconoció la existencia y potencial uso de las redes sociales de migración, resultados que se cotejaron e interpretaron a la luz de los resultados de tipo estadístico, a través de un sondeo soportado en una metodología cualitativa, con protocolos diseñados por la OIM y ejecutados por la Corporación Alma Máter y AESCO.

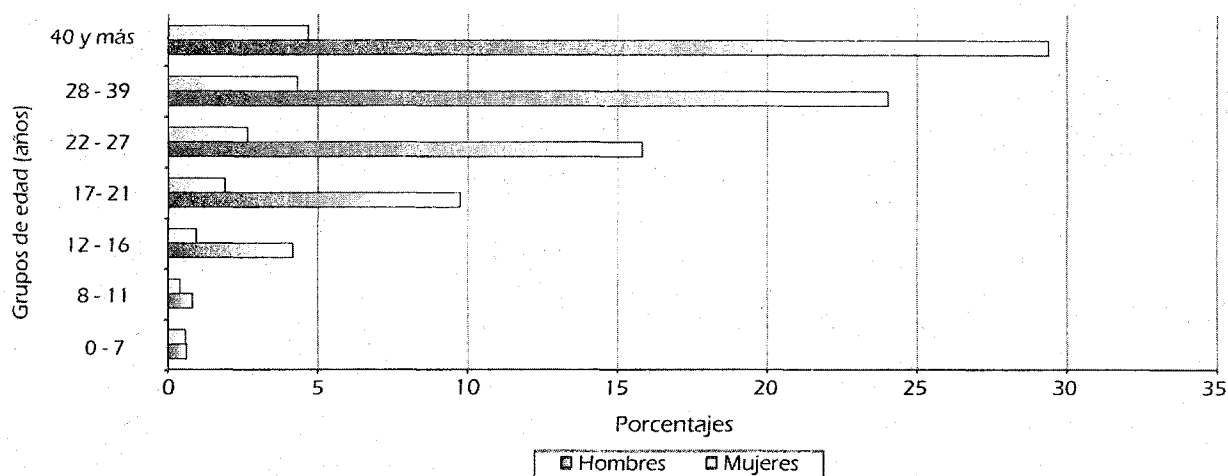
2.4.2 Habitantes de la calle

Censo de Habitantes de y en la Calle. Se realizó el IV Censo de Habitantes de la Calle de Bogotá y

Soacha, mediante el Convenio Interinstitucional 012 de julio de 2004, del DANE con el Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y de la Juventud –IDIPRON–, con el propósito de caracterizar básicamente y cuantificar dicha población, para la formulación, gestión y evaluación de las políticas, de los planes y de los programas desarrollados por el IDIPRON para la atención y promoción de esta población. Se obtuvo un total de habitantes de la calle de 8 682, en donde el 85% son hombres y el 15%, mujeres; de éstos, el 19% son niños y jóvenes hasta de 21 años.

Gráfico 23

Distribución porcentual, según grupos de edad de los habitantes de la calle Bogotá y Soacha 2004



Fuente: DANE. Dirección de Censos y Demografía y Dirección de Geoestadística

2.4.3 Sector agropecuario y pesquero colombiano

Encuesta Nacional Agropecuaria. Realizada en regiones de clima cálido, medio y frío, con la cual se generan estimaciones de área, producción y rendimiento de cultivos transitorios y permanentes tales como: maíz, papa, frijol, arveja, cebolla, trigo, cebada, yuca, soya, sorgo, banano, plátano, caña para producción de panela y azúcar, café, cacao, y palma de aceite.

Censo de Frutas Agroindustriales y Promisorias. Realización del Censo de 10 Frutas en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huilá, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y

Valle del Cauca. Se investigó un grupo de frutas consideradas agroindustriales y promisorias, como: lulo, tomate de árbol, mora, maracuyá, granadilla, pitahaya, curuba, feijoa, uchuva y bananito; que reportaron 26 331 fincas productoras, con 25 652 productores y un área sembrada de 19 330 hectáreas.

Censo de Trapiches y Área Sembrada en Caña. Realizado en virtud de los convenios de cooperación con Fedepanela, en las regiones del río Suárez en los departamentos de Boyacá y Santander, y en la región de Gualiva en el departamento de Cundinamarca.

Censo Forestal de Plantaciones Productoras en el Departamento de Córdoba. Su realización permitió generar el marco de las plantaciones, el área sembrada y cuantificar las especies predominantes en la zona. Como resultado se obtuvo un área de 19 057 hectáreas y entre las variedades encontradas están: acacia, caoba, caracolí, caucho, cedro, eucalipto, nogal, roble y teca.

Estudio Estadístico sobre la Producción de Arroz. Realizado en conjunto con Fedearroz, con el objeto de dar a conocer el área, producción y rendimiento del arroz en Colombia, en el año 2004. En este se combinaron las operaciones estadísticas de censo, muestra y registros administrativos.

Cuadro 2
Sacrificio de ganado vacuno y porcino
2004

Concepto	Vacunos			Porcinos		
	Total	Machos	Hembras	Total	Machos	Hembras
Cabezas	2 114 504	1 449 391	665 113	1 176 434	840 125	336 309
Toneladas	909 285	662 153	247 132	102 119	72 891	29 228

Fuente: DANE. SISAC

2.4.4 Otros proyectos

Medición de Pobreza. Durante este año se ha trabajado con el apoyo de la Misión para el diseño de una Estrategia para la Reducción de la Pobreza y la Desigualdad –MERPD– y DNP en la revisión de las metodologías de Línea de Pobreza –LP– y en la realización de ejercicios comparativos tendientes a la definición de la metodología más apropiada para Colombia.

Programa de Paridad Internacional. Durante el segundo semestre de 2004, se inició el proceso de diseño y recolección de la información que soportará el cálculo de los índices de paridad internacional, con el auspicio de la CEPAL y con la asesoría de la agencia estadística del Canadá, Statistics Canadá.

Segunda Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica. Bajo la modalidad de convenio de cooperación tecnológica, en asocio con el DNP y Colciencias, se diseñó y aplicó la segunda Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en el sector de la industria manufacturera. En este proyecto se continuó profundizando el uso de formularios electrónicos para la captura de información.

Registros Administrativos de Algodón, Soya y Maíz Tecnificado. Efectuado gracias a las alianzas del DANE con Conalgodon, ICA, Fenalce y Coagro.

Subsector pecuario, silvicultura y pesca

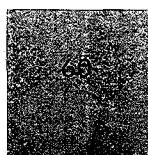
Censo Acuícola en el departamento del Meta. Con el cual se encontró un área total en espejo de agua de 324,64 hectáreas, distribuidas en 707 granjas, con características industriales y artesanales con fines comerciales.

Encuesta de Sacrificio de Ganado Vacuno y Porcino. Información con los siguientes resultados:

Módulo de Trabajo Infantil. En el marco del III Plan de Acción para la Erradicación del Trabajo Infantil y la Protección del Trabajo Juvenil 2003 - 2006, Colombia es el primer país en el mundo que realiza el seguimiento a los indicadores de trabajo infantil, con la inclusión de un módulo en el IV trimestre de 2003 en la ECH. Se contó con el apoyo técnico y financiero del ICBF.

Programa de Género. Se consolida el trabajo conjunto con otras entidades estatales para visualizar estadísticas con enfoque de género de forma transversal, que permitan la formulación de políticas que conlleven a la equidad de género.

Encuesta sobre Desempeño Institucional –EDI–. Se realizó el diseño y aplicación de la segunda encuesta, con el objetivo de conocer la percepción de los funcionarios públicos de las entidades del nivel nacional (correspondientes a las ramas del Poder Público: Ejecutiva, Legislativa y Judicial), organismos de control ubicadas en Bogotá y corporaciones autónomas, sobre el desempeño institucional de sus organizaciones y de las acciones implementadas



que permitan a la ciudadanía participar e influir en las condiciones en que se desarrolla la gestión pública. Ello en el marco de un acuerdo entre la Vicepresidencia de la República, la Corporación Transparencia por Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Planeación –DNP– y el DANE.

En 2004 se desarrollaron dos ejercicios de aplicación de la Encuesta: en el primero, Transparencia por Colombia destinó recursos para aplicar la encuesta a los 32 gobiernos departamentales, y en el segundo, se constituyó para 159 entidades del nivel central, 34 corporaciones autónomas regionales y 2 de investigación científica y ambiental.

Encuesta Piloto sobre el Sector Solidario. Durante noviembre del año 2004 se aplicó la prueba piloto de la Encuesta de Organizaciones Solidarias, la cual arrojó información relacionada con la ubicación geográfica de las organizaciones, actividad económica desarrollada, programas sociales que implementan y tipo de población que tienen como asociados y beneficiarios. Adicionalmente, se efectuó el desarrollo del Sistema de Información del Sector Solidario que está compuesto por tres módulos: estadístico, directorio y misional.

Encuesta para el Fortalecimiento Institucional de la Unidad Nacional de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario. En el marco del proyecto de *Lucha contra la impunidad por graves violaciones a los Derechos Humanos e infracciones al Derecho Internacional Humanitario*, adscrito al Programa presidencial de DDHH y DIH de la Vicepresidencia de la República, el DANE diseñó y aplicó la Encuesta para el Fortalecimiento Institucional de la Unidad Nacional de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario de la Fiscalía General de la Nación, que tuvo por objetivo la elaboración de un diagnóstico de la Unidad y el diseño de una estrategia de fortalecimiento institucional.

La Encuesta estuvo compuesta por tres instrumentos que recogieron información con respecto a la gestión desarrollada por la Unidad de DDHH y DIH;

y fueron aplicados a tres grupos poblacionales diferentes: (1) fiscales de la Unidad Nacional de DDHH y DIH de la Fiscalía General de la Nación, (2) fiscales delegados ante los tribunales superiores del Distrito Judicial de Bogotá, y (3) miembros de organizaciones no gubernamentales de Derechos Humanos y de víctimas de violaciones a los Derechos Humanos e infracciones al Derecho Internacional Humanitario.

Encuesta para el Fortalecimiento Institucional de la Judicatura. En el marco del proyecto de Lucha contra la impunidad por graves violaciones a los Derechos Humanos e infracciones al Derecho Internacional Humanitario, adscrito al Programa presidencial de DDHH y DIH de la Vicepresidencia de la República, el DANE diseñó y aplicó la Encuesta para el Fortalecimiento Institucional de la Judicatura, que tuvo por objetivo aportar insumos para diseñar una estrategia de fortalecimiento de la justicia especializada en aras de optimizar su función en el juzgamiento de casos por violaciones a los Derechos Humanos e infracciones al Derecho Internacional Humanitario. La encuesta fue aplicada a jueces penales del Circuito Especializado y arrojó información relacionada con la etapa de juzgamiento.

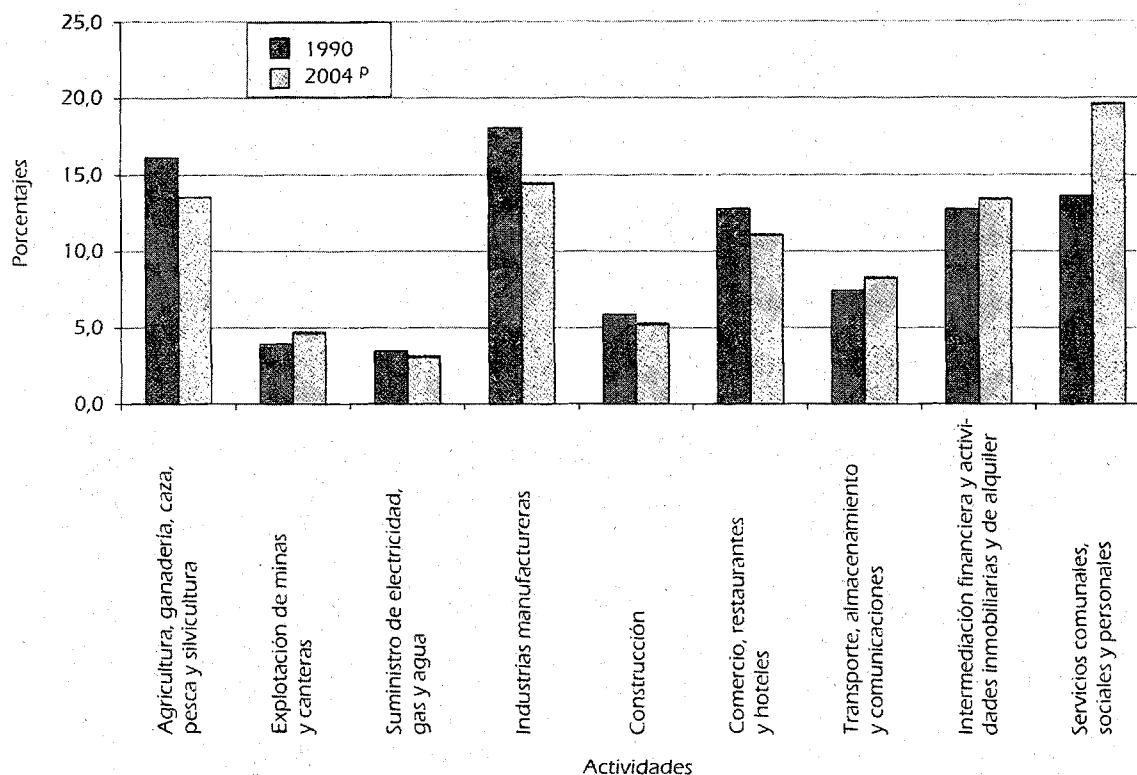
2.5 SÍNTESIS DE CUENTAS NACIONALES

El DANE elabora las cuentas económicas nacionales con el propósito de conocer la evolución de la economía nacional, durante un periodo determinado, lo cual se logra mediante la compilación de toda la información disponible, originada tanto en esta Entidad como en las demás entidades de carácter público y privado. Su objetivo es obtener el PIB analizado desde el punto de vista de las industrias y de los sectores económicos participantes. Otros agregados de interés analítico se obtienen con estas cuentas, como el ingreso, el ahorro y la inversión nacional. Las cuentas se realizan a nivel trimestral y anual que permiten un seguimiento periódico de la actividad económica del país. Complementariamente, se desarrollan las cuentas regionales, ambientales, de turismo, de cultura, de salud y seguridad social.



Gráfico 24

**Participación de las ramas de actividad económica en el PIB
1990 y 2004^P**



Fuente: DANE. Cuentas Nacionales

2.5.1 Cuentas Anuales

Las cuentas anuales constan de dos grandes investigaciones: la elaboración del Cuadro de Oferta-Utilización –COU–, donde aparecen las cuentas de balance oferta-demanda y las cuentas de producción y generación del ingreso para 59 actividades productivas; y las Cuentas Económicas Integradas –CEI–, donde aparece para cada uno de los sectores institucionales y de manera secuencial, las transacciones referentes a la producción, distribución del ingreso, utilización del ingreso y su acumulación. Para lograr los anteriores resultados, la investigación se ha organizado en cuatro grupos de trabajo así:

- 1. Grupo de Producción de Bienes y Servicios:** grupo que estudia la función de producción, donde se realizan las cuentas de bienes y servicios, anuales y trimestrales.
- 2. Grupo de Síntesis de Bienes y Servicios:** donde se elaboran los cuadros oferta-utilización anuales y se consolida el PIB trimestral.

- 3. Grupo de Producción de Sectores Institucionales:** donde se analizan los sectores y subsectores correspondientes a sociedades financieras y no financieras, se estudian exhaustivamente los comportamientos financieros de las empresas y se elaboran las cuentas completas, que reflejan no sólo los ingresos primarios generados en la actividad productiva sino los demás agregados macroeconómicos, como ingreso disponible, ahorro, inversión y financiación. El sector gobierno estudia tanto las operaciones corrientes como de capital, a nivel central, local y seguridad social, y elabora sus cuentas completas. Por último, el sector de los hogares estudia por categorías socioocupacionales los ingresos y los gastos de los hogares. A estos grupos se agrega el sector del resto del mundo que reúne todas las operaciones de la economía nacional con el resto del mundo.

- 4. Grupo de Síntesis de Sectores Institucionales:** donde se elaboran las cuentas económicas integradas, cuyo objetivo es poner en coherencia

macroeconómica los sectores productivos y los sectores institucionales que contempla el sistema de Cuentas Nacionales.

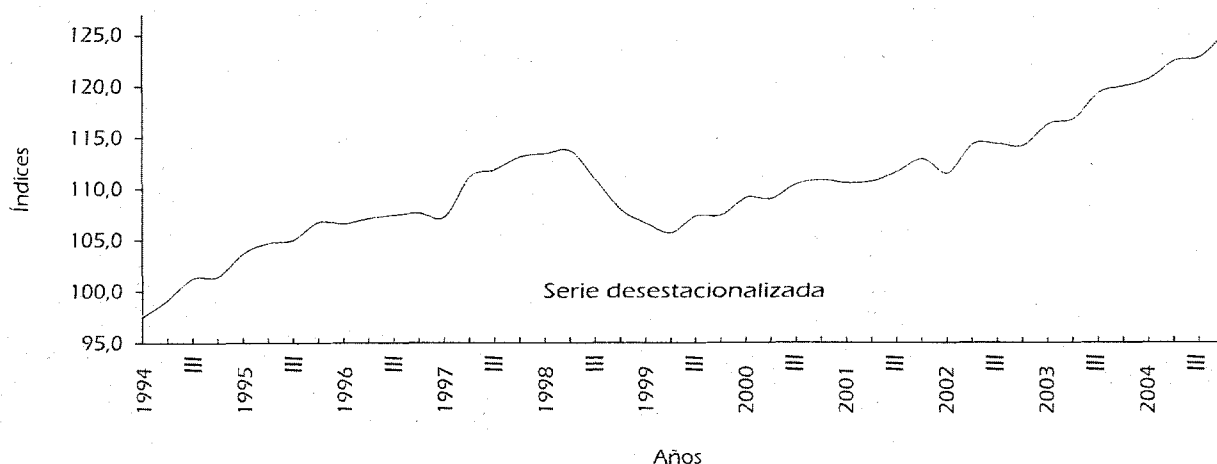
A continuación se detallan los logros obtenidos en el período de análisis:

Cuentas Nacionales base 1994

Además de entregar el año 2002, se desarrollaron actividades tendientes a mejorar las estimaciones,

tales como: actualización de los directorios de las empresas y entidades vigiladas por la Contaduría General de la Nación y las superintendencias de Sociedades, de Valores, Bancaria y de Economía Solidaria y el desarrollo de los módulos informáticos para la elaboración de las cuentas de las Superintendencias de Sociedades y de Economía Solidaria.

Gráfico 25
Producto Interno Bruto
1994 - 2004 (IV trimestre)



Fuente: DANE

Cuentas Nacionales base 2000

Se consolidaron las investigaciones en una primera versión de las cuentas de la economía colombiana año 2000. Este proyecto involucró estudios especiales sobre actualización de clasificaciones, medición del contrabando abierto y técnico, ampliación de las coberturas a nivel institucional; igualmente, se definieron las clasificaciones: producto, actividad, transacciones y sectores institucionales. Se calcularon las cuentas completas del gobierno central y local y seguridad social, sociedades y cuasiedades no financieras, sociedades y cuasiedades financieras y las IPSL, clasificadas por sector institucional, con información suministrada por la Contaduría General de la Nación, superintendencias de Sociedades; Bancaria, de Valores y Supersolidaria.

De igual manera, se implementaron nuevas metodologías para la medición de la producción de los servicios del Banco Central de acuerdo con los costos y la distribución de los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente –SIFMI–, por rama de actividad económica y sector institucional.

2.5.2 Cuentas Trimestrales

Tienen como finalidad suministrar oportunamente información sobre la situación de la coyuntura económica del país, de manera coherente con las cuentas nacionales anuales. Comprenden el cálculo del PIB desde el punto de vista de la oferta y la demanda.

Las cuentas trimestrales utilizan el marco conceptual y metodológico de las Cuentas Nacionales Anuales; no obstante, poseen algunas particularidades en cuanto a las formas de cálculo, las fuentes de información y la manera como se presentan los resultados. Se publican series desestacionalizadas que dan énfasis a los resultados del trimestre objeto de publicación.

En el período julio 2004-junio 2005 se incorporaron las Cuentas Trimestrales en el alcance de la certificación del Sistema de Gestión de Calidad, lo que certifica de esta manera la metodología de elaboración del PIB trimestral. Se unificó la entrega de cifras, es decir, oferta y demanda simultáneamente.

2.5.3 Cuentas Regionales

Es una extensión geográfica de las cuentas nacionales que tienen como objetivo fundamental describir la estructura económica por rama de actividad en términos de valor agregado y calcular el PIB, de acuerdo con la división político-administrativa del país.

Para el período julio 2004 a junio 2005, se concluyó la recolección de la información básica necesaria por producto, para hallar la estructura de la producción por rama de actividad, que permitirá la asignación del valor agregado por departamento, año 2002 definitivo.

En el primer semestre del año 2005 se dio inicio al proyecto *Construcción de Cuentas Departamentales* con miras a la conformación de un Sistema de Cuentas Regionales Descentralizado, para trabajar en forma conjunta y coordinada con los departamentos, donde se integren las mediciones realizadas por éstos y el DANE.

2.5.4 Cuentas Satélites

Estas cuentas son una extensión del Sistema de Cuentas Nacionales, que comparten sus conceptos básicos, definiciones y clasificaciones. Permiten ampliar la capacidad analítica de la contabilidad nacional a determinadas áreas de interés socioeconómico de una manera flexible y sin sobrecargar o distorsionar el sistema central.

Cuentas Ambientales. El objetivo de tal cuenta satélite es proporcionar una base de datos físicos y monetarios que permitan describir las interrelaciones entre el medio ambiente y la economía,

con el fin de apoyar la formulación de política ambiental y económica.

Se avanzó en la elaboración de una propuesta metodológica de aproximación al tema de flujo de materiales y energía, al seguir las directrices del nuevo Manual de Contabilidad Ambiental SEEA 2003, propuesto por Naciones Unidas. Para las cuentas del gasto en protección ambiental se iniciaron estudios para ampliar la cobertura a los sectores: minero, construcción y transporte; Así mismo, se adaptó la clasificación de gasto en protección ambiental, al realizar una propuesta de homologación con la Clasificación Internacional de Protección Ambiental –CAPA.

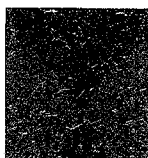
El DANE ha ejercido un papel activo en la temática ambiental a escala internacional; contribuyó en las mesas de discusión, trabajo e implementación del Indicador de Gasto en Protección Ambiental, a través de cooperación horizontal, para el proyecto Sistema de Información de Medio Ambiente –SIMA–, de la CAN. De igual manera, se envió al Task Force del grupo de Londres, un informe que señala los avances, limitación y perspectivas de la cuenta, como actividad preparatoria a la 35.ª Reunión de sesiones de la Comisión de Estadísticas de Naciones Unidas.

Cuenta de Turismo. Tiene como propósito fundamental el análisis del turismo por el lado de la oferta y de la demanda, y su impacto en la economía y el empleo.

En el primer semestre del año 2005, se concluyó el primer ejercicio piloto de la cuenta satélite de turismo de acuerdo con las recomendaciones de la Organización Mundial de Turismo –OMT–, los resultados fueron presentados al comité sectorial.

Cuenta de la Cultura. Su objetivo es construir un sistema de información confiable, continua y comparable para el análisis y la evaluación económica de las actividades culturales, y para la toma de decisiones de política cultural.

El DANE ha venido implementando esta cuenta satélite desde el año 2002 en el marco de un convenio establecido con el Ministerio de Cultura y el Convenio Andrés Bello. Actualmente se ha avanzado en las siguientes actividades: identificación y selección de las actividades económicas que pertenecen al sector cultura, recolección de información, elaboración de las cuentas de producción y generación del ingreso por ramas de actividad y sector económico (resultados preliminares), transferencia de los



avances de la cuenta a otros países latinoamericanos: Chile, Brasil y Cuba.

Cuentas de la salud y la seguridad social. Su finalidad es establecer un marco de análisis de las operaciones relacionadas con la salud y las pensiones, enmarcadas en el Sistema de Seguridad Social Integrado. Cubren para la salud el sistema contributivo y el subsidiado, y para las pensiones, los sistemas de prima media, ahorro individual y por cuenta propia.

Tales cuentas están vinculadas a las cuentas nacionales, sus cuadros y tablas se insertan directamente en el marco central. Es un instrumento base para su elaboración y un vínculo privilegiado para el diálogo entre analistas de la economía general y especialistas sectoriales.

Como avance del proyecto, se ha establecido la metodología general del sistema: definiciones, clasificaciones, cuadros de análisis; se ha obtenido la información básica, y el marco conceptual se ha aplicado a las cuentas del año 2000.

2.6 PLANEACIÓN ESTADÍSTICA

Para esta vigencia se realizó el Plan Estadístico de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR.

El Plan Estratégico Nacional de Estadísticas –PENDES–, concebido como un instrumento ordenador de la producción estadística oficial, determina las necesidades de información, asigna responsabilidades y precisa su desarrollo según parámetros de calidad y normalización estadística, informática y de sistemas de información. El alcance del plan se refleja en el manejo racional y eficiente de la información, la estructuración de ámbitos organizacionales eficientes y la optimización de los niveles de coordinación institucional. Así, el PENDES se entiende como la herramienta de planificación de mediano plazo para implementar el Sistema Nacional de Información Básica –SINBA.

2.7 SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL –SIT

Para conformar los sistemas de información territorial, el DANE ha concebido e implementado dos proyectos que contribuyen a este objetivo, el Sistema de Información Municipal Territorial –SIMTE– y el Informe de Coyuntura Económica Regional –ICER–, con el siguiente logro:

- 27 ICER para el mismo número de departamentos correspondientes al segundo semestre de 2004. El ICER es una publicación semestral para los departamentos del país, con información estadística básica tanto del área económica como social, disponible desde 1999. Su desarrollo es resultado del Convenio Interinstitucional número 111 de 2000, suscrito entre el Banco de la República y el DANE, en el cual estas instituciones se comprometieron a aunar esfuerzos para generar y difundir información necesaria en el ámbito territorial, para apoyar los procesos de desarrollo local, descentralización y generación de cultura estadística.

2.8 NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIONES

En desarrollo de esta función, cuyo propósito es el de permitir la comparabilidad estadística, mediante procesos, como adopción y adaptación de clasificaciones, elaboración de matrices de correspondencia entre clasificaciones de la misma o de diferente naturaleza, capacitación y asesoría a clientes internos y externos, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Actualización y entrega de la correlativa por series históricas, Arancel Colombiano homologado con CUODE y CIIU Rev. 2 DANE, según decretos modificatorios al Arancel Colombiano entre julio de 2004 a junio de 2005.
- Desarrollo, actualización y entrega de la correlativa Arancel versus Arancel, presentada históricamente con sus correspondientes incorporaciones, exclusiones, traslados, modificación de textos, eliminaciones y extensiones, desde 1993 a junio de 2005.
- Desarrollo, actualización y entrega de la correlativa por series históricas Arancel Colombiano homologado con CUODE, CIIU Rev. 2 DANE, CIIU Rev. 3 A.C. (actualmente operativa en el país), según decretos modificatorios al Arancel Colombiano entre julio de 2004 a junio de 2005.
- Capacitación y asesoría en clasificaciones económicas, sociales y tablas de correspondencia a la comunidad estadística nacional e internacional para el adecuado uso y aplicación de las mismas.
- Obtención de la certificación ISO 9001 versión 2000 para los procesos desarrollados por el Grupo de Nomenclaturas y Clasificaciones.

- Traducción al español de la CIU Rev. 3.1 Internacional para desarrollar el proceso de actualización de la CIU Rev. 3 A.C. vigente.
- Mantenimiento de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas –CIU– Rev. 3 A.C., avalado por resolución 300 del 13 de mayo de 2005 expedida por el DANE.
- Traducción al español de la Clasificación Central de Productos versión 1.1 para desarrollar el proceso de actualización de la CPC versión 1.0 A.C.
- Traducción al español de la Federal Supply Classification.
- Traducción al español de la estructura propuesta de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas –CIU–, cuarta revisión, octubre de 2004, y de los cambios, conceptos y delimitaciones contenidas para el desarrollo de la cuarta versión de la CIU.
- Traducción de la estructura revisada CIU Rev. 4 del 12 de marzo de 2005.
- Adaptación, actualización y difusión de la Clasificación Central de Productos adaptada para Colombia versión 1.0 (secciones 0 a 4 bienes transportables).
- Revisión de la versión preliminar de la adaptación para Colombia de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones –CIUO– 88 A.C.
- Culminación de la homologación de los índices entre la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones –CIUO– 88 A.C. y la Clasificación Nacional de Ocupaciones del SENA.
- Identificación preliminar de los algoritmos que puedan servir como insumo al desarrollo del aplicativo.
- Prediseño general de las características y requerimientos para la conformación del aplicativo.

2.9 MARCO GEOESTADÍSTICO NACIONAL

El DANE tiene a disposición del país el Sistema de Información Geoestadística a través del cual se integra de forma continua y permanente la informa-

ción estadística generada a través de censos, encuestas y registros administrativos, al espacio geográfico donde cada uno de los eventos ocurre, este espacio se representa a través del Marco Geoestadístico Nacional –MGN.

El Marco Geoestadístico Nacional es el sistema diseñado por el DANE para referenciar la información estadística con los lugares geográficos correspondientes, que facilita los procesos de recolección de datos, procesamiento y análisis de la información. Este marco se encuentra en formato digital y organizado en una base de datos geográfica, lo que permite la actualización y mantenimiento de la información, la generación de productos derivados y la integración de la información de manera ágil y continua, además de facilitar y apoyar el desarrollo de las diversas tareas de generación de estadísticas básicas y estratégicas del país.

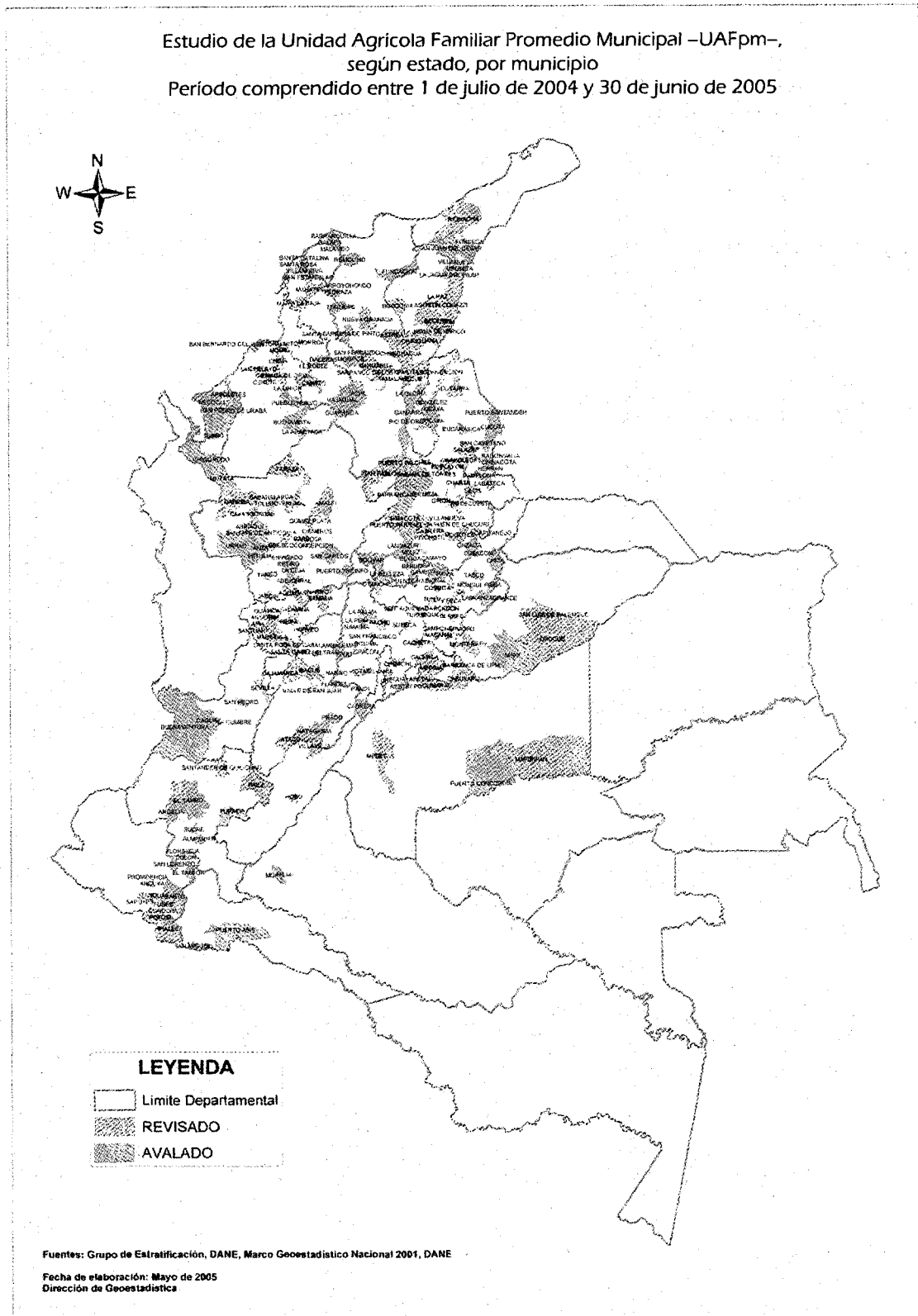
Para la vigencia, las labores en este tema han girado en torno al mantenimiento y mejoramiento del Sistema de Información Geoestadística, y a la generación de productos cartográficos para el Censo General 2005, con los siguientes logros:

Mantenimiento y actualización de la base de datos geográfica del Marco Geoestadístico Nacional –MGN

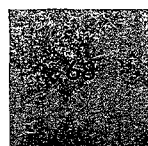
- Actualización y verificación en campo de 125 municipios del país y la correspondiente incorporación a la base de datos, el ajuste de las secciones rurales de 28 departamentos del país, la homologación de las bases geográficas de 37 municipios de años anteriores a 2004, y la generación del nuevo nivel de información de lados de manzana para 250 cabeceras municipales como apoyo cartográfico a los municipios, para el desarrollo de la estratificación socioeconómica.
- Como parte de la preparación cartográfica para el operativo de campo del Censo General 2005, se realizó la georreferenciación y vectorización de imágenes de satélite y fotografías aéreas de 238 ciudades, así como la asignación de áreas geoestadísticas.
- Ajuste del modelo de datos, el establecimiento de políticas, procesos y homologación de acuerdo con las variables estructurales de 186 270 registros, dentro del proceso de normalización para el manejo de la información articulada de los marcos estadísticos con que cuenta el DANE, así como

Fuente: DANE

Mapa 4
Municipios con estudios agrícola familiares avalados



Fuente: DANE. Dirección de Geoestadística. Grupo de Estratificación 2005



Actualización y mantenimiento de la codificación de la División Político-Administrativa -Divipola

El objetivo principal de esta codificación es divulgar e implementar la identificación dada por el DANE a cada uno de los entes territoriales que conforman el país, en concordancia con la organización territorial establecida en la Constitución Política de 1991, que la establece en un estándar nacional de fácil manejo y consulta, además de ser el código de enlace para el intercambio de información.

- La actualización y mantenimiento de la base de datos alfanumérica de la división político-administrativa, contiene el 100% de las novedades detectadas por las direcciones territoriales en el trabajo de verificación, actualización y complementación del Marco Geoestadístico Nacional en 2004 y las reportadas durante el desarrollo de las estadísticas continuas del DANE. Se ha realizado la divulgación de la nueva base de datos, a través del mantenimiento de la herramienta de consulta de la Divipola para el servicio de Intranet e Internet.

Marcos de Lista - Directorio Estadístico

El Directorio Estadístico reúne en un sistema de información todas las organizaciones, entidades, empresas con sus establecimientos y/o unidades locales ubicadas en el territorio nacional. El mantener el Directorio actualizado, garantiza la cobertura y calidad de la información.

- Se han generado los directorios de nuevos sectores de la economía como los de: construcción pesada y contratistas, entidades bancarias, economía solidaria, casas de cambio, organizaciones no gubernamentales, transporte de carga, transporte de pasajeros urbano, salarios de la construcción de vivienda y telecomunicaciones.

Estratificación socioeconómica

- Con el fin de dar cumplimiento a las competencias asignadas al DANE en el Decreto 262 de 2004, como lo establece la Ley 921 de 2004, se ha trabajado en la conformación de la metodología para grandes ciudades, que se diseña en compañía con el Departamento Administrativo de Planeación Distrital de Bogotá.

- En el formulario del Censo General 2005 se incluyó la evaluación del entorno urbanístico para todas las cabeceras municipales y centros poblados, con el propósito de examinar la significancia y la pertinencia de la correlación entre las características de las viviendas, incluido su entorno urbanístico y la de calidad de vida de los hogares que las habitan.

- Se han avalado las unidades agrícolas familiares promedio municipal para 101 municipios del país, con el objeto de habilitarlos para realizar la estratificación de su zona rural.

- En cumplimiento de la Ley 921 de 2004, el DANE comunicó a todas las alcaldías la nueva disposición y les suministró las instrucciones técnicas que les permitirá mantener actualizadas sus estratificaciones hasta cuando se diseñen y suministren las metodologías de estratificación urbana y de centros poblados.

- Se realizaron cursos regionales de estratificación socioeconómica en Medellín, Santa Marta, Tunja, Pereira y Yopal, donde participaron la totalidad de municipios, gobernaciones y entidades públicas y privadas convocadas previamente por la autoridad departamental.

2.10 DIFUSIÓN Y CULTURA ESTADÍSTICA

Como estrategia central para dar a conocer nuestros productos y generar una cultura estadística, se relaciona en la tabla 2 las principales publicaciones que se realizaron en la vigencia. Además de lo anterior, se realizaron las siguientes actividades conducentes a mejorar la relación cliente entidad:

- Se atendieron cerca de 60 000 usuarios en todos los bancos de datos del DANE por los diferentes medios de contacto.

Tabla 1
Usuarios atendidos, según medios de contacto
2004 (julio) - 2005 (junio)

Medios de contacto	Números de usuarios
Personal	16 788
Telefónico	39 909
Correo electrónico	3 168

Fuente: DANE. Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística



Tabla 2
Publicaciones
2004 (julio) - 2005 (junio)

Publicaciones	Cantidades
Anuario de Comercio Exterior 1997 - 1998 - 1999	450
Boletín de Estadística, Nros. 606 - 613 - 614 - 615 - 616 - 617 - 618 - 619 - 620 - 621 - 622 - 623	2 640
Censo Agropecuario en 6 municipios del departamento de Cundinamarca (Bojacá, Nocaima, Ricaurte, San Bernardo, San Juan de Río Seco y Ubaté)	300
Censo de Acuicultura en el departamento del Valle del Cauca	250
Clasificación Federal de Suministros	3
Colombia en Cifras 2004	500
Documento Mortalidad materna y perinatal en Colombia en los albores del siglo XXI	150
Documento Encuesta de la Unidad Fiscal de Derechos Humanos	20
Documentos técnicos sobre Mercado Laboral	1
Cartilla El Reino de los Datos	6 000
I Censo Nacional de Frutas Promisorias y Agroindustriales	130
ICER II semestre 2003 (25 departamentos)	3 250
Informe de Gestión IGAC 2004	200
Informe al Congreso 2004	700
Línea de Base - Secretaría de Salud - Gobernación de Cundinamarca	300
Memorias del Taller de evaluación: pregunta autorreconocimiento étnico	125
Planes estadísticos (11 municipios del Valle de Aburrá)	1 650
Registro de Población y de Vivienda del Resguardo Embera Katio del Alto Sinú, Análisis de Resultados Fases I y II	150
Catálogo de Productos y Servicios DANE 2004	700
Resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2004	500
Resultados preliminares de la implementación del Registro para la localización y caracterización de las personas con discapacidad - Departamento del Tolima	50
Análisis comparativo de los principales indicadores de Trabajo Infantil	1
Análisis regional de la Encuesta de Calidad de Vida: el caso de la costa Caribe colombiana 1997 y 2003	1
Anuario Comercio Interior: 1995-1996-1997-1998-1999	5
Plan Estadístico de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR	300
Condiciones sociodemográficas, pobreza y desigualdad en el Valle del Cauca: un análisis basado en la Encuesta de Calidad de Vida DANE 2003	1
Documento Métodos alternativos para censos demográficos: un nuevo paradigma	1
Plan Estadístico del Municipio de Itagüí	300
Clasificación Central de Productos Ver. 1.1. Internacional	2
Resultados sobre Encuesta de percepción sobre la gestión institucional del DANE 2002	20

Fuente: DANE. Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística

- Se expidieron 11 253 certificaciones con propósitos administrativos, con destino al sector justicia (juzgados y cortes), suscriptores (empresas y particulares), municipios y gobernaciones.

Tabla 3
Número de certificados expedidos
2004 (julio) - 2005 (junio)

Certificaciones	Cantidad expedida
IPC	9 030
Población	1 029
NBI	63
Varias	1 131

Fuente: DANE. Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística

2.11 COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Las actividades pertinentes a este campo se han centrado en la consolidación de alianzas estratégicas que han permitido apropiarse conocimiento científico y tecnológico y procurar fuentes de financiación, lo cual a su vez se ha traducido en términos de: enriquecimiento del capital humano, capacidad para intercambiar información y conocimientos, armonización de las estadísticas al nivel internacional, capacidad operativa, posicionamiento de la institución y, por ende, mejor atención de las distintas categorías de usuarios que demandan información confiable, oportuna y completa.

Algunos hechos que evidencian el liderazgo cobrado por el DANE en el escenario internacional se concretan en la tabla 4.

El Departamento ha trabajado de manera mancomunada con la Agencia Colombiana de Cooperación Internacional –ACCI– y ha contado con el apoyo de organismos internacionales e instituciones del exterior, como: la CAN, las Agencias del Sistema de Naciones Unidas (UNFPA, OIM, FAO, PNUD, UNSD), la CEPAL y el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía –CELADE– en particular, la Organización Panamericana de la Salud –OPS–, la banca multilateral (BID y BM), la Asociación Latinoamericana de Integración –ALADI–, el CESD y ahora la Fundación Internacional para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas –FIIAPP– así como el INE de España, el INEGI, el IBGE y el Ministerio de Cultura del Brasil, Statistics Canadá, el Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos –INSEE– de Francia, el Instituto Nacional de Estadísticas y

Censos de Argentina –INDEC–, el INE de Chile y la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo –ASDI.

Con relación a la cooperación horizontal cabe mencionar los países y las actividades desarrolladas en este período (tabla 5).

Por último, la participación en eventos internacionales se centra en los países de la Comunidad Andina, donde principalmente se han tratado los temas relativos a participación ciudadana en el marco del Proyecto METAGORA, censos de población y vivienda, y la participación del Director del DANE en el Comité Andino de Estadística, en el cual se evalúa y se hace seguimiento a todos los temas de cooperación internacional entre los países andinos, y entre éstos y otros países u organismos internacionales.

Además de lo anterior, se ha asistido a eventos donde se han tratado temas como: cuentas ambientales, índices de precios al consumidor, turismo, indicadores de cultura, reducción de la pobreza, cuentas de hogares y sociedad de la información. Igualmente, el DANE se ha destacado en prestar asesoría técnica a otros países de la región en los temas de estadísticas de discapacidad, cuentas nacionales, sector construcción y cuentas de hogares.

2.12 ANÁLISIS DE PRINCIPALES DATOS

2.12.1 Empleo (ECH) 2004

En el último periodo correspondiente a la Encuesta Continua de Hogares –ECH–, se logran los niveles más bajos de desempleo, desde el año 2000, que llega a un 15,4% versus un 17,2% logrado en el año 2000.

La tasa global de participación muestra también un descenso al llegar a un 62,9% mientras que la tasa de ocupación se mantiene estable al alcanzar el 53,2%.

A nivel regional la tasa de desempleo más alta estuvo en el departamento del Quindío, con el 21,1%, mientras que la más baja estuvo en el departamento del Cesar, con el 7,6%. Bogotá tuvo una tasa del 14,8% en este indicador, que fue más baja de la lograda por el promedio nacional en las 13 áreas (15,4%).

La rama de actividad que proporcionó durante 2004 la mayor cantidad de personal, es el comercio, restaurantes y hoteles que contribuyó con el 25,0%,



Tabla 4
Relación de la cooperación internacional
2004 (julio) - 2005 (junio)

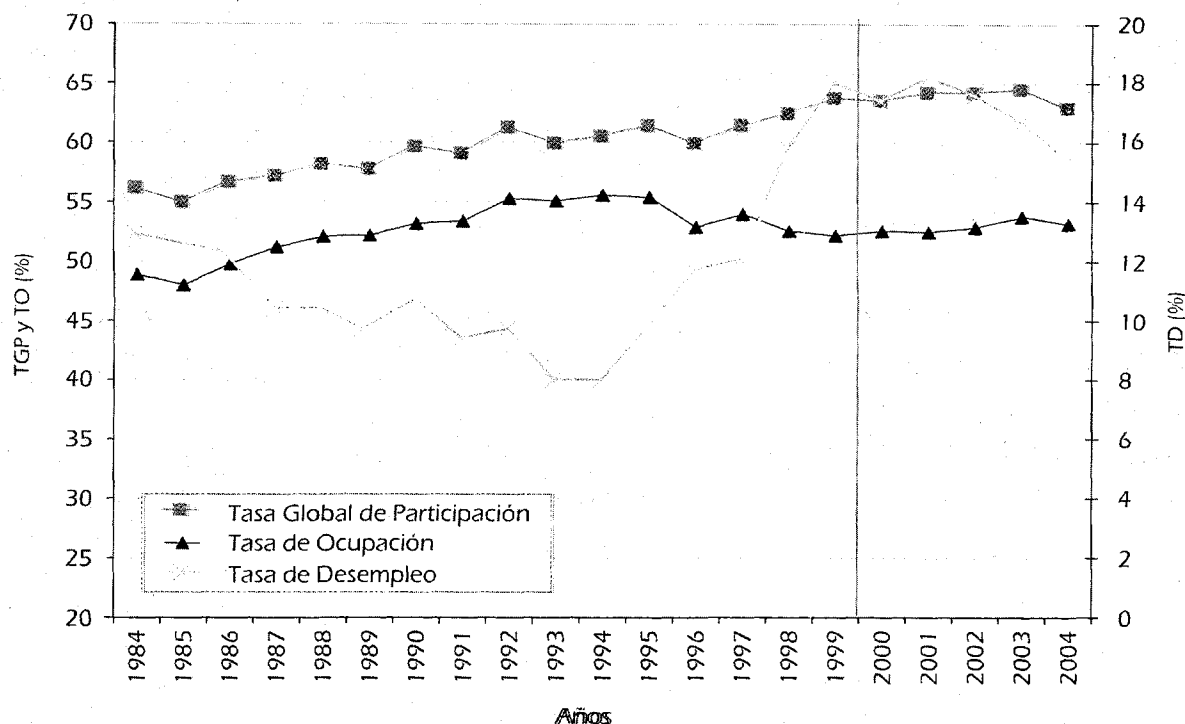
Entidad o país	Tema	Resultados
Comunidad Andina de Naciones -CAN	Constitución del Centro Andino de Altos Estudios CAN-DANE	Reagrupación de recursos y ejecución del Programa de formación y de gestión de los recursos humanos para la estadística de la Comunidad Andina
Nueva York, febrero-marzo de 2005	<i>Reunión sobre promoción y movilización de recursos internacionales para la implementación exitosa de la Ronda de censos de población y vivienda de 2010 en los países en desarrollo, del UNFPA</i>	Primera participación del Director del DANE como miembro del Comité Ejecutivo en representación de América Latina y el Caribe.
Santiago de Chile, junio de 2005	Tercera reunión de la Conferencia de Estadística de las Américas de la CEPAL	El apoyo unánime brindado al Director del DANE, por los demás directores de los institutos nacionales de Estadística de la Comunidad Andina de Naciones -CAN
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática -INEGI- de México	Seminario internacional sobre Métodos alternativos para censos de población y vivienda	Presentación del modelo consolidado por el DANE para la realización del Censo General 2005
Banco Interamericano de Desarrollo -BID	Financiación parcial de los costos del Censo General 2005	Documento CONPES 3345 del 14 de marzo de 2005 (US \$ 47,65 millones)
BID - UNFPA - CELADE	Visitas técnicas y gestión apoyo de recursos para el Censo General	Disposición de recursos por valor de US\$100 000 para la financiación de servicios de consultoría a través del Fondo Sueco de Cooperación Técnica
Banco Mundial -BM-	Apoyo al mejoramiento de las encuestas de hogares y la medición de las condiciones de Vida -MECOVI- durante 2005 y 2006.	El Convenio celebrado entre el Banco Mundial y el DANE, firmado el 22 de diciembre de 2004

Fuente: DANE. Oficina Cooperación Internacional

Tabla 5
Actividades desarrolladas en la cooperación horizontal, según países
2004 (julio) - 2005 (junio)

Países	Objeto
Guatemala	Continuidad del proyecto para la preparación de la cuenta del sector hogares y apoyo al Banco de Guatemala en el área de Cuentas Nacionales
Honduras	Continuidad del proyecto sobre el tema de diseño y consolidación de las cuentas de producción del sector de la construcción y de la rama de alquileres de vivienda
México	Al INEGI, el DANE le dio a conocer su experiencia sobre el manejo administrativo y el control del personal de encuestadores, así como sobre la medición del sector informal de la economía
Venezuela	En el marco del <i>II Programa de Cooperación Técnica y Científica Colombia - Venezuela</i> , se contemplan dos temas objeto de cooperación horizontal: Sistema de contabilidad ambiental en ecosistemas forestales y tendencias poblacionales

Gráfico 26
Datos de empleo. Total anual
1984-2004



Fuente: DANE. ECH

Nota: los datos de 1984 a 1999 [ENH-11 áreas] no son comparables con los de 2001 a 2004 [ECH-13 áreas] debido al cambio metodológico.

mientras que el sector de servicios participó con el 21,8% y la agricultura, con el 21,0%. La industria tuvo una participación del 13,7% y presentó un crecimiento del 3,4%.

2.12.2 Inflación (IPC) 2004

En el año 2004, la inflación logró llegar a los niveles más bajos desde el año 1955 cuando estuvo en el 2,03%. Así como había sucedido en años anteriores, el grupo que más afectó el desempeño de esta variable fue el transporte, con una variación del 8,06% y una contribución a la inflación total de 1,83 puntos. El grupo que más contribuyó a la disminución, fue el vestuario que tuvo un crecimiento bajo del 1,40% y una contribución de 0,09 puntos. El grupo de alimentos estuvo ligeramente por debajo de la inflación total (5,43%).

Al evaluar la inflación por niveles de ingreso, se observa cómo el nivel más alto estuvo en los niveles medios, con un crecimiento del 5,65%, mientras que el más bajo lo tuvieron los niveles altos de ingresos,

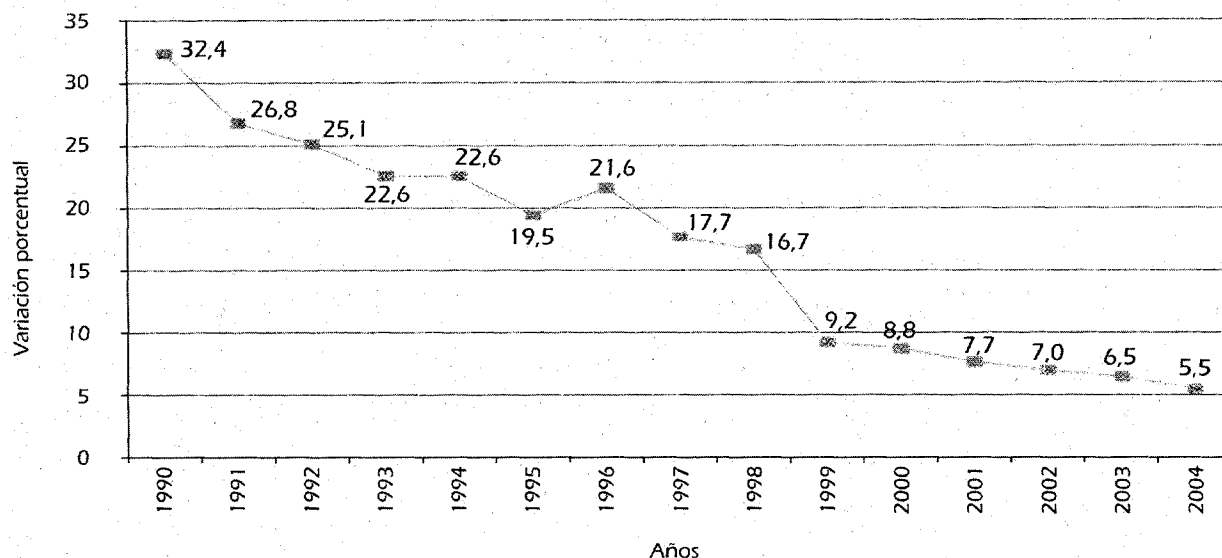
con un crecimiento del 5,18%. El nivel bajo de ingresos tuvo un crecimiento del 5,44%, ligeramente inferior al total nacional.

Bucaramanga fue la ciudad donde se tuvo el mayor crecimiento de la inflación durante el período en cuestión con una variación del 6,62%. Otras 6 ciudades estuvieron por encima de la media nacional: Montería, Cartagena, Pasto, Medellín, Villavicencio y Pereira; mientras que 6 más lo estuvieron por debajo, la más baja fue Cúcuta, con el 4,61%. Bogotá tuvo una variación en el año del 5,38%.

2.12.3 Industria (MMM) 2004

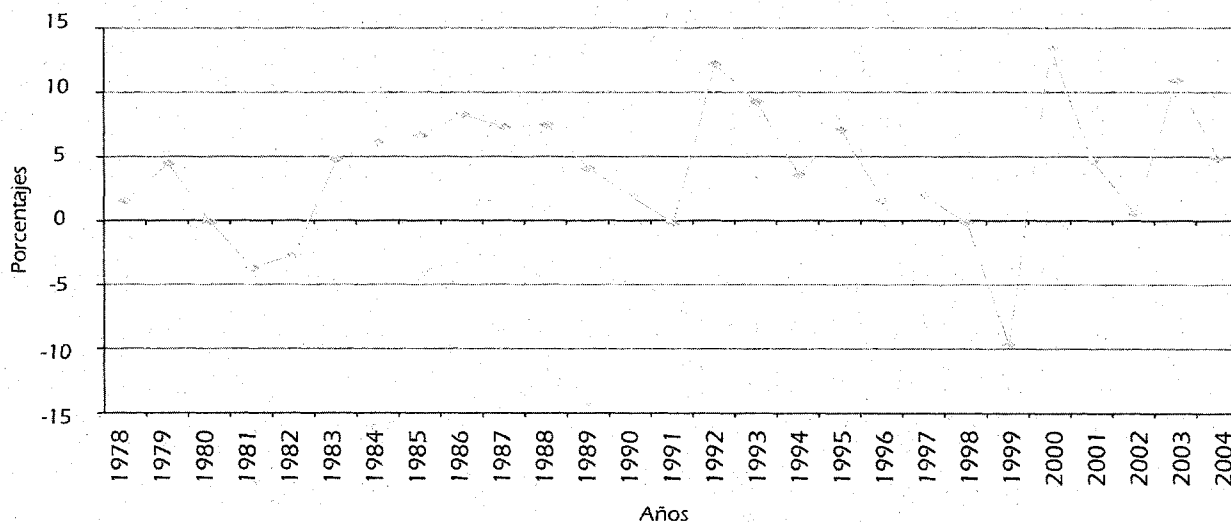
La industria, durante el año 2004, logró un crecimiento cercano al 5% (4,93%), al moderar su crecimiento con respecto al año 2003 cuando había estado en el 10,96%. Sin embargo, este indicador mejora las tendencias mostradas durante la década de los noventa cuando después de un crecimiento fuerte en el año 1992 (llegó al 12,21%), cerró la década con un decrecimiento industrial del 9,6%.

Gráfico 27
Variación IPC. Total anual
1990-2004



Fuente: DANE. IPC

Gráfico 28
Encuesta Anual Manufacturera. Producción Industrial a precios de 1999
1978-2004



Fuente: DANE. MMM

Nota: el dato del año 2003 es preliminar, mientras que el dato de 2004 se extrae de la Muestra Mensual Manufacturera.

Al desglosar por tamaño de empresa, la que más contribuyó al crecimiento fue la gran industria, con un crecimiento del 4,88%; sin embargo, la pequeña empresa creció, entre 2003 y 2004, el 5,49% en lo que se refiere a producción industrial.

A nivel de ventas en la industria, mientras que el indicador total mostró crecimientos anuales del 3,54%, la pequeña empresa logró aumentarlos hasta un 4,31% y la gran empresa los tuvo ligeramente superiores al total con un 3,55%.



El empleo por su parte aumentó en este sector en un 0,44%. La gran industria fue la única que logró crecer, al llegar a un 1,05%, mientras que tanto la mediana como la pequeña empresa decrecieron en este factor (-0,94% y -0,12%, respectivamente).

2.12.4 NBI (ECH) 2004

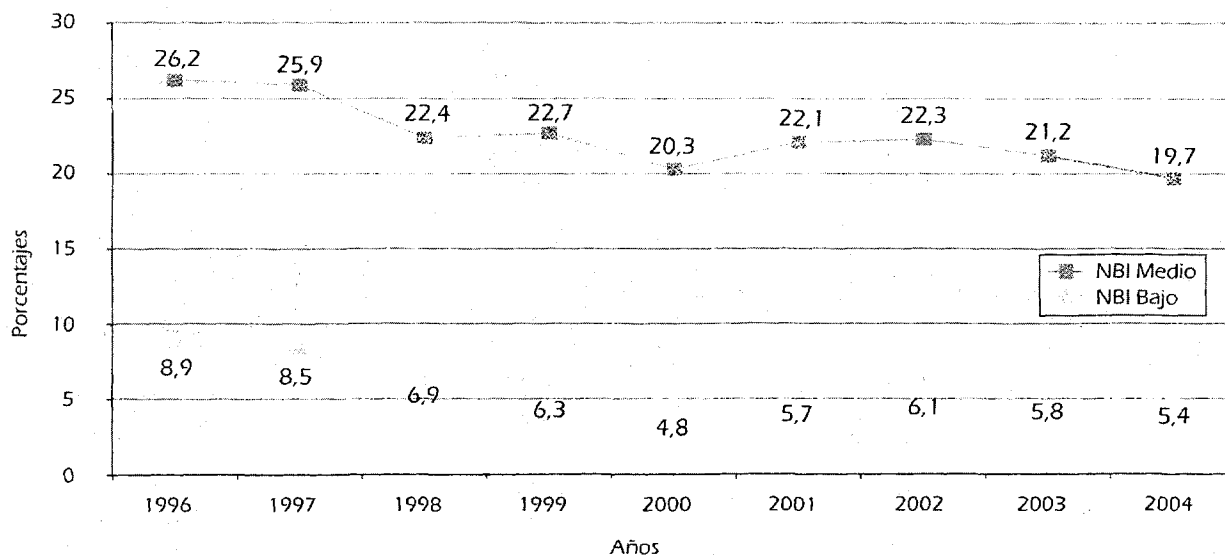
Los indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI– se basan en 5 grandes grupos de necesidades: vivienda inadecuada, servicios inadecuados, hacinamiento, inasistencia escolar y dependencia económica, que catalogan la población en niveles de NBI medio, si se cumple por lo menos uno de los indicadores, y NBI bajo, si se cumple dos o más de los indicadores.

Para el total nacional, el indicador de NBI medio en el año 2004, muestra el nivel más bajo desde el inicio de la medición en el año 1996, al lograr recuperarse de un incremento ocasionado entre los años 2000 y 2002. Los niveles de NBI bajo cumplen con la misma tendencia, sin embargo, el indicador es el más alto al alcanzado en el año 2000 cuando logró un 4,8%.

Desde el punto de vista de cabeceras municipales, es importante destacar un descenso en el tema NBI medio que llegó al 14,8%; mientras que a nivel rural, aunque se disminuye, está muy por encima del nacional (33,5%). En el ámbito de NBI bajo en la misma separación, se encuentra que los niveles en las cabeceras no sobrepasan el 3,4% en el año 2004. En la zona rural, esta situación muestra una participación superior al 100% (10,8%) del indicador nacional.

De los 5 factores que definen el NBI, para el caso de 2004, el de mayor contribución es el de vivienda inadecuada, dada principalmente por el tipo de material utilizado para su construcción y sus suelos, con el 17,2%, que aumentó con respecto al año anterior. El segundo factor más alto es el de hacinamiento (más de tres personas en un mismo cuarto) que llega a un 16,2%, pero que en este caso disminuye con respecto al año anterior (17,1%). El factor más bajo se relaciona con la inasistencia escolar, al ser en el año del 3,0% (en 2003 había sido del 2,6%).

Gráfico 29
NBI a partir de la ECH
1996-2004



Fuente: DANE. ECH

2.12.5 Cuadros estadísticos

Producto interno bruto

Cuadro 3
PIB Variaciones anuales
1962 - 2004^{pr}

Años	Variación (%)	Años	Variación (%)
1962	5,41	1984	3,35
1963	3,29	1985	3,11
1964	6,17	1986	5,82
1965	3,60	1987	5,37
1966	5,34	1988	4,06
1967	4,09	1989	3,41
1968	5,97	1990	4,28
1969	6,08	1991	2,00
1970	6,16	1992	4,04
1971	5,96	1993	5,39
1972	7,67	1994	5,81
1973	6,72	1995	5,83
1974	5,75	1996	2,06
1975	2,32	1997	3,43
1976	4,73	1998	0,57
1977	4,16	1999	-4,20
1978	8,47	2000	2,92
1979	5,38	2001	1,47
1980	4,09	2002 ^p	1,93
1981	2,28	2003 ^{pr}	4,02
1982	0,95	2004 ^{pr}	3,96
1983	1,57		

Fuente: DANE - DSCN

^p Provisional

^{pr} Preliminar

Cuadro 4
PIB a precios constantes de 1994
1962 - 2004^{pr}

Años	Millones de pesos	Años	Millones de pesos
1962	15 998 459	1984	44 079 560
1963	16 524 282	1985	45 449 159
1964	17 543 325	1986	48 096 153
1965	18 174 887	1987	50 678 403
1966	19 146 303	1988	52 738 061
1967	19 929 703	1989	54 538 589
1968	21 120 471	1990	56 873 930
1969	22 405 247	1991	58 222 935
1970	23 785 503	1992	60 757 528
1971	25 203 292	1993	64 226 882
1972	27 136 170	1994	67 532 862
1973	28 960 523	1995	71 046 217
1974	30 624 524	1996	72 506 824
1975	31 336 010	1997	74 994 021
1976	32 817 692	1998	75 421 325
1977	34 182 418	1999	72 250 601
1978	37 077 635	2000	74 363 831
1979	39 072 085	2001	75 458 108
1980	40 669 099	2002 ^p	76 914 134
1981	41 595 083	2003 ^{pr}	80 002 743
1982	41 989 579	2004 ^{pr}	83 173 768
1983	42 650 477		

Fuente: DANE - DSCN

^p Provisional

^{pr} Preliminar

Cuadro 5
PIB per cápita, precios constantes de 1994
1962 - 2004^{pr}

Años	PIB per cápita	Años	PIB per cápita
1962	893 756	1984	1 421 725
1963	895 935	1985	1 435 597
1964	923 308	1986	1 488 819
1965	927 710	1987	1 537 412
1966	950 123	1988	1 567 458
1967	960 776	1989	1 589 419
1968	989 491	1990	1 626 380
1969	1 020 531	1991	1 631 521
1970	1 054 297	1992	1 668 878
1971	1 091 007	1993	1 729 910
1972	1 147 225	1994	1 784 264
1973	1 195 806	1995	1 843 363
1974	1 235 140	1996	1 845 155
1975	1 234 627	1997	1 871 851
1976	1 263 314	1998	1 847 348
1977	1 285 869	1999	1 737 252
1978	1 363 292	2000	1 757 122
1979	1 404 531	2001	1 751 959
1980	1 429 665	2002 ^p	1 754 664
1981	1 430 359	2003 ^{pr}	1 794 444
1982	1 412 918	2004 ^{pr}	1 835 042
1983	1 404 822		

Fuente: DANE - DSCN

^p Provisional

^{pr} Preliminar

Índice de precios al consumidor

Cuadro 6
IPC variación 12 meses a diciembre
1955 - 2004

Años	Variación 12 meses (%)	Años	Variación 12 meses (%)
1955	2,0	1980	25,9
1956	7,9	1981	26,4
1957	20,7	1982	24,0
1958	8,0	1983	16,6
1959	7,8	1984	18,3
1960	7,4	1985	22,5
1961	5,7	1986	21,0
1962	6,3	1987	24,0
1963	33,6	1988	28,1
1964	8,8	1989	26,1
1965	14,4	1990	32,4
1966	12,9	1991	26,8
1967	7,2	1992	25,1
1968	6,5	1993	22,6
1969	8,6	1994	22,6
1970	6,6	1995	19,5
1971	14,0	1996	21,6
1972	14,0	1997	17,7
1973	24,1	1998	16,7
1974	26,4	1999	9,2
1975	17,8	2000	8,8
1976	25,8	2001	7,7
1977	28,7	2002	7,0
1978	18,4	2003	6,5
1979	28,8	2004	5,5

Fuente: DANE - DSCN

^p Provisional

^{pr} Preliminar

Comercio Exterior colombiano

Cuadro 7
Exportaciones valores FOB
1949-2004

Años	Toneladas métricas	Miles de pesos colombianos	Miles de dólares	Años	Toneladas métricas	Miles de pesos colombianos	Miles de dólares
1949	3 885 354	625 912	320 981	1977	3 292 249	87 467 690	2 443 191
1950	4 508 892	771 386	395 583	1978	4 523 550	117 647 510	3 002 691
1951	5 139 464	1 093 382	463 297	1979	4 810 265	140 484 324	3 300 443
1952	4 985 719	1 183 130	473 252	1980	4 471 054	186 186 883	3 945 048
1953	5 292 278	1 490 329	596 132	1981	3 237 897	161 121 053	2 956 400
1954	4 980 553	1 642 842	657 137	1982	4 583 697	198 160 119	3 094 967
1955	4 500 854	1 459 741	583 896	1983	5 365 948	243 416 649	3 080 893
1956	5 025 713	1 342 523	537 009	1984	6 348 521	351 940 284	3 483 140
1957	4 915 136	1 989 448	511 108	1985	9 248 762	507 457 948	3 551 886
1958	4 770 441	2 790 876	460 715	1986	14 446 240	993 812 235	5 107 936
1959	5 538 642	2 885 327	473 004	1987	23 967 127	1 222 231 483	5 024 423
1960	5 805 435	2 969 749	464 578	1988	25 078 992	1 508 409 428	5 026 227
1961	5 254 538	2 846 196	434 467	1989	28 688 262	2 195 282 468	5 739 443
1962	5 068 072	3 094 675	463 403	1990	32 458 827	3 428 519 562	6 765 037
1963	5 735 728	3 510 827	446 657	1991	34 842 515	4 601 984 813	7 244 282
1964	6 000 789	4 374 680	548 136	1992	32 938 469	4 812 488 299	7 065 146
1965	7 592 068	5 015 495	539 144	1993	36 226 077	5 603 802 760	7 123 447
1966	7 239 629	5 060 045	507 591	1994	37 593 402	7 051 190 296	8 537 528
1967	7 000 572	6 849 216	509 923	1995	43 161 855	9 334 318 126	10 201 064
1968	5 568 630	8 639 078	558 278	1996	52 083 757	11 040 000 013	10 647 564
1969	7 700 762	10 067 691	607 510	1997	54 836 241	13 264 958 160	11 549 029
1970	7 204 714	13 035 263	735 657	1998	65 579 086	15 499 827 615	10 865 625
1971	6 329 493	13 455 732	690 009	1999	70 785 202	20 605 354 659	11 617 041
1972	5 759 916	19 010 211	865 958	2000	67 050 356	27 577 471 085	13 158 401
1973	5 079 758	27 927 288	1 177 339	2001	67 856 985	28 298 919 502	12 329 896
1974	3 809 886	36 948 584	1 416 888	2002	61 714 816	30 012 779 306	11 975 424
1975	3 877 377	45 482 743	1 465 187	2003	78 356 321	37 755 461 364	13 127 447
1976	3 592 960	60 716 193	1 745 153	2004	79 116 296	43 815 866 140	16 729 663

Fuente: DANE. Desde 1993, las cifras de importaciones son fuente DIAN

Nota: de los años 1916 a 1973 las toneladas están expresadas en pesos brutos, los demás años, en netos

Industria

Cuadro 8
Producción industrial (precios 1999)
1977-2004

Años	Industrial	Variación (%)	Años	Industrial	Variación (%)
1977	22 287 345 268		1991	34 949 029 358	-0,13
1978	22 646 153 407	1,61	1992	39 216 073 433	12,21
1979	23 667 627 886	4,51	1993	42 867 036 243	9,31
1980	23 647 925 737	-0,08	1994	44 428 051 951	3,64
1981	22 784 851 474	-3,65	1995	47 601 980 349	7,14
1982	22 187 810 332	-2,62	1996	48 387 809 015	1,65
1983	23 265 429 290	4,86	1997	49 359 641 933	2,01
1984	24 692 876 431	6,14	1998	49 305 811 055	-0,11
1985	26 345 925 408	6,69	1999	44 574 608 217	-9,60
1986	28 547 769 161	8,36	2000	50 582 262 017	13,48
1987	30 644 684 874	7,35	2001	52 986 661 958	4,75
1988	32 960 068 112	7,56	2002	53 331 999 172	0,65
1989	34 322 196 692	4,13	2003 ^p	59 178 649 616	10,96
1990	34 994 087 805	1,96	2004 ^{mm}	62 096 157 042	4,93

Fuente: DANE, DIMPE

^p Provisional

^{mm} Datos de la Muestra Mensual Manufacturera

Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI

Cuadro 9
Necesidades Básicas Insatisfechas
Encuesta de Hogares
1996 - 2004

Años	Zonas	En vivienda inadecuada		Con servicios inadecuados		En hacinamiento crítico		Con inasistencia escolar		Con alta dependencia económica		En pobreza		En miseria	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
1996	Total nacional	3 230 795	8,4	2 132 369	5,6	4 304 350	11,2	1 545 013	4,0	3 495 032	9,1	10 037 845	26,2	3 392 150	8,9
	Cabecera	1 043 588	3,9	682 038	2,5	2 213 783	8,2	584 388	2,2	1 445 861	5,3	4 565 907	16,9	1 075 848	4,0
	Resto	2 187 207	19,5	1 450 331	12,9	2 090 567	18,6	960 625	8,5	2 049 171	18,2	5 471 938	48,7	2 316 302	20,6
1997	Total nacional	3 012 058	7,7	2 133 310	5,5	4 498 570	11,5	1 491 646	3,8	3 526 796	9,0	10 093 157	25,9	3 305 498	8,5
	Cabecera	1 072 981	3,9	781 002	2,8	2 345 593	8,5	804 790	2,9	1 499 134	5,4	4 920 021	17,7	1 220 103	4,4
	Resto	1 939 077	17,2	1 352 308	12,0	2 152 977	19,1	686 856	6,1	2 027 662	18,0	5 173 136	45,9	2 085 395	18,5
1998	Total nacional	2 537 623	6,4	1 828 531	4,6	3 767 293	9,5	1 722 217	4,3	2 745 498	6,9	8 889 861	22,4	2 724 201	6,9
	Cabecera	949 241	3,3	528 976	1,9	1 734 405	6,1	731 983	2,6	939 640	3,3	3 802 309	13,4	837 531	2,9
	Resto	1 588 382	14,1	1 299 555	11,5	2 032 888	18,0	990 234	8,8	1 805 858	16,0	5 087 552	45,0	1 886 670	16,7
1999	Total nacional	2 585 198	6,4	1 627 586	4,0	4 560 889	11,3	1 428 191	3,5	2 324 149	5,7	9 167 310	22,7	2 567 464	6,3
	Cabecera	930 011	3,2	637 307	2,2	2 545 218	8,7	794 358	2,7	825 270	2,8	4 529 705	15,6	956 035	3,3
	Resto	1 655 187	14,6	990 279	8,7	2 015 671	17,7	633 833	5,6	1 498 879	13,2	4 637 605	40,8	1 611 429	14,2
2000	Total nacional	2 627 176	6,4	1 254 480	3,0	4 268 314	10,4	1 516 170	3,7	1 131 637	2,7	8 377 147	20,3	1 989 753	4,8
	Cabecera	967 700	3,3	575 481	1,9	2 385 039	8,0	727 115	2,4	749 934	2,5	4 446 578	14,9	810 366	2,7
	Resto	1 659 476	14,5	678 999	5,9	1 883 275	16,5	789 055	6,9	381 703	3,3	3 930 569	34,4	1 179 387	10,3
2001	Total nacional	2 950 270	7,1	1 129 041	2,7	3 893 473	9,3	1 054 072	2,5	3 175 311	7,6	9 222 559	22,1	2 379 126	5,7
	Cabecera	931 765	3,1	557 893	1,8	2 259 495	7,4	426 972	1,4	1 549 090	5,1	4 745 688	15,6	804 556	2,7
	Resto	2 018 505	17,6	571 148	5,0	1 633 978	14,2	627 100	5,5	1 626 221	14,2	4 476 871	39,0	1 574 570	13,7
2002	Total nacional	3 130 951	7,4	1 477 301	3,5	4 234 861	10,0	679 378	1,6	3 156 095	7,4	9 486 178	22,3	2 603 350	6,1
	Cabecera	1 213 838	3,9	920 574	3,0	2 347 251	7,6	372 417	1,2	1 490 716	4,8	4 992 471	16,1	1 075 205	3,5
	Resto	1 917 113	16,6	556 727	4,8	1 887 611	16,4	306 961	2,7	1 665 379	14,4	4 493 707	39,0	1 528 145	13,2
2003	Total nacional	3 151 651	7,3	1 284 031	3,0	4 453 832	10,3	630 860	1,5	2 905 992	6,7	9 160 360	21,2	2 511 679	5,8
	Cabecera	1 316 184	4,2	760 599	2,4	2 469 510	7,8	327 526	1,0	1 485 009	4,7	4 841 221	15,3	1 147 732	3,6
	Resto	1 835 466	15,8	523 433	4,5	1 984 322	17,1	303 334	2,6	1 420 983	12,2	4 319 139	37,2	1 363 948	11,7
2004	Total nacional	3 267 131	7,4	1 267 192	2,9	4 245 040	9,7	671 360	1,5	2 181 923	5,0	8 674 685	19,7	2 381 092	5,4
	Cabecera	1 260 648	3,9	797 994	2,5	2 350 625	7,3	317 993	1,0	1 409 561	4,4	4 762 416	14,8	1 101 873	3,4
	Resto	2 006 484	17,2	469 198	4,0	1 894 415	16,2	353 367	3,0	772 363	6,6	3 912 269	33,5	1 279 219	10,9

Fuente: DANE - DIMPE

Empleo

Cuadro 10
Indicadores del mercado laboral
1984-2004 (diciembre)

Año	Tasa global de participación	Tasa de ocupación	Tasa de desempleo
1984	56,1	48,9	12,9
1985	54,9	48,0	12,6
1986	56,6	49,8	12,1
1987	57,1	51,2	10,4
1988	58,1	52,1	10,4
1989	57,7	52,2	9,5
1990	59,6	53,2	10,7
1991	59,0	53,4	9,4
1992	61,2	55,3	9,7
1993	59,9	55,1	8,0
1994	60,5	55,6	8,0
1995	61,4	55,4	9,8
1996	59,9	52,9	11,7
1997	61,4	54,0	12,1
1998	62,4	52,6	15,8
1999	63,7	52,2	18,0
2000	63,5	52,6	17,2
2001	64,2	52,5	18,2
2002	64,2	52,9	17,6
2003	64,5	53,8	16,7
2004	62,9	53,2	15,4

Fuente: DANE - DIMPE

Nota: los indicadores del mercado laboral en el período 1986 - 2000, no son comparables con los producidos a partir de 2000 por cambio metodológico.

3.1 RESULTADOS FINANCIEROS

3.1.1 DANE

El presupuesto asignado para atender los gastos de inversión y funcionamiento para el presente año mostró el siguiente comportamiento:

- A nivel del presupuesto de gastos de inversión, la apropiación vigente presenta un crecimiento del 212%, incremento relacionado con la asignación para la realización del Censo General 2005. No obstante, la asignación para atender los proyectos básicos de inversión de la actual vigencia, con relación a lo asignado en 2004, presentó un decrecimiento del 14,7%.
- En cuanto a gastos de funcionamiento no presenta variación alguna, lo cual implica solicitar un adicional para atender el incremento salarial, así como gastos necesarios para el normal funcionamiento de la Entidad para el segundo semestre de 2005.

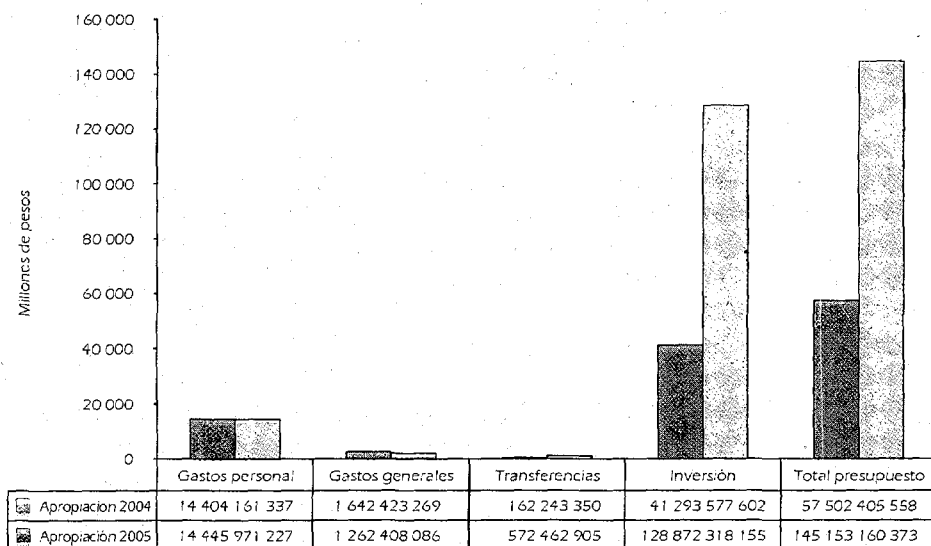
En el transcurso del presente año se han efectuado las siguientes modificaciones presupuestales:

- Mediante el Decreto 1200 del 19 de abril de 2005 se realizó un aplazamiento en el presupuesto de gastos de inversión, por valor de \$1 675 000 000, lo que afecta proyectos por los cuales se atienden las diferentes investigaciones que el Departamento realiza anualmente.

- Por medio del Acuerdo nro. 4 del 7 de febrero de 2005 de la Agencia Colombiana de Cooperación Internacional –ACCI–, se adicionó el presupuesto de inversión en la suma de \$798 486 000, producto de una donación del Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo –BIRF– equivalentes a USD 290 000 orientado al programa de Mejoramiento de las Encuestas de Hogares y la Medición de las Condiciones de Vida en Colombia –MECOVI.

El gráfico 30 muestra el comparativo de las apropiaciones para los gastos de funcionamiento e inversión, de las vigencias enunciadas.

Gráfico 30
Presupuesto por apropiación DANE
2004-2005

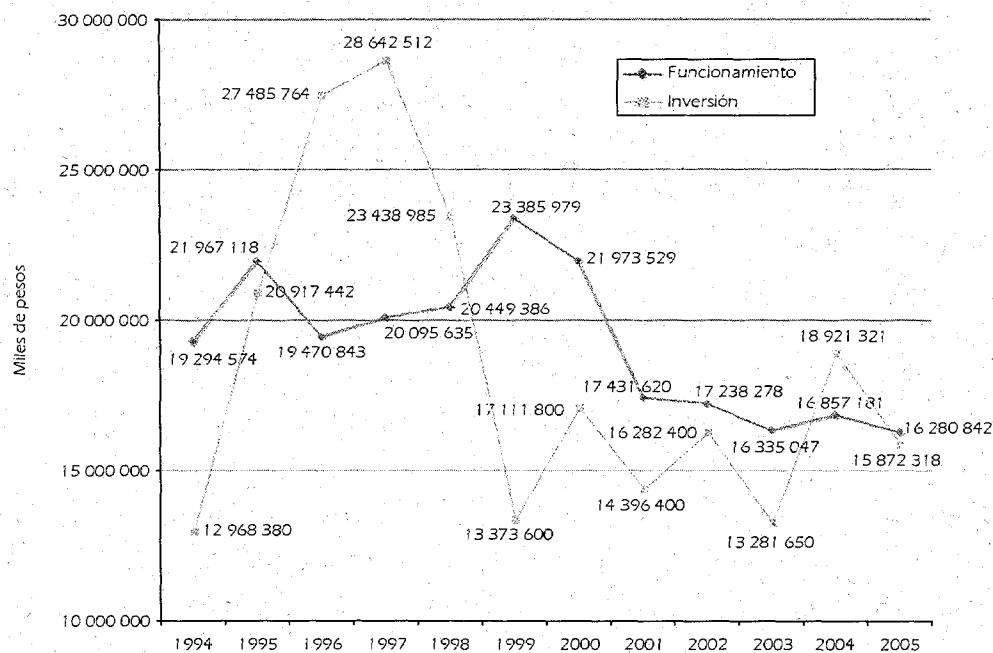


Fuente: DANE. Área financiera

En el gráfico 31 muestra el comportamiento de las apropiaciones presupuestales financiadas con recursos de la Nación para atender los diferentes proyectos asignados al Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE– y al Fondo Rotatorio del DANE –FONDANE–. Es de anotar que

hasta la vigencia 1999, el Gobierno Nacional asignó en el presupuesto de gastos de inversión de FONDANE los recursos pertinentes para realizar los diferentes proyectos. Posteriormente, estas asignaciones han sido incluidas en el presupuesto del gasto de inversión del DANE.

Gráfico 31
Presupuesto de la Nación (precios constantes 2005)
1994-2005



Fuente: DANE, Oficina Asesora de Planeación

Nota: se han excluido los valores asignados para la realización de los censos nacionales de población y vivienda

Del análisis del gráfico 31, se puede observar lo siguiente:

- Los incrementos en gastos de funcionamiento han sido mínimos, en especial para atender la demanda de productos y servicios básicos que la Entidad requiere para su normal funcionamiento.
- Entre los años 1995 y 1998 el presupuesto de inversión se incrementó por la realización de proyectos específicos como es el caso de: Adecuación de un sistema de información territorial, Mejoramiento y modernización de la divulgación y consulta estadística, Mejoramiento y modernización en sistemas, Levantamiento de la Encuesta de Ingresos y Gastos, e Implantación del Sistema de Información Municipal –SIAM–, las cuales en la actualidad no se desarrollan.

3.1.2 FONDANE

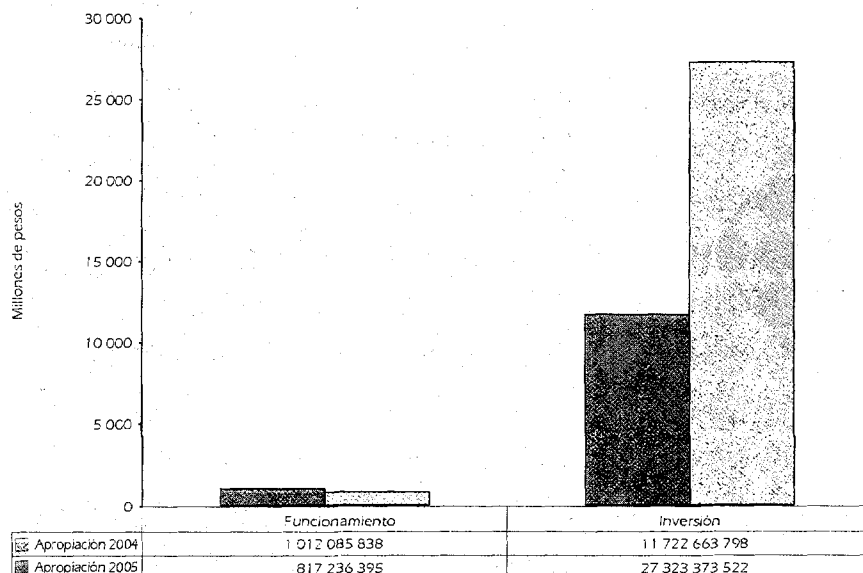
Es un establecimiento público del orden nacional adscrito al DANE, entre cuyas funciones están las de contribuir al desarrollo económico, social y tecnológico del país, y ser la entidad operativa encargada de manejar los recursos para apoyar al DANE a través de la celebración de diferentes convenios con entidades públicas y/o privadas.

En la presente vigencia se ha adicionado el presupuesto de ingresos y gastos por \$2 323,3 millones, provenientes de convenios interadministrativos celebrados para el desarrollo de diferentes actividades y cofinanciación del Censo General.

En el gráfico 32 se presenta la comparación de las apropiaciones para las vigencias 2004 y 2005, de lo que se concluye:

- El presupuesto de gastos de funcionamiento de la actual vigencia, presenta una reducción del 19%, lo cual implica el aplazamiento de gastos importantes. Para subsanar esta situación se tramitó una adición proveniente de excedentes de tesorería por la suma de \$250 millones.
- A nivel del presupuesto de gastos de inversión, ésta se incrementó en un 133%, dada las apropiaciones previstas para la realización del Censo General 2005.

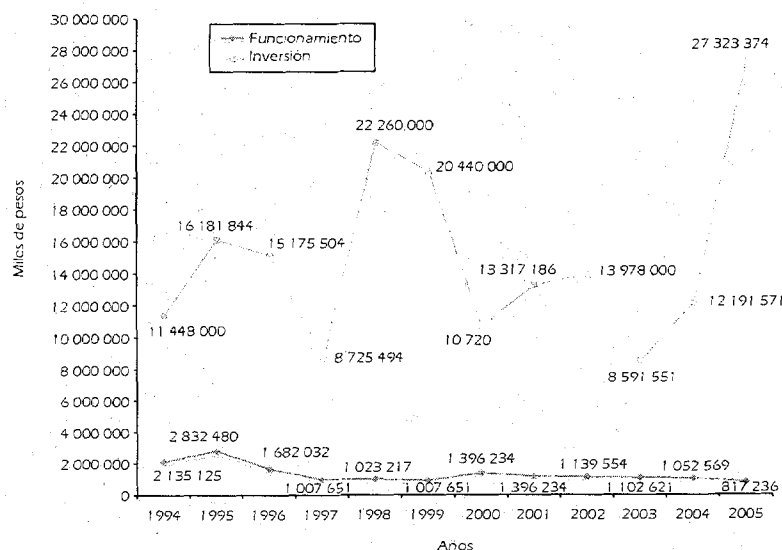
Gráfico 32
Presupuesto por apropiación FONDANE
2004-2005



Fuente: DANE. Área Financiera

En el gráfico 33 se muestra el comportamiento de las apropiaciones presupuestales asignadas al Fondo Rotatorio del DANE –FONDANE– durante las últimas vigencias financiadas con recursos propios.

Gráfico 33
FONDANE Recursos propios (precios constantes 2005)
1994-2005



Fuente: DANE. Área Financiera

La variación en los gastos de funcionamiento no ha sido significativa, pues los incrementos se han autorizado de acuerdo con los porcentajes establecidos por las normas presupuestales vigentes.

Las apropiaciones para gastos de inversión han tenido variaciones, dado que la Entidad ha suscrito diferentes convenios interadministrativos con entidades del orden nacional, departamental y municipal, así como con empresas del sector privado, para el desarrollo de diferentes actividades.

En la actual vigencia es de anotar que está incluido el cupo presupuestal para la realización del Censo General 2005.

3.1.3 Presupuesto Censo General 2005

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE–, como encargado de producir y difundir la información estadística estratégica para la toma de decisiones en el desarrollo económico y social del país, será el responsable de la ejecución y administración del Censo General 2005.

El 20 de diciembre de 2004, el documento CONPES 3329 reformuló la estrategia del Censo y aprobó la realización del Censo General, con inicio el 22 de mayo de 2005 y una duración de hasta 12 meses, que comprende el Censo Nacional de Población y de Vivienda, el Censo de Establecimientos Económicos (industria, comercio y servicios) y el Censo de Unidades Agropecuarias.

El costo total del Censo General 2005, según el documento citado, está previsto en la suma de \$156 554 millones, discriminados en el cuadro 11.

Para la financiación del Censo, el Consejo Nacional de Política Económica y Social –CONPES– mediante documento 3345 del 14 de marzo de 2005, recomienda a la Nación contratar un empréstito externo con la banca multilateral hasta por US\$47,65 millones, o su equivalente en otras monedas, destinado a la financiación parcial del Programa Censo General 2005 y el saldo de US\$20,42 millones corresponde a la contrapartida que el Gobierno Nacional asigna a través de DANE y FONDANE.

Cuadro 11
Presupuesto Censo General 2005

Vigencia	Millones de pesos	
	DANE	FONDANE
2004	23 100	1 750
2005	113 000	12 199
2006	6 505	0
Total	142 605	13 949

Fuente: DANE. Área Financiera

A través del Decreto 1100 del 12 de abril de 2005 "por el cual se ordena la realización de un Censo y se dictan otras disposiciones", el Gobierno Nacional le da el carácter de una actividad de investigación científica y tecnológica para el desarrollo económico y social del país, fundamentado en las normas del Decreto 591 de 1991.

El DANE-FONDANE, en la consecución de recursos de cofinanciación, tiene como propósito la tarea de celebrar convenios interadministrativos y de cooperación técnica con diferentes entidades de carácter público y organismos del orden privado; en razón de lo anterior, ha logrado conversaciones concretas que permitan la realización de compromisos con las siguientes instituciones:

- Financiera de Desarrollo Institucional S.A.
- FINETER: \$3 000 000 000.
- Banco de la República: \$10 000 000 000.
- Empresa Colombiana de Petróleos –ECOPETROL– \$2 000 000 000.

Para la realización del Censo General 2005 se han suscrito los convenios interadministrativos y de cooperación técnica que se muestran en el cuadro 12.

El reporte de ejecución presupuestal del DANE, muestra una ejecución del 39,4%, a 31 de mayo del presente año; en el gráfico 34 se muestra el comportamiento respectivo.

Para la financiación del Censo General, en FONDANE se han suscrito convenios interadministrativos de cofinanciación con entidades del orden nacional y territorial, que se relacionan en el cuadro 13.

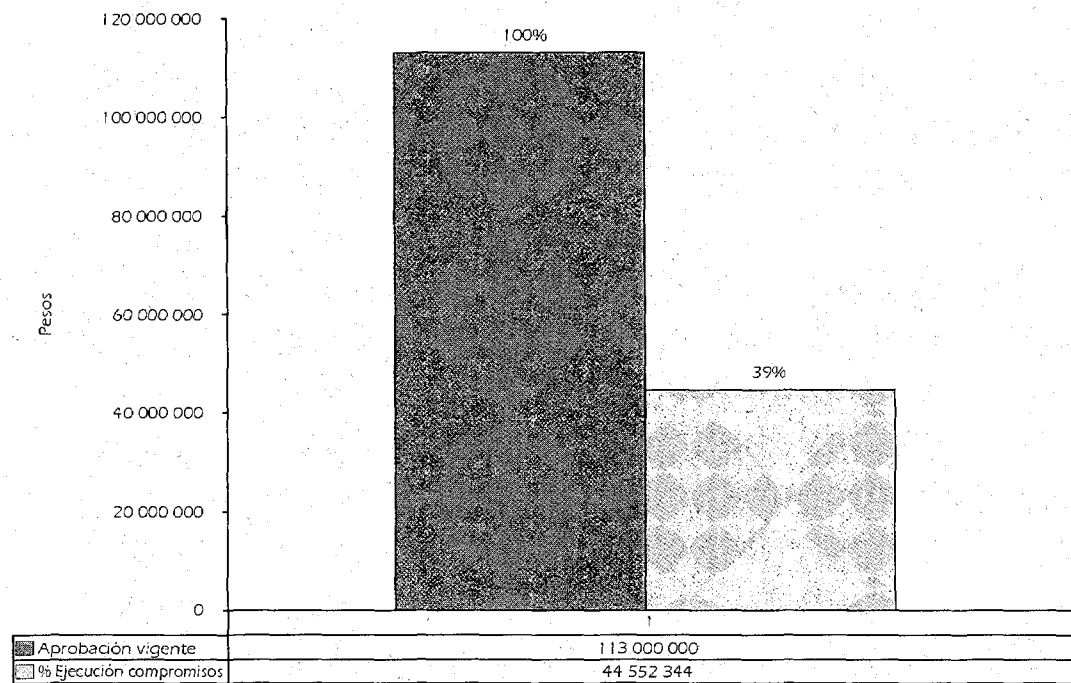
Cuadro 12

Relación de convenios para el proyecto Censo General 2005 (a 31 de mayo)

Entidades	Objeto	Valor (pesos)
FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO –FONADE–: empresa industrial y comercial del estado, de carácter financiero vinculada al departamento nacional de planeación.	Programa de infraestructura y tecnología y adquisición de equipos <i>hardware</i> y <i>software</i> , tecnología para la recolección urbana y rural.	39 644 649 654
INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CO-DAZZI –IGAC–: entidad especializada en desarrollar la política y ejecutar los planes del gobierno nacional en materia de cartografía, agrología, catastro y geografía, con el fin de apoyar los procesos de planificación.	Realizar la cartografía digital a escala, digitalización predial a escala de las áreas urbanas del país y digitalización de la cartografía básica digital, con cobertura nacional necesaria para la realización del Censo General 2005.	13 510 133 706
ASOCIACIÓN COLOMBIANA PARA EL AVANCE DE LA CIENCIA –ACAC–: es una entidad privada, sin ánimo de lucro, con experiencia en desarrollo de proyectos en ciencia y tecnología; experiencia en sensibilización de comunidades, desarrollo de proyectos científicos.	Asesorar y apoyar ejecución del Censo mediante la creación del Centro Andino de formación, gestión del recurso humano, desarrollo de actividades profesionales y logísticas, en sus etapas precensal, censal y postcensal.	7 554 054 281
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P –TELECOM–: sociedad anónima prestadora de servicios públicos de telecomunicaciones.	Servicios integrales de telecomunicaciones, a nivel nacional para la transmisión de los datos censales, con sus respectivos centros de acopio y respaldo, arrendamiento del canal de acceso a internet, servicio de videoconferencia, centro alterno	6 197 806 970
CORPORACION POLITÉCNICO COLOMBO-ANDINO: entidad privada sin ánimo de lucro, especializada en programas de educación en los niveles de formación técnica profesional, modelos de formación en competencias laborales y metodologías.	Gestión de Selección del Personal necesario para el operativo del Censo General, elaboración del diseño académico y desarrollo de instrumentos como manuales, documentos y herramientas para el proceso de gestión del personal, su capacitación, y certificación académica.	113 716 000
ENTIDADES CAPACITADORAS –ECAP–: creadas por centros superiores de formación académica del sector público: Universidad de Antioquia, El Cauca, ESAP, UNAD, y Alma Máter, que agrupa las universidades de Caldas, tecnológicas de Pereira, Tolima y Quindío.	Desarrollar el proceso de gestión personal Fase Cero: operativo censal, municipio de oiba (Santander), Viterbo (Caldas), Piojó (Atlántico), Chocontá (Cundinamarca), Buenos Aires (Cauca), Jericó (Antioquia).	50 813 243
TOTAL		67 071 173 854

Fuente: DANE. Área Financiera

Gráfico 34
Ejecución presupuestal Censo DANE a 31 de mayo de 2005



Fuente: DANE. Área Financiera

Cuadro 13
Convenios interadministrativos de cofinanciación
2004 - 2005

Nro. del convenio	Convenios	Duración		Total convenio (pesos)
		Fecha de inicio	Fecha de terminación	
003-04	Colciencias	16 abril 2004	15 abril 2006	100 000 000
0038-04	Red de Solidaridad Social	31 mayo 2004	30 mayo 2006	3 000 000 000
001-04	Municipio de La Dorada, Caldas	2 julio 2004	01 julio 2006	4 000 000
001-04	Municipio de Chia, Cundinamarca	31 mayo 2004	31 mayo 2006	10 000 000
011A-04	Municipio de Miraflores, Guaviare	5 mayo 2004	05 mayo 2006	5 000 000
019-04	Municipio de Inirida	15 septiembre 2004	14 septiembre 2006	5 000 000
00165-04	Servicio de Aprendizaje SENA	29 diciembre 2004	28 diciembre 2006	199 203 187
008-04	Departamento Administrativo de Planeación de Cundinamarca	15 diciembre 2004	14 abril 2007	199 929 153
0469-04	Municipio de Villavicencio, Meta	27 diciembre 2004	26 diciembre 2006	70 000 000
010-05	ECOPETROL S.A.	29 abril 2005	30 septiembre 2005	307 793 195
Total convenios				3 900 925 535

Fuente: DANE. Área Financiera

3.2 RESULTADOS DE LA GESTIÓN

3.2.1 Saneamiento contable

En el segundo semestre del año 2004 el Comité Técnico de Saneamiento Contable –CTSIC– de las direcciones territoriales y la oficina principal de la Entidad, adelantaron las gestiones necesarias para dar cumplimiento a la Circular Externa 056 del 5 de febrero de 2004, en cuanto al tratamiento contable de los valores registrados como ajustes por inflación y de los saldos globales registrados en las cuentas de propiedad planta y equipo.

Durante la vigencia del año 2005 y en cumplimiento a la Ley 863 de 2003, Ley 901 de 2004 y demás normas reglamentarias, el DANE y FONDANE han continuado adelantando las labores pertinentes para llevar a cabo la culminación al proceso de saneamiento contable, el cual nos permitirá revelar en los estados financieros la realidad económica, financiera y patrimonial de la Entidad.

Para lo anterior, las diferentes oficinas de la Entidad se encuentran obteniendo información suficiente que permita registrar en libros los contratos de comodato que se celebraron con el DANE y FONDANE; de igual forma, se están buscando los mecanismos para realizar los avalúos, con el fin de

acatar la Circular Externa 045 del 19 de octubre de 2001 emanada por la Contaduría General de la Nación, este proceso se está realizando en la oficina principal y 6 direcciones territoriales.

3.2.2 Sistemas de Control Interno y de Gestión de la Calidad

Los sistemas de Control Interno y de Gestión de la Calidad funcionan en el DANE de manera articulada. El DANE implementó su Sistema de Gestión de la Calidad –SGC– bajo la norma internacional ISO 9001:2000, que promueve la adopción de un enfoque basado en procesos y orientado hacia el mejoramiento continuo, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. Cada uno de los procesos considerados en la investigación estadística, está asociado a requisitos establecidos en la norma.

La revisión del funcionamiento y conformidad de los requisitos del Sistema concluyó con la certificación otorgada por el ICONTEC al Sistema de Gestión de la Calidad del DANE, aplicable a las actividades de detección de requerimientos, diseño, producción, análisis y difusión de 8 investigaciones estadísticas en la primera fase, alcance que fue ampliado durante el segundo semestre de 2004, en 13 investigaciones, para un total de 21 a la fecha.

Tabla 14
Certificación ISO 9001:2000 al Sistema de Gestión de la Calidad
Investigaciones estadísticas, alcance actual

Número	Investigaciones estadísticas	Sigla
1	Encuesta Continua de Hogares	ECH
2	Índice de Precios al Consumidor	IPC
3	Muestra Mensual Manufacturera	MMM
4	Comercio Exterior	COMEX
5	Índice de Costos de la Construcción de Vivienda	ICCV
6	Índice de Costos de la Construcción Pesada	ICCP
7	Censo de Edificaciones	CEED
8	Muestra Mensual de Comercio al por Menor	MMCM
9	Encuesta Anual de Servicios	EAS
10	Encuesta Anual de Comercio	EAC
11	Encuesta Anual Manufacturera	EAM
12	Diseño del Censo Nacional de Población y Vivienda	CNPV
13	Encuesta Nacional Agropecuaria –Muestra de áreas	ENA
14	Nomenclaturas y Clasificaciones	NYC
15	Cuentas Trimestrales	CT
16	Estadísticas Licencias de la Construcción	ELIC
17	Índice de Costos de la Educación Superior Privada	ICESP
18	Encuesta de Microestablecimientos de Comercio, Servicios e Industria	MICRO
19	Estadísticas Vitales	EEVV
20	Proyecciones de Población y Estudios Demográficos	PPED
21	Informe de Coyuntura Económica Regional	ICER

Fuente: DANE

El DANE estructuró su red de procesos que guarda una estrecha relación con la organización funcional del Departamento; la integran 14 proce-

sos, clasificados en estratégicos, misionales y de apoyo, así:

PROCESOS	
Estratégicos	Planeación y Direccionamiento Estratégico –PDE– y Control de Gestión –CGE
Misionales	Detección y Análisis de Requerimientos –DAR–; de Diseño –DSO–; Producción Estadística –PES–; Análisis –ANA– y Difusión Estadística –DIE
Apoyo	Soporte Científico y Técnico –SCT–; Soporte Informático –SIN–; Administración de Recursos Financieros –AFI–; Humanos –ARH–; Informáticos –ARF–; Físicos –ARF– y Soporte Legal –SOL

Al cumplirse tres años del otorgamiento de la certificación, el SGC consolidado y fortalecido será revisado en su totalidad por el ICONTEC en el mes de julio de 2005 como requisito para la renovación del certificado.

Durante el segundo semestre de 2004 y primero de 2005 se realizaron más de 60 auditorías internas, con cobertura de los 14 procesos, que dieron origen a acciones para el mantenimiento y mejora del Sistema.

La aplicación de estas herramientas, conocidas y también implementadas en entidades como la Contraloría General de la República, ha facilitado la interacción con estos entes de control y ha fomentado mayor cultura de mejoramiento continuo; ello se refleja en acciones de mejora adicionales a las de los planes suscritos a partir de las auditorías gubernamentales.

El Sistema Documental Institucional, administrado en la red interna DANENET y organizado por procesos, al igual que los trabajos desarrollados para la definición del Mapa de Riesgos del Departamento, lo han posicionado en lugar importante dentro de la Administración Pública y representan un

significativo avance para la implementación del Modelo Estándar de Control Interno, el cual, según Decreto 1599 del 20 de mayo de 2005, debe adoptar todas las entidades públicas

La Contraloría General de la República en su último informe conceptuó que la cuenta fiscal correspondiente a la vigencia 2004, se fenece, por cuanto el concepto sobre la gestión es favorable, y evaluados los componentes del Sistema de Control Interno, concluyó que el riesgo global del SCI de DANE y FONDANE es bajo.

Cabe mencionar también la representación de Colombia en cabeza del DANE, en la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, entre los representantes de América Latina y ante el Comité Ejecutivo de Estadística de las Américas.

Según el informe sobre el índice de integralidad de las entidades públicas nacionales revelado por la Corporación Transparencia por Colombia para el período 2003-2004, de los 24 sectores en los cuales se agrupó el estudio, el sector estadístico del país conformado por el DANE y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC–, se destacó con una calificación de 72,19 puntos en promedio, en un rango de 0 a 100.

Tabla 7
Niveles de riesgo global del SCI del DANE y FONDANE, por componentes 2003 - 2004

Componentes del Sistema de Control Interno	2003		2004	
	DANE	FONDANE	DANE	FONDANE
Ambiente de Control	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Valoración del riesgo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
Actividades de control	Bajo	Alto	Bajo	Bajo
Monitoreo	Medio		Bajo*	Bajo*
Información y comunicación	Alto		Medio	Medio
Total riesgo global del SCI	Medio	Medio	Bajo	Bajo

Fuente: DANE. Control interno

* Este componente obtuvo una calificación de cero

3.2.3 Recursos Humanos

Planta actual

El cuadro 14 muestra el comportamiento de la planta de personal del DANE, por niveles, durante este periodo (gráfico 35).

Compromisos con el programa de Renovación de la Administración Pública

Con relación a la supresión de 30 cargos vacantes por pensión de su titular, pactado en el estudio técnico de reestructuración de la Entidad en el desa-

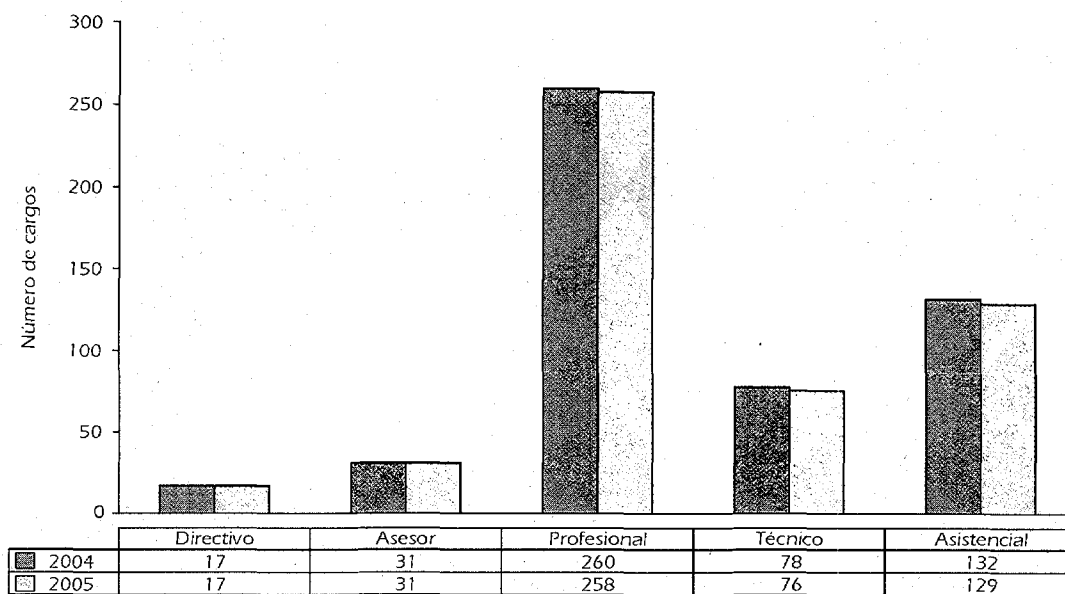
rollo del programa de Renovación de la Administración Pública y dando cumplimiento al Artículo 18 de la Ley 790 de 2002 y a las circulares emitidas por la Presidencia de la República y los Departamentos Nacional de Planeación y Administrativo de la Función Pública relacionadas con la supresión de cargos vacantes por pensión de jubilación de sus titulares, se ha logrado un cumplimiento del 57%. La meta del 100% es un propósito institucional para el año 2005.

Cuadro 14
Comportamiento planta de personal del DANE
2004 - 2005

Niveles	Cargos julio 2004		Cargos junio 2005	
	Total cargos	Participación (%)	Total cargos	Participación (%)
Directivo	17	3,3	17	3,3
Asesor	31	6,0	31	6,1
Profesional	260	50,2	258	50,5
Técnico	78	15,1	76	14,9
Asistencial	132	25,4	129	25,2
Total	518	100,0	511	100,0

Fuente: DANE. Área de Recursos Humanos

Gráfico 35
DANE Planta de Personal
Julio 2004 - junio 2005



Fuente: DANE. Área de Recursos Humanos



Libertad y Orden

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI
SEDE CENTRAL

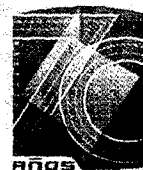


**Informe al Congreso de la República
y a los Ciudadanos**

Julio de 2004 a junio de 2005

BOGOTÁ, D.C.

Carrera 30 nro. 48-51 Conmutador 3694000 - 3694100 Fax 3694098, Información al cliente 3683443 - 3694000
Ext. 4674 web: www.igac.gov.co



1. EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES DEL IGAC

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC– es la entidad encargada de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia, elaborar el catastro nacional de la propiedad inmueble, realizar el inventario de las características de los suelos, adelantar investigaciones geográficas como apoyo al desarrollo territorial, capacitar y formar profesionales en tecnologías de información geográfica y coordinar la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales –ICDE.

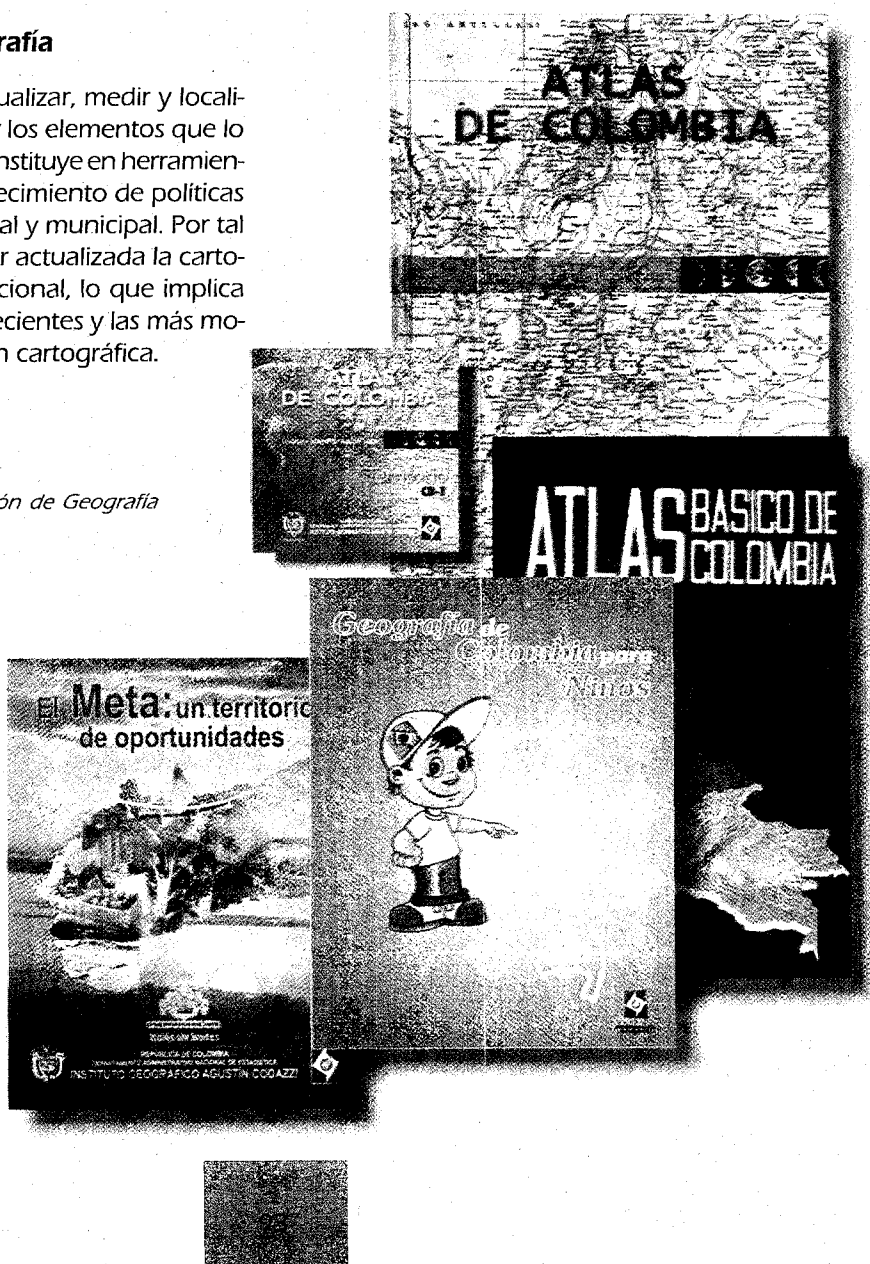
1.1. PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN

A continuación se presenta un resumen de las actividades adelantadas durante el periodo 2004-2005.

1.1.1 Geografía y Cartografía

Como insumo básico para visualizar, medir y localizar con precisión el territorio y los elementos que lo conforman, la cartografía se constituye en herramienta fundamental para el establecimiento de políticas de desarrollo nacional, regional y municipal. Por tal motivo, es necesario mantener actualizada la cartografía de todo el territorio nacional, lo que implica disponer de aerofotografías recientes y las más modernas técnicas de producción cartográfica.

➤ *Publicaciones Subdirección de Geografía y Cartografía*



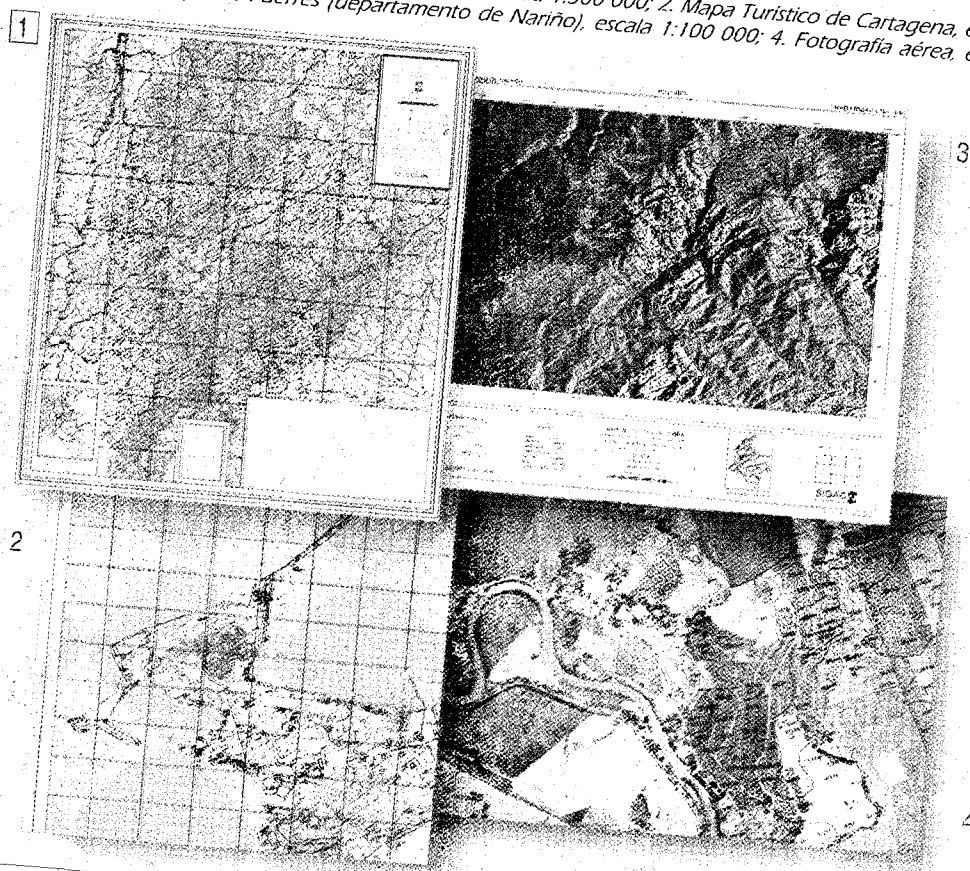
- Toma de fotografía¹. Esta actividad es el comienzo de la cadena de producción cartográfica; el Instituto programó para la vigencia 2004 la toma de fotografía aérea de 6 000 000 de hectáreas a escala 1:40 000 y de 500 000 hectáreas a escala 1:10 000, metas que fueron superadas ampliamente debido a las condiciones meteorológicas favorables que se presentaron durante el primer semestre del año.

De esta manera, durante 2004 se tomaron aerofotografías a escala 1:40 000 de 13 163 243 hectáreas (anexo A, mapa A1), y a escala 1:10 000 de 806 510 hectáreas que corresponden a 220 cabeceras municipales (mapa A2), que sumadas a las tomadas durante 2003 totalizan 507 cabeceras municipales con aerofotografía reciente (tabla A1 del anexo). En lo corrido del año 2005 se han tomado aerofotografías a escala 1:40 000 de 1 587 045 hectáreas y a escala 1:10 000 de 405 879 hectáreas, que corresponden a 195 cabeceras municipales para un gran total acumulado de 702 cabeceras municipales (tabla A1).

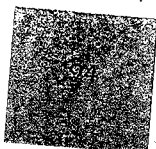
- En cumplimiento de la meta del Plan Nacional de Desarrollo, durante 2004 se elaboró a partir de imágenes de satélite, la cartografía a escala 1:100 000 de los departamentos del Amazonas, Guaviare, Vaupés, Arauca, Casanare, Antioquia, Córdoba, Vichada, Caldas, Quindío, Risaralda y parte de los departamentos de Nariño y Meta. De esta manera, se encuentra cubierto con cartografía a escala 1:100 000 el 51% del país, que sobrepasa la meta programada para el año (anexo B, mapa B1). En lo corrido del año 2005, el avance fue del 5% que corresponde a la preparación de las bases cartográficas e imágenes y a la georreferenciación de imágenes, bases y fotografías de los departamentos del Atlántico, Guainía, La Guajira, Caquetá, Meta y Santander.

- Se elaboraron radarmapas a escala 1:100 000, de la frontera con Venezuela y Ecuador, y el 40% de la frontera con Perú.

1. Mapa departamental de Cundinamarca, escala 1:300 000; 2. Mapa Turístico de Cartagena, escala 1:15 000; 3. Radarmapa de Puerres (departamento de Nariño), escala 1:100 000; 4. Fotografía aérea, escala 1:40 000



¹ Para la obtención de fotografía aérea, el IGAC dispone de un avión Turbo Commander equipado con una cámara métrica Wild RC-30 y un GPS Cinemático.



- Por iniciativa presidencial y en conjunto con el Ministerio de Educación Nacional y la Casa Editorial El Tiempo, se realizó en el segundo semestre de 2004, el Primer Concurso Nacional de Geografía, con el cual se buscó, no sólo masificar los conocimientos sobre la geografía del país, sino apoyar iniciativas encaminadas a promover el turismo a lo largo y ancho del territorio nacional.
- Se elaboraron mapas departamentales físico-políticos derivados del Mapa digital integrado de Colombia a escala gráfica, de 15 departamentos (Amazonas, Arauca, Caldas, Casanare, Chocó, Cundinamarca, Guainía, La Guajira, Guaviare, Putumayo, Quindío, Santander, Norte de Santander, Vaupés y Vichada), que sumados a los producidos durante 2003, completan la colección de mapas departamentales del país.
- Se elaboró el Mapa turístico de Cartagena de Indias, edición 2005, publicación que le permite al visitante de la Ciudad Heroica tener una completa y práctica guía para recorrer este hermoso patrimonio histórico de la humanidad. El Mapa turístico de Cartagena es uno de los primeros productos elaborados con la nueva infraestructura tecnológica del IGAC; producido con base en información cartográfica digital a escala 1:2 000 utilizada con fines catastrales, que a través de un proceso de generalización puede ser representada a escala 1:15 000 utilizando *software* especializado para diseño gráfico.
- Por iniciativa de la Presidencia de la República, se realizó la publicación del Atlas de Colombia quinta edición, en CD-ROM, cuyos contenidos se encuentran totalmente elaborados en formato digital, recogiendo la geografía oficial del país; con esta nueva versión se espera dar mayor divulgación a la obra, de manera que pueda ser distribuida en cada una de las escuelas del país.
- Se elaboró un texto escolar de Geografía de Colombia para Niños, compuesto de cinco capítulos, a través de los cuales el niño progresivamente va asimilando los conceptos y los elementos que hacen parte de la geografía del país.

1.1.2 Agrología

A partir de la localización e identificación de los elementos básicos del territorio nacional logrados con la producción de cartografía básica, se consolida y actualiza la información de los suelos del país. De esta manera se fortalece la información sobre las potencialidades, limitaciones, fertilidad y uso adecuado de los suelos, para establecer políticas de manejo y aprovechamiento sostenible del recurso y para la planificación del desarrollo agrícola, pecuario, forestal y ambiental de Colombia.

Dentro de las realizaciones del IGAC en materia agroológica durante el período se destacan las siguientes:

➤ Publicaciones Subdirección de Agrología



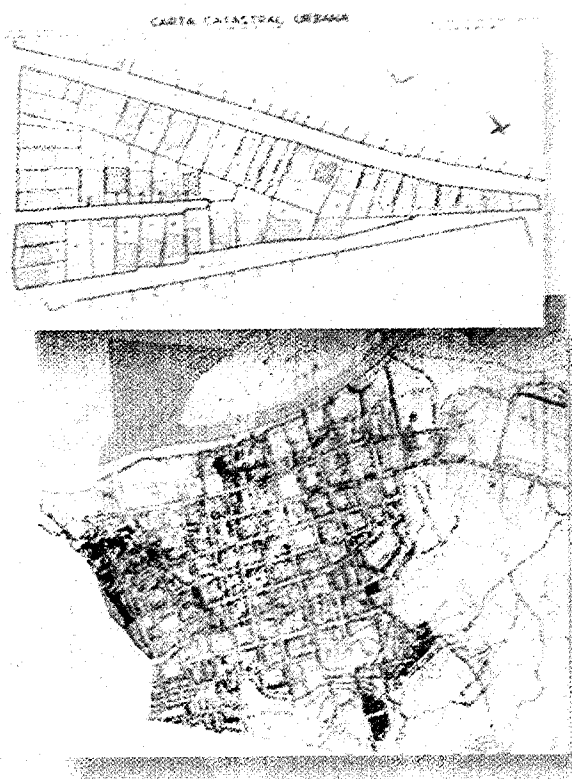
- Se inició la elaboración de la *Base de datos de suelos y tierras del país* (segunda etapa) en lo referente a su conceptualización y diseño metodológico. La función de esta base de datos es integrar una colección de datos interrelacionados y su finalidad es permitir en forma conveniente y eficiente que éstos sean consultados y utilizados al extraer o almacenar información.
- Se realizó la segunda edición de los Estudios Generales de Suelos y Zonificación de Tierras de los departamentos de Bolívar, Caldas, Quindío, Risaralda, y la primera edición de los Estudios de Suelos de Norte de Santander y Tolima. Por otra parte, se culminó la revisión final y edición de los Estudios de Suelos y Zonificación de Tierras de los departamentos de Boyacá, Nariño y Valle del Cauca (en convenio con la CVC) y se publicaron los Estudios Generales de Suelos y Zonificación de Tierras de los departamentos del Amazonas, Santander y Meta.
- En colaboración con Corpoamazonia, se realizó el lanzamiento de la publicación Aspectos Ambientales para el Ordenamiento Territorial del Trapecio Amazónico, que compila los resultados obtenidos durante la tercera fase del Programa de Investigaciones para la Amazonia -INPA. El documento permite establecer las principales características biofísicas de la región, no sólo para conocer mejor el entorno ambiental amazónico, sino para identificar, formular y proponer bases técnicas y científicas que permitan, en el marco de la planificación y el ordenamiento territorial, el diseño de sistemas de utilización apropiados a las exigencias y condiciones naturales de la región.
- Igualmente, en colaboración con el Instituto Von Humboldt, se produjo el Mapa de ecosistemas de la cuenca de la Orinoquia colombiana, con el cual se podrá medir el impacto de la intervención humana en la región, así como crear programas de seguimiento. Este estudio está conformado por un mapa a escala 1:100 000 y una base de datos orientada a la profundización de la clasificación de los ambientes terrestres en la Orinoquia, lo cual permite ver el estado de los ecosistemas de la región y, por tanto, identificar los cambios presentados con el paso del tiempo. Así mismo, este importante instrumento permite aportar un conocimiento más profundo de la biodiversidad ecosistémica de esta región.
- En relación con el desarrollo de investigaciones y la apropiación de tecnologías, se elaboró la versión final de la memoria técnica del estudio *Evolución de los lodos depositados por el lahar de 1985 en la zona de Armero*, que tiene como finalidad evaluar los cambios sufridos en los suelos de la región, 20 años después de ocurrido el desastre.
- Igualmente, se realizó la edición definitiva del texto y de la cartografía de las unidades de suelos y transformación de la cobertura de la tierra para la ejecución del estudio titulado *Delimitación y caracterización del humedal de Fúquene mediante criterios de suelos hídricos*.
- En desarrollo del convenio suscrito con Colciencias para el estudio de las sustancias húmicas en andisoles y molisoles de Colombia, desarrollados bajo ambientes ecológicos diferentes, se ejecutaron en un 100% las etapas de investigación de campo y los análisis químicos, físicos, mineralógicos y micromorfológicos necesarios, así como la mitad del fraccionamiento y el análisis de las sustancias húmicas. Este proyecto de investigación es el primero de esta clase, financiado por Colciencias, lo cual pone de manifiesto el reconocimiento a la capacidad investigativa del Instituto y a la necesidad de formar nuevos investigadores, para lo cual se ha trabajado en cooperación con la Universidad Nacional de Colombia.
- En lo que respecta al programa de actualización y elaboración de estudios en áreas homogéneas de tierras con fines catastrales rurales, a solicitud de la Subdirección de Catastro, se actualizaron 23 municipios, con una extensión aproximada de 1 313 800 ha y se elaboraron 2 municipios con una extensión aproximada de 13 300 ha.
- Dentro de los municipios actualizados se encuentran: La Plata, en el Huila; San Gil, Los Santos, Floridablanca, El Hato, en Santander; Coper en Boyacá, y Coello, Carmen de Apicalá y Piedras, entre otros, para un total de 17 municipios en el departamento del Tolima. Los municipios elaborados fueron Guapotá, en Santander, y Sibundoy, en Putumayo.
- Para la recopilación de información del inventario de suelos del país y la atención de solicitudes de usuarios para la determinación de las propiedades del recurso tierra, en el Laboratorio Nacional de Suelos se realizaron 15 803 análisis químicos; 11 161, físicos, y 2 850, mineralógicos, para un



total de 29 814 paquetes analíticos, que cumple en un 199% la meta de 15 000 paquetes analíticos. En lo corrido del primer semestre del año 2005, se han realizado 2 926 paquetes químicos, 4 525 paquetes físicos y 691 paquetes mineralógicos, para un total de 8 142 paquetes analíticos.

1.1.3 Catastro

El catastro es uno de los pilares para la administración del recurso tierra, urbano y rural, por cuanto representa la única base de datos con información detallada sobre los predios, su relación con el entorno y las personas. Procesos como la estratificación socioeconómica, el ordenamiento territorial, la titulación de tierras, la planeación del desarrollo y el impuesto predial, tienen como insumo básico la información catastral.



➤ Carta catastral urbana y plano de conjunto con sectorización

² Las mutaciones son modificaciones a la propiedad raíz, como englobes, desenglobes, cambios de propietario, usos del suelo, etc., que se realizan en el proceso de conservación catastral.

La Base Nacional del Catastro a cargo del IGAC contiene las principales características económicas, jurídicas y físicas de los predios urbanos y rurales de la mayor parte del país, con excepción de los catastros descentralizados de Antioquia, Medellín, Bogotá y Cali.

Las principales realizaciones en el tema catastral durante el período de análisis se relacionan a continuación:

- Durante 2004, se registraron 660 094 mutaciones en el nivel nacional, lo que cumple en un 88% la meta programada en lo corrido del año 2005 se han realizado 166 528 mutaciones².
- Como apoyo al programa adelantado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, *Colombia: un país de propietarios*, el Instituto expidió en los departamentos del Atlántico, Bolívar, Huila y Caquetá, 50 000 certificados de los planos prediales, documentación necesaria para adelantar el proceso de titulación de bienes inmuebles. Para lo anterior, se suscribieron convenios con el INURBE, la ARD, la Gobernación de Bolívar, la Universidad de Bolívar y Corvivienda. En lo corrido del año 2005, el Instituto expidió 3 143 certificados de los planos prediales con el mismo fin.
- Durante 2004 se tramitaron 13 876 avalúos administrativos, lo que supera la meta programada en el 131%. En lo corrido del año 2005, se tramitaron 2 900 avalúos. Dentro de las razones para la superación de la meta, se encuentran la necesidad de las entidades públicas de conocer el valor exacto de sus inmuebles, en cumplimiento del saneamiento contable ordenado por la Ley 716 de 2001, y la puesta en funcionamiento de la primera fase del Programa para la Gestión eficiente de Activos Públicos –PROGA.
- Se realizó la recolección de 4 900 avalúos comerciales de los predios seleccionados en la muestra probabilística diseñada por el DANE para el cálculo del Índice de Valoración Predial –IVP–, indicador en el que se fundamenta el reajuste anual de los avalúos catastrales decretado por el Gobierno Nacional.
- En cumplimiento de la meta establecida en el Plan Nacional de Desarrollo, Hacia un Estado Comunitario, se proyectó alcanzar un porcentaje de actualización catastral urbano del 70% al finalizar el año 2004 (01/01/2005), para lo cual se estableció como meta actualizar entre 1 500 000 y 2 000 000 de predios urbanos a nivel nacional.



Para el logro de lo programado se realizaron gestiones con los alcaldes para la consecución de los recursos necesarios para financiar la actualización de los catastros municipales. De igual manera, se adelantaron acuerdos con los directores de corporaciones autónomas regionales, entidades que se benefician de la actualización catastral, toda vez que reciben

una sobretasa sobre el monto del impuesto predial para la financiación de la gestión ambiental en sus jurisdicciones. Efectivamente, 19 de ellas se vincularon al programa y aportaron recursos financieros para la actualización del catastro de los municipios de sus jurisdicciones.

Cuadro 1
Estado del Catastro Nacional a 1 de enero de 2005

Entidades	Estado	Total		Urbano		Rural	
		Predios	Porcentaje	Predios	Porcentaje	Predios	Porcentaje
Total nacional	Actualizados	6 736 706	54,98	5 620 842	63,5	1 115 864	32,9
	Desactualizados	5 364 870	43,78	3 221 349	36,4	2 143 521	63,1
	Sin formar	152 191	1,24	15 071	0,2	137 120	4,0
	Total	12 253 767	100,0	8 857 262	100,0	3 396 505	100,0
Total IGAC	Actualizados	3 866 770	47,39	2 961 832	56,5	904 938	31,0
	Desactualizados	4 154 318	50,92	2 276 276	43,4	1 878 042	64,3
	Sin formar	138 047	1,69	1 680	0,0	136 367	4,7
	Total	8 159 135	100,00	5 239 788	100,0	2 919 347	100,0
Antioquia	Actualizados	525 280	51,26	356 861	57,5	168 419	41,7
	Desactualizados	499 486	48,74	264 126	42,5	235 360	58,3
	Sin formar	0	0,00	0	0,0	0	0,0
	Total	1 024 766	100,00	620 987	100,0	403 779	100,0
Medellín	Actualizados	266 124	38,84	250 524	38,7	15 600	40,9
	Desactualizados	404 857	59,09	383 039	59,2	21 818	57,2
	Sin formar	14 144	2,06	13 391	2,1	753	2,0
	Total	685 125	100,00	646 954	100,0	38 171	100,0
Cali	Actualizados	256 238	46,53	232 383	44,1	23 855	100,0
	Desactualizados	294 509	53,47	294 509	55,9	0	0,0
	Sin formar	0	0,00	0	0,0	0	0,0
	Total	550 747	100,00	526 892	100,0	23 855	100,0
Bogotá	Actualizados	1 822 294	99,36	1 819 242	99,8	3 052	26,9
	Desactualizados ¹	11 700	0,64	3 399	0,2	8 301	73,1
	Sin formar	0	0,00	0	0,0	0	0,0
	Total	1 833 994	100,00	1 822 641	100,0	11 353	100,0

Fuente: IGAC, Subdirección de Catastro y Catastros Descentralizados
¹ Desactualizados: corresponden a urbanos por incorporar

Por otra parte, se activó con FINDETER una línea de crédito para actualización catastral, y se inició su utilización por parte de los municipios.

En 2004 se actualizó el catastro de 130 municipios con un total de 771 544 predios urbanos y 329 733, rurales, que entraron en vigencia el 1 de enero de 2005 (cuadro C2).

A su vez, los catastros de Bogotá, Medellín, Cali y Antioquia aportaron sustancialmente al avance de la meta, mediante la actualización de aproximadamente 787 131 predios urbanos y rurales (Medellín, 266 124 predios; Cali, 232 383 predios; Antioquia, 249 700 predios, y Bogotá, 32 924 predios).

De esta manera, del porcentaje de actualización catastral urbana programado para la vigencia

(70%), se alcanzó un 63,5%, correspondiente a un cumplimiento del 90,7%. En el cuadro 1 se presenta la situación del catastro nacional con corte al 1 de enero de 2005.

A finales de 2004 y durante el primer semestre del año 2005, el IGAC suscribió 138 convenios que serán ejecutados en 2005 (1/01/2006) para actualizar aproximadamente 1 500 000 predios, dentro de los cuales se encuentran ciudades capitales, tales como Barranquilla, Santa Marta y Neiva (Anexo C, mapa C1 y cuadro C1). Así mismo, Bogotá mantendrá actualizados la totalidad de sus predios urbanos; Medellín y Cali actualizarán todos los predios urbanos y Antioquia 221 976 predios urbanos y rurales en 55 municipios (cuadro 2).



Cuadro 2

Avance de la actualización catastral total período 2003 - 2006

Total municipios: 529

Predios (urbano y rural): 7 985 581

Catastro	Enero 2003*		Enero 2004*		Enero 2005*		Enero 2006*	
	Municipios	Predios	Municipios	Predios	Municipios	Predios	Municipios	Predios
IGAC	69	1 092 253	104	766 484	130	1 101 277	156	1 547 859
Bogotá	1	713 288	1	931 878	1	32 924	1	150 760
Cali		nd	1	16 500	1	232 383	1	302 764
Medellín		nd		nd	1	266 124	1	407 270
Antioquia		nd		nd	18	249 700	55	221 976
Total	70	1 805 541	106	1 714 862	151	1 882 408	214	2 630 629

Fuente: IGAC, Subdirección de Catastro y Catastros Descentralizados

nd: no disponible

* Vigencia 1 de enero de cada año.

Igualmente, se tiene previsto adelantar una licitación en el segundo semestre de 2005, con recursos provenientes del crédito BID administrado por el IGAC, para la actualización del catastro de 222 municipios (aproximadamente 400 000 predios, durante el año 2006 (01/01/06)) de los departamentos del Chocó, Cauca, Huila, Nariño, Atlántico, La Guajira, Magdalena, Cesar, Norte de Santander, Bolívar, Sucre, Córdoba, Santander, Arauca, Boyacá, Meta, Guainía y Caquetá. De esta manera se habrá actualizado en el período 2003-2006, el catastro de 529 municipios con un total de 7 985 581 predios urbanos y rurales (cuadro 2, anexo C, cuadros C1 a C4).

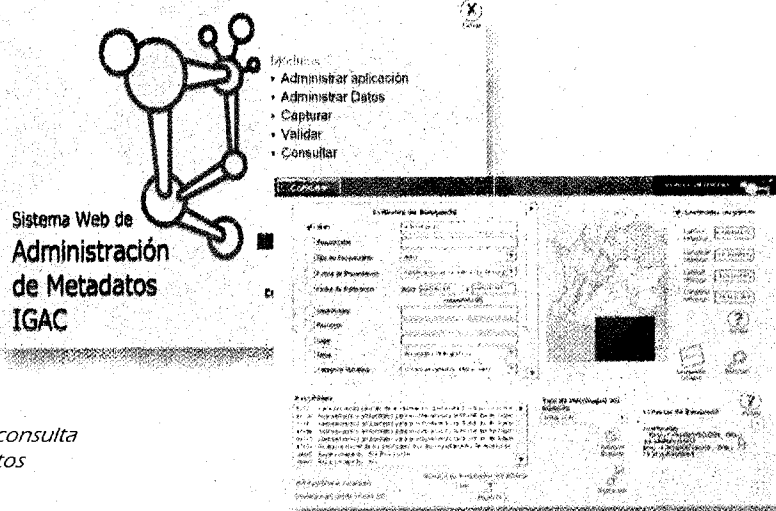
1.1.4 Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica –CIAF

El CIAF se proyecta hoy como el centro de innovación tecnológica y de fortalecimiento institucional

para el IGAC y el sector de la información oficial. Mediante el desarrollo de labores de investigación, apropiación y transferencia tecnológica, asesoría y consultoría a nivel nacional e internacional, desarrolla programas de gestión de la información geográfica e impulsa la difusión de las Infraestructuras de Datos Espaciales –IDE–, para su aplicación en las ciencias de la tierra, la planificación regional y urbana, y el manejo y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.

Dentro de las actividades adelantadas por el CIAF durante el período, se destacan:

- En desarrollo de normas y estándares para la producción de información geográfica, al facilitar el intercambio, acceso y uso de los productos geográficos del IGAC, se han adelantado acciones para la adopción del Catálogo de Objetos



Página de consulta de metadatos

Geográficos; la elaboración de una propuesta de estándar para la evaluación de la calidad de la información geográfica, y la preparación de un manual de procedimientos para la incorporación de metadatos geográficos dentro de los procesos de producción.

- Como parte del fortalecimiento institucional para la creación de capacidades y habilidades en la organización y sus funcionarios que permitan asumir el reto de la modernización tecnológica, el CIAF durante 2004 adelantó proyectos de investigación en las siguientes temáticas: desarrollo del modelo institucional de gestión de información en el marco del Programa de Modernización del Registro y el Catastro; oferta de productos y servicios de información geográfica, cartográfica, agrológica y catastral en línea y dirección de la línea de investigación en IDE de la maestría en Geomática con la Universidad Nacional.
- Apoyo a la conformación y el desarrollo de infraestructuras de datos regionales, tales como: Eje Cafetero, Orinoquia, Área Metropolitana de Medellín y Distrito Capital de Bogotá, a través de la transferencia de conocimientos que resalta la importancia de la gestión de información geográfica, el fortalecimiento de las instituciones y los mecanismos de acuerdo y cooperación interinstitucional.
- En desarrollo de su función de transferencia de conocimientos, el CIAF dictó 33 cursos en temáticas, como Gestión de información geográfica,

Infraestructuras de Datos Espaciales –IDE–, Sistemas de información geográfica y Percepción remota. Como resultado de esta labor, se capacitaron 536 estudiantes, de los cuales 126 fueron funcionarios del Instituto (anexo D).

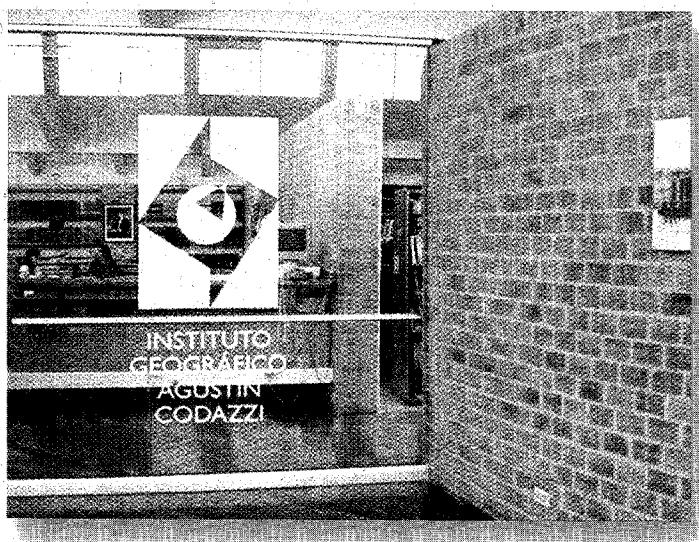
1.1.5 Oficina de Difusión y Mercadeo de Información

La Oficina de Difusión y Mercadeo de Información es el área encargada de llevar a cabo los programas y proyectos para la comercialización y mercadeo de los productos y servicios del IGAC. Así mismo, coordina las actividades relacionadas con el suministro, publicación, divulgación, distribución, comercialización y definición de precios de los productos y servicios ofrecidos por la entidad.

De esta manera, la Oficina adelantó los siguientes proyectos y alcanzó los siguientes resultados:

- Inició un estudio de mercadeo para conocer la percepción de los clientes y usuarios frente a los productos y servicios de la Entidad que da respuesta a los siguientes interrogantes: ¿Cuál es la situación del IGAC en el mercado de la información geográfica? ¿Qué le espera al IGAC en el mercado de la información geográfica del país?

A la fecha se han determinado las necesidades de investigación y la elaboración de términos de referencia de la o las compañías que implementen la investigación de mercados y diseñen el Plan Estratégico de Mercadeo.



► Consulta.
Biblioteca –IGAC

- Se está rediseñando el flujo de distribución de los productos partiendo de dos bases prioritarias: determinación de las necesidades de los clientes y la evaluación del ciclo de vida de los productos actuales, con el propósito de crear un plan estratégico de mercadeo global a largo plazo y sus respectivos planes de ejecución anuales.
- Se está redireccionando la estrategia comercial para dinamizar la distribución de los productos del Instituto.

1.2 GESTIÓN DE CONVENIOS

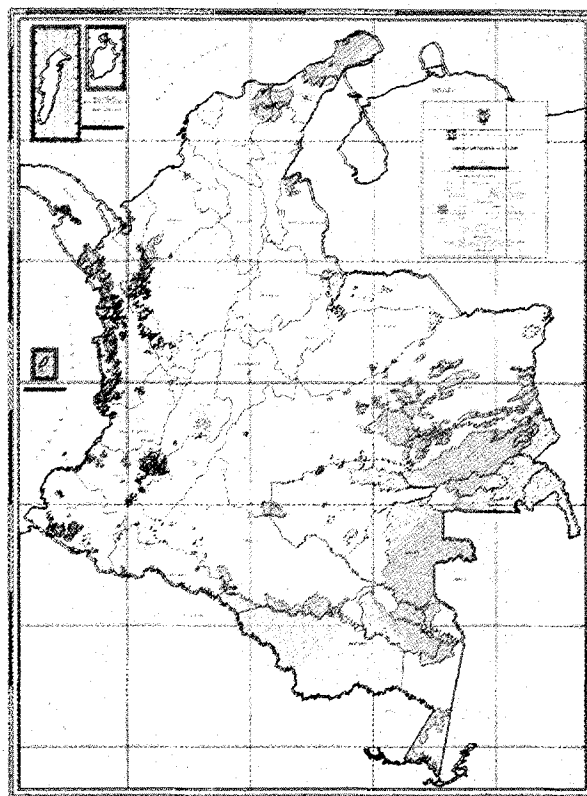
Mediante la suscripción de convenios interadministrativos con entidades del Estado y con particulares, se lograron los resultados que se encuentran a continuación:

En Geografía y Cartografía:

- Convenio con el departamento de Arauca para la actualización de la fotografía aérea y la cartografía departamental a escala 1:100 000.
- Convenio con la Gobernación de Santander para la elaboración de la cartografía del departamento a escala 1:100 000.
- Convenio con el municipio de Cartago (Valle del Cauca) para la elaboración de la cartografía básica digital del municipio a escala 1:2 000.
- Convenio con el DANE para el suministro de aerofotografía como apoyo a la realización de los estudios estadísticos a cargo de la entidad.
- Igualmente, se suscribieron convenios para la toma de fotografía de los departamentos de Caldas (Gobernación de Caldas), La Guajira (Corpoguajira) y Quindío (CRO), así como para la toma de la fotografía del valle del río Sinú (CVS), el río Bogotá (EE.AA.BB), el Carmen de Atrato en el Chocó y las jurisdicciones de la CRA y Corpamag.
- Con la CARDER para la validación de cartografía escala 1:25 000.
- Con la Gobernación de Arauca para la elaboración de deslindes municipales.
- Con la Gobernación de Cundinamarca para la digitalización de los caminos reales del departamento.
- Convenio con la CVS para la elaboración de cartografía básica del área urbana y rural del municipio de Valencia.
- Con la CAR para la digitalización de cartografía a escalas 1:100 000 y 1:25 000 de la jurisdicción de la CAR.

En Agrología:

- Convenio con CENICAÑA para realizar el levantamiento detallado de suelos y capacidad del uso actual de tierras sembradas con caña de azúcar localizadas en el valle del río Cauca, comenzó en 2003 y culminará en 2005.



Mapa de Resguardos Indígenas

- Convenio con UNIBAN para realizar el levantamiento detallado de suelos de 76 fincas bananeras (discontinuas parcialmente) localizadas en el Urabá Antioqueño adscritas a C. I. UNIBAN S.A, culmina en 2005.
- Convenio con la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira, para la elaboración de 20 monolitos de suelos.

En Catastro:

- Durante 2004, se suscribieron 130 convenios con los municipios para la formación y actualización de 1 101 277 predios urbanos y rurales (cuadro C2). A finales de 2004 y durante el primer semestre del año 2005, el IGAC suscribió 138 convenios que serán ejecutados en 2005 (1/01/2006), para actualizar aproximadamente 1 500 000 predios, dentro de los cuales se encuentran ciudades capitales como Barranquilla, Santa Marta y Neiva (cuadro C1).
- Adicionalmente, se suscribieron convenios para la realización de 16 776 avalúos administrativos, como apoyo al proceso de Saneamiento Contable (Ley 716/2001) y del Programa de Gestión de Activos.

En la oficina del Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica -CIAF-:

- Convenios para la realización de cursos en Sistemas de información geográfica, Ordenamiento territorial, Metadatos y procesos catastrales, entre otros. Entre las entidades con las que se suscribieron convenios se encuentran la Gobernación de Arauca, la Alcaldía de Neiva, la Fuerza Aérea Colombiana, Dirección de Ingenieros Militares y el DNP.
- Adicionalmente, se prestaron asesorías y capacitación a nivel internacional, así: universidades de El Salvador y Nacional de Nicaragua, Centro Nacional de Registros de El Salvador y Ministerio de Minas y Energía de Ecuador.



Biblioteca Eduardo Acevedo Latorre, Sede Central IGAC

Publicaciones realizadas durante el período julio 2004 a junio 2005

Geografía y Cartografía

- Mapas a escala 1:100 000 obtenidos a partir de imágenes de satélite que cubren un 26% del país, correspondientes a los departamentos de Arauca, Casanare, Antioquia, Córdoba, Quindío, Caldas y Risaralda.
- Mapa turístico de Cartagena a escala 1:15 000.
- Mapa de resguardos indígenas y comunidades negras (actualización cada 6 meses).
- Edición especial del Atlas de Colombia en convenio con la Gobernación de Antioquia.
- Publicación del documento de sensibilización cambio de Datúm Geodésico (Red MAGNA - SIRGAS).
- Geografía para niños.
- Mapas físicos departamentales derivados del MDI de 32 departamentos.
- Mapas departamentales con división político-administrativa derivados del MDI de 32 departamentos.
- Atlas de Colombia en CD-ROM.
- Mapa turístico de Bogotá a escala 1:30 000.

Agrología

- Publicación de la segunda edición de los Estudios Generales de Suelos y Zonificación de Tierras de los departamentos de Bolívar, Caldas, Quindío, Risaralda.
- Publicación de los Estudios Generales de Suelos y Zonificación de Tierras de los departamentos de Norte de Santander, Tolima, Boyacá, Nariño y Valle del Cauca (en convenio con la CRC), Amazonas, Santander y Meta.
- Mapa de ecosistemas de la Orinoquia, en convenio con el Instituto Von Humboldt.
- Manual de Métodos analíticos del laboratorio de suelos.

CIAF

- Revista nro. 29 Análisis Geográficos, Número especial dedicado a los 70 años del IGAC.
- Libro Geomorfología aplicada a levantamientos edafológicos y zonificación física de tierras.
- Manual Interpretación visual de imágenes de sensores remotos y su aplicación a amenazas naturales.

2. LA GESTIÓN Y LA OBTENCIÓN DE MEJORES RESULTADOS

2.1 LOS RECURSOS FINANCIEROS Y LA GESTIÓN INSTITUCIONAL

Durante la última década la apropiación presupuestal asignada a la entidad se ha visto afectada por la disminución en la asignación de recursos del presupuesto general de la nación, situación que ha sido compensada por el aumento de participación de los recursos administrados (recursos propios) dentro del total del presupuesto del instituto.

De esta manera, la inversión financiada con recursos de la nación ha disminuido considerablemen-

te al pasar de \$11 512 millones en 2001, a \$8 367 millones en 2005, lo que significa una reducción en valores constantes del 27% (cuadro 3). Esta situación se ve agravada si se tiene en cuenta que estos recursos del presupuesto general de la nación corresponden al Programa de Titulación y Modernización del Catastro y el Registro, provenientes de un crédito del BID.

Por tal motivo, el Instituto ha tenido que reforzar su gestión con el fin de conseguir recursos que puedan ser utilizados en la producción y difusión de información cartográfica, agrológica, catastral y geográfica del territorio nacional, a través de la suscripción de convenios interadministrativos con entidades del orden nacional y territorial.

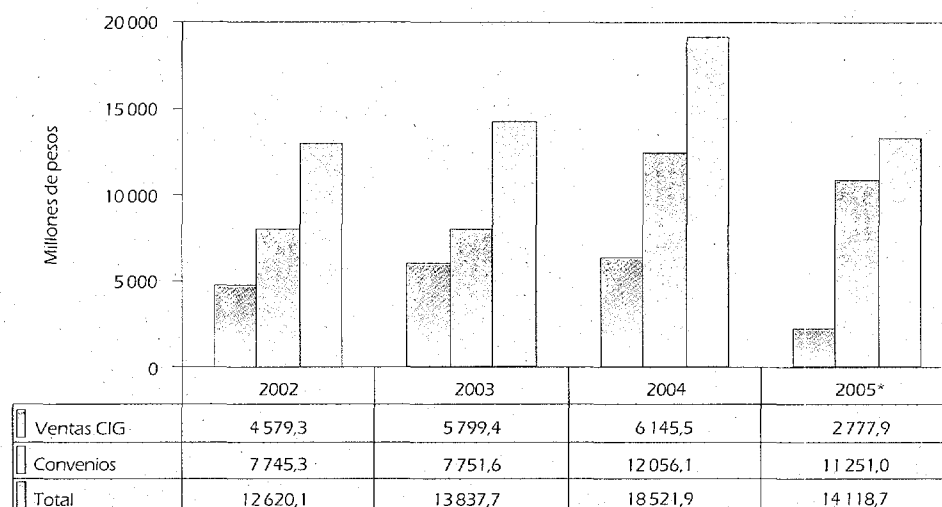
En el gráfico 1 se observa que durante el año 2002 se generaron recursos administrados por concepto de suscripción de convenios interadministrativos, por un monto de \$7 745,3 millones, mientras que en 2004 se generaron recursos por valor de \$12 056,1 millones, lo cual significa un crecimiento del 55,6%.

No obstante lo anterior, la apropiación presupuestal asignada al IGAC durante los últimos tres años ha sido insuficiente para satisfacer la demanda de productos y servicios de la entidad. Como respuesta a esta situación la entidad gestionó durante el año 2004 una adición presupuestal en inversión con recursos propios por valor de \$5 600 millones, finalmente aprobada en el mes de diciembre.



Edificio IGAC

Gráfico 1
Total ingresos
2002 - 2005



Fuente: IGAC; División Financiera. Cálculos Oficina de Planeación

* Con corte 30 de mayo de 2005



Cuadro 3
Apropiación presupuestal gastos
generales e inversión
2001-2005

Años	Apropiación presupuestal inversión		Gastos generales recursos administrativos
	APGN	Recursos administrativos	
2001	11 512	7 914	5 608
2002	13 989	9 418	4 604
2003	7 226	17 252	4 858
2004	8 247	17 687	4 742
2005	8 367	39 240	4 656

Fuente: IGAC. División Financiera. Cálculos Oficina de Planeación.

Dentro de las motivaciones que explican la solicitud de adición se encuentran:

- El interés expresado por los alcaldes de actualizar los catastros municipales y elaborar la cartografía urbana como soporte a los procesos de planificación, la generación de recursos para el fortalecimiento de las finanzas municipales, y la ejecución de los planes de desarrollo de los municipios. Lo anterior en armonía con la política gubernamental que establece que para 2006, el 100% del catastro urbano deberá estar actualizado.
- El apoyo a la política gubernamental de gestión de activos, saneamiento contable y los programas de titulación masiva a través de la realización de avalúos de los bienes inmuebles de las entidades públicas.
- La actualización del catastro rural que contribuye a fomentar la inversión productiva en el campo y la utilización adecuada de las tierras.

Sin embargo, vale la pena destacar el incremento en la apropiación para gastos de inversión financiados con recursos administrados del Instituto, los

cuales entre los años 2004 y 2005 presentaron un crecimiento del 122% al pasar de \$ 17 687 millones a \$ 39 240 millones, debido principalmente al traslado de apropiación proveniente del convenio realizado con el DANE para la producción de la cartografía digital necesaria para la georreferenciación del Censo General 2005 y el ingreso de los recursos de donación provenientes del proyecto de la Unión Europea para el *Mejoramiento de los sistemas de cartografía del territorio colombiano* (cuadro 3).

Por otra parte, el comportamiento de los gastos generales del Instituto (cuadro 3) se ha visto afectado por las políticas de austeridad en el gasto, promovidas por el gobierno central. Contrasta la cifra \$ 5 608 millones destinados en 2001 a sufragar gastos como pago de servicios públicos, arrendamiento de sedes, pólizas de seguros, entre otros, con los \$ 4 656 millones con los cuales cuenta el Instituto para el año 2005.

A pesar de que el IGAC ha establecido políticas administrativas para el recorte de los gastos generales a nivel nacional, los recursos asignados a través de la ley de presupuesto han probado ser insuficientes para atender las numerosas necesidades de la Sede Central, las 22 direcciones territoriales y las 44 oficinas delegadas.

Los recursos propios destinados a sufragar los gastos generales del Instituto provienen de las ventas de bienes en los Centros de Información Geográfica localizados en la Sede Central y las direcciones territoriales, cuyo comportamiento se ha caracterizado por un incremento sostenido (gráfico 1).

Con respecto a la ejecución presupuestal del IGAC en 2002, 2003 y 2004, se observa en el cuadro 4 un porcentaje de ejecución superior al 95%. A 30 de mayo de 2005 el porcentaje de ejecución presupuestal se ubica en el 31%.

Cuadro 4
Apropiación y ejecución presupuestal
2002 - 2005

Descripción	Millones de pesos corrientes						
	Apropiación 2002	Porcentaje de ejecución diciembre de 2002	Apropiación 2003	Porcentaje de ejecución diciembre de 2003	Apropiación 2004	Porcentaje de ejecución diciembre de 2004	Apropiación 2005
Funcionamiento	25 968	99,6	26 843	97,5	28 152	96,9	27 857
Inversión	20 210	99,3	22 507	95,4	25 157	97,3	48 107
Total	46 178	99,5	49 350	96,6	53 309	97,1	75 964

Fuente: IGAC. División Financiera. Cálculos: Oficina de Planeación.

2.2 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL DE LA VIGENCIA 2003

En relación con los avances en el tema administrativo vale la pena resaltar el fenecimiento de la Cuenta General del Instituto de la vigencia 2003, como resultado de la Auditoría gubernamental con enfoque integral llevada a cabo por la Contraloría General de la República entre los meses de febrero y mayo de 2004. Como resultado de esta situación, en el segundo informe del *Programa del buen uso de los recursos públicos* se le otorgó al Instituto una calificación de A12, frente a la calificación de A32 obtenida de la auditoría practicada en la vigencia 2003.

2.3 EL ÍNDICE DE INTEGRIDAD DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS

De otra parte, la organización sin ánimo de lucro Transparencia por Colombia, capítulo nacional de la ONG Transparencia Internacional, mediante el Índice de integridad de las entidades públicas, publicado en abril de 2005, ubicó al Instituto Geográfico Agustín Codazzi en la posición 18 dentro de las 182 entidades del nivel central, evaluadas para la vigencia 2003-2004, con una calificación global de 73,13 puntos sobre 100. Las calificaciones individuales por factor de evaluación para el Instituto son las siguientes: factor de transparencia 79,40; factor de investigación y sanción 68,33 y factor de institucionalidad y eficiencia 69,86.

Este índice permite medir riesgos de corrupción en las entidades estatales del orden nacional y se constituye en una herramienta independiente y de publicación anual, que mide en el país los niveles de integridad y los riesgos de corrupción de las principales entidades públicas, en tres factores representativos de un comportamiento íntegro: transparencia, investigación y sanción, y eficiencia e institucionalidad.

2.4 PLAN DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO

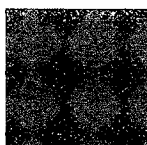
El IGAC como entidad del Estado debe enmarcar sus acciones administrativas en los lineamientos del Sistema de Desarrollo Administrativo creado bajo el Estatuto Básico de Organización y Funcionamiento de la Administración Pública, contemplado en la Ley 489 de 1998.

Con la ejecución del Plan de Desarrollo Administrativo se orientan los procesos de gestión de la administración y de organización de la entidad en cumplimiento de las cinco políticas definidas por el Departamento Administrativo de la Función Pública como: gestión y desarrollo del talento humano, descentralización administrativa, democratización de la administración pública, moralización y transparencia en la administración pública y rediseños organizacionales, para lo cual, durante el periodo, el IGAC avanzó en el cumplimiento y mejoramiento de las siguientes acciones administrativas:

- Con el ánimo de contar con un recurso humano competente, íntegro y comprometido con los principios de la administración, se avanzó durante 2004 en la actualización, reformulación y divulgación del Plan de Capacitación en un 93%, mediante la realización de sesiones de inducción a 126 funcionarios en temas misionales y 49 en temas de apoyo. En aras de cumplir con este propósito, se continuó con la capacitación de 6 áreas de apoyo (Jurídica, Planeación, Control Interno, Administrativa, Financiera y Recursos Humanos) con 70 funcionarios.
- De igual manera, se viene trabajando en el mejoramiento de la evaluación del desempeño de los funcionarios, con acciones dirigidas a la obtención de las calificaciones y a la concertación de objetivos acompañada de talleres de capacitación. Así mismo, se destaca el desarrollo de actividades de bienestar social dirigidas a mejorar e incentivar el desempeño del funcionario a través de actividades en salud ocupacional y medicina preventiva, entre otras.



Centro de información y ventas



- Para fomentar la eficiencia y coherencia en el ejercicio administrativo y fortalecer las relaciones entre diferentes órdenes de la entidad, se brindó asesoría en materia contractual, laboral, técnica y administrativa, a la totalidad de las sedes territoriales del IGAC.
- Igualmente, se han adelantado acciones tendientes a la reubicación de las sedes territoriales de Bolívar y Risaralda, para lo cual se suscribieron contratos de comodato con el INURBE para la consecución de dos sedes. Actualmente, se ha culminado la adecuación y traslado de la territorial Risaralda y se está contratando la adecuación del inmueble ubicado en la zona histórica de Cartagena, en donde funcionarán las oficinas de la Dirección Territorial Bolívar.
- En procura de fortalecer y promover nuevos espacios de participación ciudadana mediante mecanismos que faciliten la oportuna respuesta al ciudadano y el acceso y consulta de la información de la entidad, se ha logrado atender el 81% de las peticiones, quejas y reclamos presentadas por la comunidad. Por otra parte, se publicaron en la página web de la Entidad los 4 informes trimestrales de ejecución del Programa 2004, el Informe Final de Gestión 2004, el Informe de Gestión del I trimestre de 2005 y el Plan de Desarrollo 2005-2008.
- Con el fin de fortalecer los principios éticos y el compromiso y vocación del servidor público, así como la actuación de la Entidad frente al ciudadano, se trabajó en el fomento de los valores humanos con la aplicación del Decálogo de Valores en el nivel nacional, a través de talleres dirigidos a 700 funcionarios, con un cumplimiento de la meta del 93%. De igual manera, se publicaron los procesos de contratación del IGAC a través de su página Web, actividad que continuará siendo prioritaria durante la vigencia 2005.

Para organizar el flujo de la información de carácter administrativo y financiero que generan las diferentes unidades orgánicas dentro de la institu-

ción, se están adelantando acciones para la implementación, parametrización y posterior puesta en funcionamiento de un sistema de información gerencial moderno, en razón a la evidente obsolescencia tecnológica, la deficiente interoperabilidad con otros sistemas y el costoso soporte técnico del actual sistema de información administrativa y financiera.

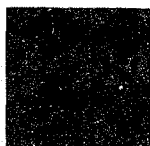
Para ello se suscribió un convenio interadministrativo con la Secretaría de Hacienda Distrital, cuyo objeto es la transferencia tecnológica e implementación del Sistema de Información Hacendaria; aplicativo compuesto por módulos administrativos y financieros, a partir del cual se espera mejorar el servicio en áreas como almacén, contabilidad, tesorería, presupuesto y suministros y, a su vez, optimizar los controles administrativos en las direcciones territoriales.

Adicionalmente, en cumplimiento de la Ley 594 de 2000 sobre regulación de la función archivística del Estado, el Instituto viene trabajando en la identificación de series y subseries documentales para iniciar el proceso de implementación de tablas de retención documental y selección de archivos, con la posterior capacitación de los funcionarios involucrados.

Igualmente, se proyecta continuar con el proceso de saneamiento contable de los estados financieros del Instituto, mediante la depuración de las cuentas de inventarios, depreciación, principales y subalternas, y responsabilidad fiscal, entre otras.

2.5 DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El Instituto por intermedio de la Oficina Asesora de Planeación le solicitó a la empresa BVQI Colombiana Ltda el ejercicio de preauditoría a los trece procesos que integran el Sistema de Gestión de Calidad del IGAC. En la actualidad se está procediendo al cierre de las No Conformidades con el fin de solicitar la auditoría de certificación y/u otorgamiento en la norma NTC ISO 9001 - 2000.



A medida que los beneficios de mirar geográficamente el mundo real se hacen más aparentes, la utilización de información geográfica ha cobrado mayor importancia en la toma de decisiones tanto a nivel público como privado. En vista de lo anterior, desde hace cerca de dos décadas se ha venido consolidando a nivel internacional el concepto de Infraestructuras de Datos Espaciales –IDE–, creadas con el objeto de ordenar la producción de datos espaciales y facilitar su acceso, intercambio y uso por parte de la sociedad en general, aprovechando las tecnologías de información y comunicaciones disponibles.

Por consiguiente, la información que produce el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC– constituye un patrimonio nacional y conforma el insumo básico para la construcción de lo que se ha denominado *Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales*, iniciativa que permitirá la integración de los datos socioeconómicos, ambientales y de planificación del territorio, lo que facilita la formulación de políticas y la toma de decisiones sobre el bienestar de los colombianos.

Para cumplir con el propósito de suministrar la información geográfica básica del país, el IGAC, mediante la ejecución de proyectos como el de *Modernización del catastro y el registro*, la dirección del proyecto de *Mejora de los sistemas de cartografía del territorio colombiano* en convenio con la Unión Europea, y la suscripción del convenio interadministrativo de cooperación con el DANE para la producción de la cartografía básica digital necesaria para la realización del Censo General 2005, ha emprendido una cruzada hacia la modernización de su plataforma tecnológica, sus procesos de producción y la gestión de la información geográfica que produce, de manera que pueda responder adecuadamente a los retos del mercado y a las necesidades de sus clientes y usuarios.

Complementariamente, el IGAC, en un esfuerzo institucional, ha promovido la realización de alianzas a nivel gubernamental encaminadas a lo que se ha denominado *capacity building* o fortalecimiento institucional, entendido como la creación y mejoramiento de capacidades de las diferentes organizaciones involucradas en una iniciativa particular de construcción de una IDE, de manera que cumplan con su papel de manera apropiada.

Por tal motivo, el Instituto ha establecido en su Plan de Desarrollo 2005-2008 una *Política de producción*, mediante la cual espera constituirse en la entidad gubernamental productora y proveedora de información geográfica básica digital de alta calidad, necesaria para el desarrollo integral y sostenible del país. Para ello, se definieron lineamientos que orienten el cumplimiento de sus responsabilidades, la inversión eficiente de los recursos y la generación de la información que necesita el país, mediante la formulación y ejecución de un Plan de Producción de Información Geográfica de cubrimiento nacional, que cumpla con las siguientes orientaciones:

- a) La producción de información geográfica deberá cumplir con los requerimientos del Gobierno Nacional y el Plan Nacional de Desarrollo.
- b) Los programas de producción deberán considerar el cumplimiento de las responsabilidades misionales y el análisis de las demandas de los usuarios. La información geográfica debe cumplir con los criterios de escala, cubrimiento y actualidad de los datos.
- c) Los productos y servicios del IGAC deberán:
 - Cumplir con estándares y especificaciones técnicas que garanticen su calidad. Con este fin deberán establecerse y documentarse los procesos de gestión de información correspondientes.
 - Estar documentados de conformidad con la NTC 4611 y se deberá garantizar el acceso a los metadatos geográficos³ a través de Internet.
 - Estar vinculados al sistema de referencia estandarizado MAGNA-SIRGAS⁴.
 - Cumplir con la estructura estandarizada del Catálogo de objetos geográficos vigente. Ello permitirá que los usuarios y las instituciones puedan compartir e integrar datos de diferentes fuentes.

³ De conformidad con la NTC 4611 los metadatos geográficos describen la organización de los datos geoespaciales, la calidad de la información, la referencia espacial, las entidades y atributos, la distribución de la información, entre otros.

⁴ MAGNA - SIRGAS: Red geodésica nacional, la cual corresponde a la densificación nacional del Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas –SIRGAS–. [Parágrafo Primero, Artículo 1.º, Resolución 068 del 28 de enero de 2005 emanada de la Dirección General del Instituto Geográfico Agustín Codazzi].

- Integrar de forma consistente el Sistema de Información Geográfica institucional, el cual deberá ser actualizado y fortalecido con procesos de gestión tecnológica.
- Ser preservados y conservados de acuerdo con las políticas establecidas, para salvaguardar la información histórica y el patrimonio institucional.
- Cumplir con las políticas de acceso, recuperación de costos, privacidad, responsabilidad y propiedad intelectual, definidas por la Dirección General.
- Suministrar los datos fundamentales para la ICDE y aportar contenidos a la estrategia de Gobierno en Línea, con el fin de promover el conocimiento de la geografía nacional.
- *Realizar proyectos de investigación y desarrollo (I&D) en temáticas prioritarias para el IGAC:* comprende acciones de innovación tecnológica e investigación básica que conduzcan a un mejor conocimiento del territorio nacional. La innovación tecnológica está orientada a la adopción de nuevas tecnologías, mejoramiento de procesos productivos y generación de nuevos productos y servicios geográficos. El impulso de la investigación en la institución permite la integración transversal de procesos y la generación de valor agregado para cumplir de manera más eficiente con la misión, que fortalece una cadena productiva de conocimiento.
- *Apropiar, transferir y promover conocimientos en gestión de la información geográfica:* mediante esta estrategia se pretende crear capacidades y habilidades que fortalezcan los perfiles profesionales y técnicos, que garanticen, en el marco de la tecnología geoespacial, mejor desempeño en determinadas funciones y que potencien los procesos de adopción de nuevas tecnologías y su aplicación en los procesos productivos. La creación de estas capacidades está orientada, en primera instancia, a los funcionarios del IGAC, y en segundo renglón, a las demás entidades productoras y usuarias de información geográfica en el país, sin descuidar el público latinoamericano.

En tal sentido, con el objeto de enlazar estos lineamientos de política a las actividades diarias de la entidad, el Plan de Desarrollo 2005-2008 del IGAC establece las siguientes estrategias:

- *Ejecutar proyectos misionales para la producción de información geográfica, cartográfica, agrológica y catastral para el desarrollo integral del país:* comprende las diferentes acciones emprendidas por el IGAC para la ejecución de proyectos misionales encaminados a la producción y/o actualización de información cartográfica, agrológica, catastral y geográfica.
- *Fortalecer la infraestructura de producción del IGAC:* esta estrategia establece la necesidad de involucrar en el diseño de las líneas de producción del Instituto, aspectos como la optimización, armonización y estandarización de los procesos, de manera que la información que produce y provee el IGAC cumpla con los requisitos mínimos necesarios para ser utilizada en una infraestructura de datos espaciales. Igualmente, involucra la necesidad de capitalizar la inversión realizada por la Entidad, en aplicaciones multipropósito a través de la coordinación, integración y reutilización de los datos.
- *Generar ingresos para la financiación de la producción de información geográfica básica del país:* implementada con el objeto de compensar la disminución de recursos del presupuesto general de la nación destinados a la financiación de las actividades del IGAC, esta estrategia opera a través de la suscripción de convenios interadministrativos con entidades públicas y privadas, para la producción, provisión y difusión de la información geográfica básica del país.
- *Liderar el establecimiento y aplicación de estándares de información geográfica:* la gestión de los datos es un proceso continuo que inicia con el diseño del programa de adquisición de los datos y finaliza con el acceso y uso de un conjunto de datos comprensibles, de alta calidad y completamente documentados, que faciliten la toma de decisiones y la consecuente solución de problemas. Como soporte a esta gestión se deben desarrollar e implementar estándares de información o un conjunto de especificaciones técnicas y definiciones comunes que faciliten la producción, la difusión y el acceso a información de calidad, consistente e interoperable.
- *Impulsar el desarrollo de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales en el ámbito institucional, nacional e internacional:* con esta estrategia se busca fortalecer, difundir y ampliar el alcance de ICDE, entendida como la suma de políticas, estándares, organizaciones y recursos humanos, financieros y tecnológicos que facilitan la obtención, uso y acceso de la información

georreferenciada de cubrimiento nacional, como fuente continua de conocimiento sobre los recursos de la nación y como soporte para la toma de decisiones a todo nivel. Por tal motivo, ICDE ofrece un escenario que le permite al país, y en particular al IGAC, asumir el reto de la modernidad y su proyección futura mediante la participación activa de la información geográfica en los proyectos de desarrollo.

Iniciativas como las que se describen a continuación demuestran que el IGAC se encuentra en la dirección correcta hacia la modernización de sus procesos e infraestructura de producción.

3.1 APOYO AL CENSO GENERAL 2005 REALIZADO POR EL DANE

El CONPES mediante documento 3329 del 20 de diciembre de 2004 aprobó, por primera vez en Colombia, la realización de un Censo General 2005 que comprenda la población, la vivienda, los establecimientos de industria, comercio y servicios, y las unidades productoras agropecuarias.

Así, el DANE realizará un censo continuo que le permita al país disponer de información precisa, oportuna, pertinente, confiable e integrada sobre el volumen y composición de la población, los hogares y las viviendas, así como los marcos censales básicos de los establecimientos económicos y las unidades productoras agropecuarias.

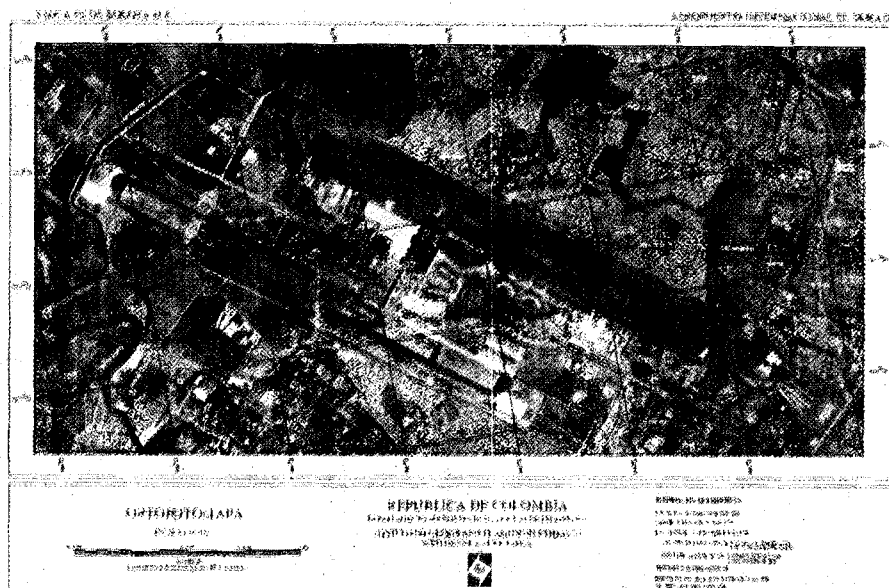
Pese a lo anterior, se ha planteado que la ejecución del censo general continuo, efectuado a lo largo de seis meses, implica el establecimiento de medidas que propendan por el mantenimiento del carácter de universalidad y la prevención del doble registro de la población censada. Lo anterior sólo es posible mediante el acceso a una base cartográfica digital actualizada, que permita la georreferenciación de la población a su lugar de vivienda habitual.

En efecto, la georreferenciación de la información recolectada mediante el Censo a una base cartográfica de precisión enriquece el análisis estadístico efectuado por el DANE, lo que contribuye a la focalización de políticas públicas de soporte al desarrollo nacional, regional y municipal y, por ende, a la optimización del uso de los recursos de inversión.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Instituto ha proyectado que la producción de la cartografía digital necesaria para la realización del Censo General 2005, tomará 24 meses. Dentro de las actividades se ha contemplado, de acuerdo con las directrices del DANE, la producción y generación de ortofotomapas a escala 1:2 000 de 264 798 ha correspondientes a las áreas urbanas de 1 052 municipios y la digitalización de 3 000 000 de predios.

Adicionalmente, el Instituto, como aporte a la realización del Censo General 2005, entregará la cartografía a escala 1:2 000 de 65 municipios y la digitalización de cerca de 3 100 000 predios, que completa la información para 1 117 cabeceras municipales (no incluye la información de Bogotá y Medellín).

De igual manera, el IGAC culminará la producción de la cartografía digital a escala 1:100 000 con cobertura nacional y entregará, de acuerdo con las especificaciones de la Dirección de Geoestadística del DANE, los productos cartográficos intermedios necesarios para la planificación y realización de los recorridos censales.



Ortofotomapa Aeropuerto El Dorado

El valor total del proyecto sobrepasa los \$30 000 millones y se constituye en una oportunidad histórica para la actualización de la cartografía básica nacional a nivel urbano. Mediante esta cartografía se entregará no sólo al DANE, sino a las administraciones municipales, departamentales y al Gobierno Nacional una herramienta que beneficiará los procesos de formulación, priorización, focalización y evaluación de las políticas públicas y el ordenamiento territorial de las regiones.

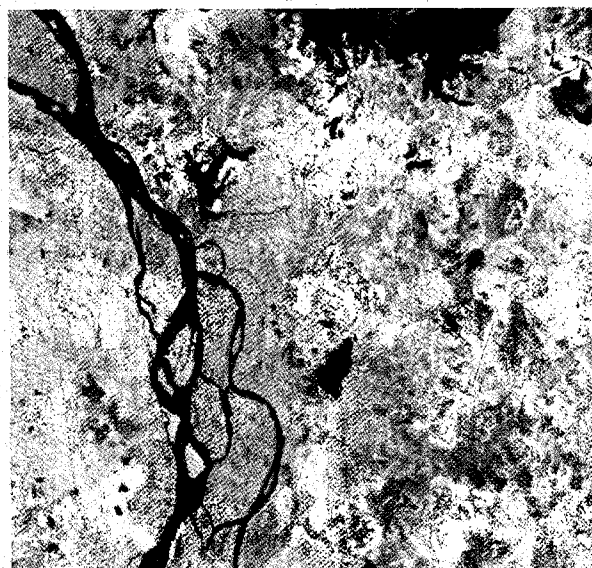
3.2 PROYECTO MEJORA DE LOS SISTEMAS DE CARTOGRAFÍA DEL TERRITORIO COLOMBIANO

El Proyecto *Mejora de los sistemas de cartografía del territorio colombiano*, Convenio de Cooperación firmado entre la República de Colombia y la Unión Europea que finalizará en el año 2007, busca aumentar la capacidad tecnológica del país para la producción y utilización de información geográfica obtenida por sensores remotos, cuyos beneficios se reflejarán en proyectos de planificación, monitoreo y control del territorio colombiano.

Como resultado del proyecto, el país dispondrá de una plataforma tecnológica (personal capacitado, metodologías, equipos, programas, procedimientos, etc.) para la elaboración de cartografía digital básica y temática; de un sistema tecnológico moderno y eficiente para la adquisición y distribución de imágenes de sensores remotos, y de un plan de transferencia y adopción de tecnologías satelitales y de acceso a la información cartográfica del país.

Los beneficiarios directos de este proyecto son el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC–, Dirección Nacional de Estupefacientes –DNE–, Instituto de Hidrología, de Meteorología y de Estudios Medioambientales –IDEAM–, Programa PLANTE, Dirección Antinarcóticos –DIRAN–, Departamento Nacional de Planeación –DNP–, Agencia Colombiana de Cooperación Internacional –ACCI– y Ministerio de Relaciones Exteriores.

Por otra parte, al buscar un mayor impacto y cubrimiento de entidades, se verán igualmente beneficiadas las áreas de: agricultura, ordenamiento territorial, cartografía básica, medio ambiente, meteorología, hidrografía, bosques, oceanografía y costas, inteligencia y defensa, monitoreo de cultivos, catastro, geología, suelos, minería, desastres naturales, censos y demografía, transporte terrestre y aéreo, petróleos, servicios públicos, educación, políticas y legislación y geografía humana.



➤ Imagen Landsat, Barrancabermeja

Estas innovaciones tecnológicas permitirán a los usuarios del IGAC disponer de información de calidad, actualizada y oportuna para sus propias aplicaciones, la toma de decisiones y el desarrollo sostenible.

Estas innovaciones tecnológicas permitirán a los usuarios del IGAC disponer de información de calidad, actualizada y oportuna para sus propias aplicaciones, la toma de decisiones y el desarrollo sostenible.



➤ Portal Proyecto Unión Europea

Como parte del proyecto, se adelantó un estudio de factibilidad para la instalación de una antena receptora de imágenes satelitales y otros medios de adquisición de datos espaciales para la producción de cartografía en el país, que permitió adoptar una estrategia para la adquisición de este tipo de datos.

Igualmente, para la adquisición de imágenes de sensores remotos procedentes de archivos comerciales, se elaboraron los pliegos de licitación que fueron remitidos a la Unión Europea para su aprobación. Por otra parte, para la transferencia de conocimiento y capacitación, se programaron cursos en las temáticas relacionadas con el proyecto.

3.3 INTERRELACIÓN CATASTRO-REGISTRO

En 1984, a través del Decreto 1711, mediante el cual se dictaron normas sobre la interrelación entre el catastro y el registro, se estableció el intercambio obligatorio de información entre el IGAC y la Superintendencia de Notariado y Registro, lo cual no ha podido ser implementado por las limitaciones de tipo legal, institucional, técnico y presupuestal, que dificultaron cumplir dicho mandato.

Con el fin de hacer posible la interrelación, en el primer semestre del año 2004, haciendo uso de los recursos del crédito BID administrado por el IGAC, se acabo el análisis y diseño del marco legal, institucional y técnico para la interrelación catastro - registro y su implementación.

El estudio comprende dos fases secuenciales en un término de 16 meses. En la primera de ellas, se planteará el diseño conceptual de los aspectos legales, institucionales y técnicos de las oficinas de Registro de Instrumentos Públicos y de Catastro. Igualmente, se realizará la implementación del sistema en 5 municipios piloto.

Con el desarrollo e implementación del trabajo, se logrará la unificación de la información jurídica del registro con el plano catastral de la propiedad, lo cual dará mayor certeza a cada propietario sobre la descripción de su predio en relación con la realidad del terreno. De igual manera, el proyecto persigue que las dos instituciones involucradas manejen información actualizada, con el fin de realizar

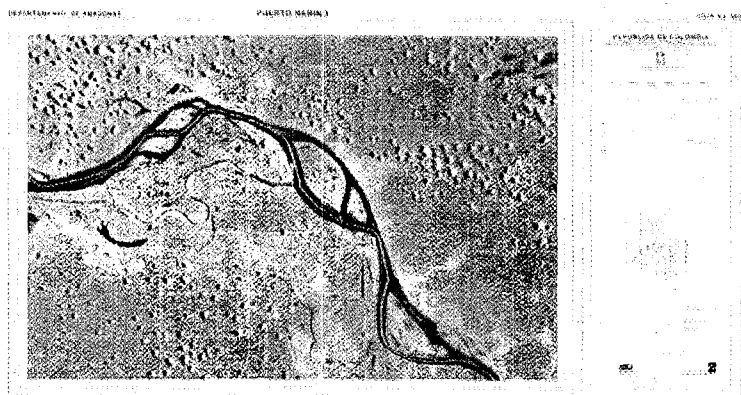
consultas y de garantizar un flujo eficiente en la prestación del servicio a los usuarios de dicha información. Lo anterior, contribuirá a mejorar la seguridad jurídica de la propiedad y dinamizará el mercado de tierras en Colombia.

Durante el primer semestre de 2005, se finalizó la primera fase del proyecto en la cual se planteará el diseño conceptual en cuanto a los aspectos legales, institucionales y técnicos en las oficinas de Registro de Instrumentos Públicos y de Catastro, tanto manuales como sistematizadas. A partir del mes de junio de 2005, se contempla la ejecución de la segunda fase del proyecto, consistente en el desarrollo e implementación de la solución propuesta en 5 municipios.

3.4 ADQUISICIÓN DE *HARDWARE* Y *SOFTWARE*

Los requerimientos multipropósito del catastro implican el manejo de altos volúmenes de información, con niveles de procesamiento elevados y un fuerte componente de transmisión de información, para lo cual se requiere el uso de tecnología avanzada en el IGAC, de tal manera que se garantice eficiencia en el manejo, seguridad y confiabilidad de la información.

En este contexto, el componente de modernización del programa del crédito BID, incluye el fortalecimiento de por lo menos 21 direcciones territoriales, 26 oficinas delegadas y la Sede Central (Subdirección de Catastro), mediante la asistencia técnica e inversión en equipos de cómputo y *software* necesarios para la implementación del catastro en Colombia.



➤ Espaciomapa Puerto Nariño, escala 1:100 000



En los aspectos relativos a la modernización tecnológica, se tiene como finalidad dotar al IGAC de herramientas necesarias para la formación, actualización, conservación catastral y la implementación y mantenimiento del Sistema de Información Geográfico Catastral y la Base Nacional de Catastro. Se contempla la utilización de herramientas de *hardware* y *software* para apoyar las labores de cartografía asistidas por computador y sistemas de información geográficos enfocados a las actividades catastrales.

La adquisición de equipos y programas para apoyar las labores de la cartografía asistida por computador y sistemas de información geográfica, enfocados a actividades catastrales, tuvo un avance importante en el año 2004, y se cumplió con la instalación de equipos y programas en la Sede Central, 21 direcciones territoriales y 26 oficinas delegadas. Para 2005, se continúa con este proyecto al proveer a las 22 oficinas delegadas restantes, y completar así la dotación y modernización de equipos y *software* en todo el país.

Igualmente se llevó a cabo la capacitación del personal de la Sede Central y las direcciones territoriales encargado de la administración del sistema, efectuando las pruebas finales de tránsito y acceso de la información a través de la infraestructura de red y equipos instalados.

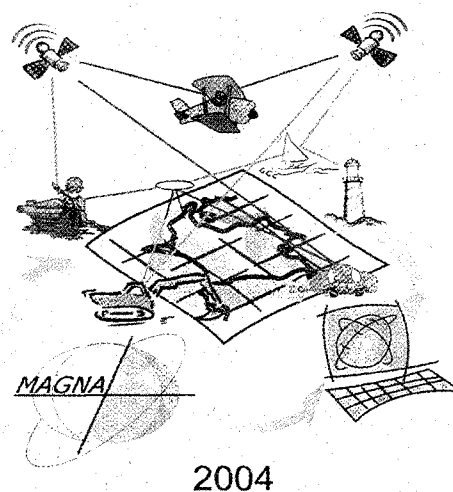
3.5 ESTABLECIMIENTO Y DENSIFICACIÓN DEL MARCO GEOCÉNTRICO NACIONAL DE REFERENCIA –MAGNA

En respuesta a la necesidad de establecer en Colombia un sistema de referencia geodésico que permita posicionar cualquier objeto sobre su territorio (ubicarlo por medio de coordenadas), mediante Resolución nro. 068 del 28 de enero de 2005 emanada de la Dirección General del Instituto, se adoptó como sistema de referencia nacional único el Marco Geocéntrico de Referencia Nacional –MAGNA-SIRGAS.

En la actualidad, la red MAGNA-SIRGAS está compuesta por 60 estaciones monumentadas de primer orden de precisión, que deben ser actualizadas cada 3 años para determinar la velocidad de cambio de las coordenadas a causa del movimiento tectónico, y por 2 estaciones permanentes ubicadas en

Cartagena y Bogotá que tienen recepción automática y continua de datos, por lo cual no requieren de actualización.

MAGNA-SIRGAS: La Referencia Espacial de Colombia



2004

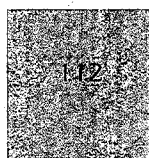
MAGNA-SIRGAS

Con el Programa de Modernización del catastro y el registro, financiado por el BID, se prevee la densificación del sistema MAGNA con la adquisición de 31 estaciones permanentes, de las cuales, en el primer semestre de 2005, se instalarán 27 de ellas en todo el territorio nacional.

La densificación de la red tiene como propósito suministrar coordenadas precisas para el levantamiento cartográfico, que hace viables proyectos de formación y actualización catastral.

Adicionalmente, sirve de apoyo a estudios de fronteras, construcción de obras de ingeniería, transportes marítimo, fluvial, aéreo y terrestre, monitoreo de recursos naturales, del medio ambiente, desastres naturales y en general, a todas aquellas actividades comprometidas con proyectos de desarrollo sostenible.

Las estaciones permanentes están compuestas por: antena tipo *choke ring* y receptor GPS (con su respectiva instalación sobre un mojón de concreto, con una altura mínima de 1,5 m), computador con *software* para la descarga y transferencia de da-



tos. Dichas antenas tienen como propósito densificar la red activa del sistema MAGNA y monitorear las variaciones de las coordenadas de las estaciones monumentadas para su respectiva actualización (hace 9 años no se actualizan).

Entre los productos obtenidos se cuentan las coordenadas precisas de las estaciones base, archivos digitales para el servicio de los usuarios y monitoreo permanente de las velocidades de la corteza terrestre en Colombia.

3.6 IMPLANTACIÓN DEL NODO IGAC PARA LA INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA DE DATOS ESPACIALES

En Colombia, el desarrollo del tema de infraestructuras de datos espaciales ha sido liderado por el IGAC, condición que lo ha llevado a actualizar la visión de la gestión de la información geográfica y a participar en diferentes proyectos y escenarios, tales como el Comité Técnico 0034 de ICONTEC – CT0034 y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE.

Como uno de los principales resultados del CT0034, se produjo la Norma Técnica Colombiana NTC4611 sobre Metadatos Geográficos, la cual suministra los lineamientos de documentación de conjuntos de datos geográficos.

Con el fin de organizar la información geográfica del IGAC y habilitar su acceso a través de Internet, dentro del *Programa de Modernización del catastro y el registro*, financiado por el BID, está previsto el componente implantación del nodo IGAC para la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE –, mediante la implementación de dos grandes proyectos:

- Desarrollo del Sistema de Administración de Metadatos Geográficos y documentación de los productos geográficos del IGAC.
- Establecimiento de los Servicios de Información Geográfica en Línea – SIG en línea.

El proyecto SIG en línea se refiere al diseño e implementación del sistema de Servicios de Información Geográfica en línea del IGAC, con el fin de habilitar la consulta y el acceso a los productos geográficos a través de Internet. Esto involucra la implementación del prototipo de una base de datos geográficos continuos y del portal de productos y servicios en línea, de acuerdo con los lineamientos

del Instituto y el marco de operación de las infraestructuras de datos espaciales.

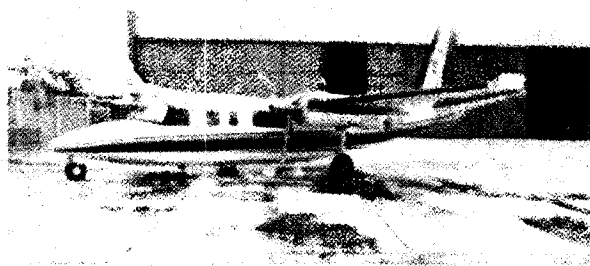
Durante el primer semestre de 2005, se llevó a cabo la precalificación de firmas consultoras, para posteriormente invitarlas a presentar ofertas y seleccionar la mejor propuesta técnica, con el fin de adelantar el proyecto.

3.7 CUBRIMIENTO DEL TERRITORIO NACIONAL CON AEROFOTOGRAFÍA ACTUALIZADA

En este aspecto, la Subdirección de Geografía y Cartografía ha centrado su atención en la obtención de nuevos productos aerofotográficos de alta calidad en cuanto a su contenido y su posición.

Para el efecto, se ha implementado un sistema de navegación satelital integrado a la toma de fotografías aéreas, de manera que permite la obtención de coordenadas en cada toma, cuya precisión se halla entre uno y dos decímetros. De manera complementaria, se adelanta la adquisición y puesta en operación de una moderna cámara aerofotográfica digital; esta herramienta incrementará la automatización del proceso de toma y reducirá los costos y tiempos que conlleva el manejo de fotografías convencionales tomadas sobre película.

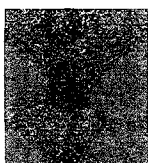
Como resultado, se cuenta con la ubicación automatizada de las aerofotografías, la reducción potencial de levantamientos de control en tierra y un mejor ajuste en las coordenadas de los elementos geográficos capturados en cada imagen.



Avión para tomas de fotografías aéreas

3.8 LEVANTAMIENTO DE NOMBRES GEOGRÁFICOS DEL PAÍS

La creación de la base nacional de nombres geográficos se ha concebido como elemento de referencia espacial, sin el empleo directo de coordenadas por parte del usuario, así como el inventario



patrimonial oficial de los topónimos en Colombia. Para la captura de estos elementos en campo, se ha adquirido un lote de modernos equipos que integran la tecnología satelital con los sistemas de información geográfica en un solo dispositivo de mano, de manera que se garantiza la ubicación más precisa de los elementos del paisaje, así como sus nombres, y se genera información digital lista para ser transferida a los procesos cartográficos en oficina.

3.9 PRODUCCIÓN DE CARTOGRAFÍA BÁSICA DIGITAL

Para realizar la representación digital de los elementos del paisaje, como vías, ríos, poblaciones, nombres geográficos y curvas de nivel, entre otros, se realizan procesos fotogramétricos que garantizan un alto nivel de precisión.

En este proceso, el IGAC cuenta con recursos de *software* y *hardware* de última tecnología entre los cuales se incluyen escáneres fotogramétricos, estaciones de restitución digital para la captura de información y un avanzado sistema de información geográfica que facilita la gestión de procesos de producción, así como la administración de la información bajo criterios de seguridad, preservación y acceso, para las fases de procesamiento y generación de productos cartográficos.

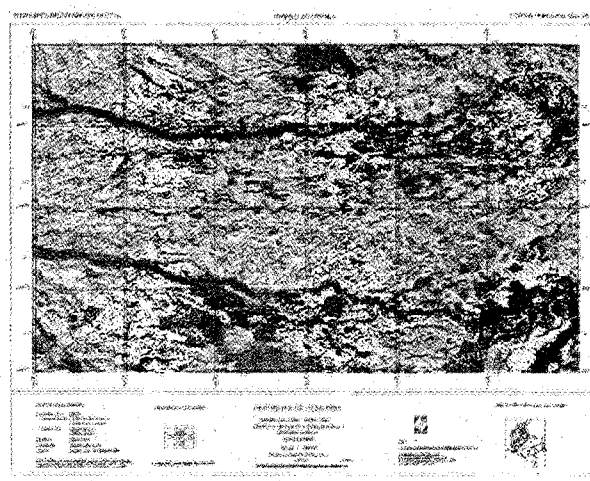
Como resultado de esta línea de producción se obtiene la cartografía urbana a escala 1:2 000 y la rural a escalas 1:10 000 y 1:25 000, las cuales constituyen un insumo fundamental para el catastro y diversas aplicaciones de planeación territorial.

3.10 PRODUCCIÓN DE CARTOGRAFÍA A PARTIR DE IMÁGENES DE SATÉLITES

Se utilizan imágenes de satélite y radar georreferenciadas para el levantamiento de niveles de información geográfica más generalizados.

Como resultado de esta línea se generan ortoimágenes a escala 1:100 000, que se producen utilizando *software* de procesamiento digital de imágenes, el cual facilita la interpretación y captura de información, así como la edición de los elementos cartográficos que permiten al usuario el conocimiento y la utilización adecuada del producto.

Los recursos de financiación para la instalación de la nueva plataforma de producción provienen de diferentes fuentes, tales como el *Programa para la*



Cartografía de imágenes

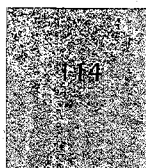
Modernización del catastro y el registro, el convenio con la Unión Europea para la Mejora de los Sistemas de Cartografía del Territorio Colombiano y el convenio de cooperación técnica y científica establecido con el DANE, para la producción de la Cartografía necesaria para la realización del Censo General 2005.

Estos proyectos contribuirán a que la Subdirección de Geografía y Cartografía disponga de los medios necesarios para actualizar la cartografía en zonas urbanas y rurales, y brindar un cubrimiento total del territorio, con información básica oficial.

De forma complementaria, el IGAC ha destinado recursos propios que se han invertido como contrapartida para mantener la infraestructura existente y garantizar la continuidad en la producción de la información, mientras se culmina la actualización tecnológica de las líneas estratégicas y se establecen procesos de gestión de la información, en un entorno de calidad y sostenibilidad.

La innovación tecnológica en la Subdirección de Geografía y Cartografía, al proveer los datos geográficos fundamentales de referencia para múltiples aplicaciones, contribuirá a que los usuarios de los sectores público y privado aprovechen el potencial de la información geográfica e impulsará la consolidación de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales y el Sistema Nacional de Información Básica.

Como valor agregado, las futuras generaciones tendrán una conciencia más clara sobre la geografía nacional y contarán con la información básica para tomar decisiones acertadas en pro del desarrollo del país.



3.11 DIGITALIZACIÓN CATASTRAL

La Carta Catastral Urbana es el documento gráfico elaborado a escala de manzana, en el cual se representan los predios y sus edificaciones en escala 1:500, con algunas excepciones dadas en escala 1:1 000 o 1:2 000, de acuerdo con la extensión de la manzana.

La Carta Catastral se elabora en el proceso de formación catastral y se mantiene actualizada mediante los procesos de conservación y actualización de la formación catastral, e incorpora novedades en cuanto a predios o construcciones, o genera nuevas cartas de aquellas manzanas que surgen por el desarrollo urbanístico de la zona urbana del municipio.

Con fines de establecer el sistema de información catastral y en la medida del desarrollo de la tecnología, las cartas catastrales elaboradas en formato análogo (papel) están siendo digitalizadas por el IGAC.

El proceso de digitalización se realiza sobre el plano urbano básico, restituído a escala 1: 2 000 como alternativa, ortofotomapas, sobre el cual se georreferencian las cartas catastrales en formato análogo.

La información capturada contempla tres elementos, fundamentales: manzanas catastrales, predios y edificaciones; se encuentran variaciones en estas últimas, tales como propiedad horizontal, mejoras construidas en terreno ajeno y edificaciones anexas establecidas con fines de la producción agropecuaria, industrial o destino recreacional.

A la información de los polígonos que constituyen estos elementos, se integran los datos del predio, como: identificador predial, datos jurídicos de la propiedad, áreas, usos, calificación, zonas homogéneas y avalúo, entre otros.

4.1 CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Tabla 1
Cumplimiento de compromisos
Julio 2004 - junio 2005

Compromisos	Ejecución
Elaborar las planchas para cartografía a escala 1:100 000 para alcanzar una cobertura del 50% del país	☒ Se cumplió
Aerofotografías a escala 1:10 000, de 300 cabeceras municipales, que permiten elaborar cartografía a escala 1:2 000 y aerofotografías a escala 1:40 000 de 6 000 000 de hectáreas, aptas para elaborar cartografía a escalas 1:25 000 y 1:10 000.	☒ Se cumplió
Cartografía básica digital a escalas 1:25 000 y 1:10 000, con un cubrimiento aproximado de 670 000 hectáreas de los departamentos de Cundinamarca, Caldas, Nariño y Norte de Santander.	☒ Se cumplió
Elaboración de 40 radarmapas	☒ Se cumplió
Publicar 5 mapas departamentales. El Plano turístico de Cartagena a escala 1:15 000 y el mapa vial y turístico de Colombia a escala 1:3 000 000	☒ Se cumplió
Elaboración y actualización de áreas homogéneas de tierras con fines catastrales.	☒ Se actualizaron 23 municipios (La Plata, Huila; San Gil, Los Santos, Floridablanca y El Hato, en Santander; 17 del departamento del Tolima, y Cúper, en Boyacá), y elaboraron 2 municipios: Sibundoy, en el Putumayo, y Guapotá, en Santander.
Conceptualización y diseño metodológico de la base de datos de suelos y tierras del país.	☒ Se cumplió
Realizar las etapas de investigación de campo y análisis químicos, físicos, mineralógicos y micromorfológicos necesarios, así como la mitad del fraccionamiento y el análisis de las sustancias húmicas del estudio de las sustancias húmicas en andisoles y molisoles de Colombia desarrollados bajo ambientes ecológicos diferentes.	☒ Se cumplió
Actualizar 2 000 000 de predios	☒ Se actualizaron 1 101 277 predios correspondientes a 130 municipios. A su vez, los catastros de Bogotá, Medellín, Cali y Antioquia aportaron sustancialmente al avance de la meta, mediante la actualización de 787 131 predios urbanos y rurales (Medellín, 266 124 predios; Cali, 232 383 predios; Antioquia, 249 700 predios, y Bogotá 32 924 predios). De esta manera, del porcentaje de actualización catastral urbana programado para la vigencia (70%), se alcanzó un porcentaje de actualización igual al 63,5%, correspondiente a un cumplimiento del 90,7%.
Conservación catastral	☒ De las 750 000 mutaciones programadas se tramitaron 660 094
Digitalización catastral	☒ Se digitalizaron en total 229 000 predios.
Índice de Valoración Predial	☒ Se realizaron 2 300 avalúos en la zona rural y 2 400 en las zonas urbanas de 22 ciudades capitales, entre ellas, Medellín y Cali.
Desarrollar los proyectos de investigación: (a) definición de la metodología para uso y cobertura de la tierra –CORIN LAND COVER FASE 1-2004; (b) avanzar en un 40% de la consultoría implementación del Sistema de Servicios de Información Geográfica en línea del IGAC y (c) avanzar en un 90% de la consultoría inventario, documentación y metodología para la preservación y conservación de la información geográfica del IGAC.	☒ Se cumplió
Ejecución de programas de capacitación	☒ Se desarrollaron 4 programas de formación avanzada: Especialización en Sistemas de Información Geográfica, Especialización en Avalúos, Maestría en Geografía y Maestría en Geomática. Se dictaron 11 cursos cortos del programa regular y 11 cursos cortos por demanda, para un total de 536 estudiantes, de los cuales 126 pertenecieron a funcionarios de las áreas misionales del IGAC.
Diseño y diagramación del proyecto Rutas por Colombia.	☒ Se hizo una evaluación de la conveniencia del diseño original de las hojas de ruta y se determinó que el diseño debía ser modificado para ofrecer un producto más ajustado a las necesidades de los clientes actuales del IGAC
Realizar estudio de mercadeo. Comercialización de productos a través de Internet.	☒ Solamente hasta el segundo trimestre de 2005 se dió inicio al proyecto debido a que no había financiación. A la fecha ya se determinaron las necesidades de investigación y se está trabajando en la elaboración de términos de referencia de la o las compañías que implementen la investigación de mercados y diseñen el Plan de Mercadeo. Debido al rediseño de la página Web del Instituto que estará lista en agosto, se pospuso la elaboración de dicho proyecto.
Sistema de Gestión de la calidad	☒ Se realizó por parte de la empresa BVOI Colombiana Ltda el ejercicio de preauditoria a los 13 procesos que integran el SGC del IGAC. En la actualidad se está procediendo al cierre de las no conformidades con el fin de solicitar la auditoria de certificación y/u otorgamiento en la norma NTC ISO 9001 - 2000.

4.2 FUTUROS COMPROMISOS 2005 - 2006

Los compromisos de producción y de actividades de la entidad para el próximo año, están encaminados a cumplir con las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006, Hacia un Estado Comunitario. A continuación se señalan estos compromisos:

- La meta principal es elaborar las planchas que permitan tener como mínimo una cobertura del 75% del país, en escala 1:100 000, al finalizar el año 2005.
- Se destaca como prioridad institucional la producción de la cartografía digital necesaria para la georreferenciación de la información estadística recolectada por el Censo General 2005, para lo cual el IGAC se ha comprometido a generar, durante la vigencia 2005, el 50% de los ortofotomapas a escala 1:2 000 de las áreas urbanas de 1 052 municipios del país, la digitalización de 3 000 000 de predios y la elaboración de los productos cartográficos intermedios para la ejecución del operativo censal.
- Se tomará aerofotografía a escala 1:40 000 de 3 500 000 hectáreas, apta para elaborar cartografía a escalas 1:25 000 y 1:10 000.
- Se producirá cartografía básica digital a escalas 1:25 000, con un cubrimiento aproximado de 290 000 hectáreas, de los departamentos de Santander y Norte de Santander.
- Elaboración del Atlas Básico de Colombia. Entre los productos emblemáticos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi se encuentran los Atlas; dada la importancia y la necesidad de mostrar información a nivel nacional y departamental en los temas biofísicos, socioeconómicos, cultural y organización del espacio, se producirá el Atlas Básico de Colombia, el cual está dirigido a estudiantes de primaria, secundaria, de primeros semestres universitarios y al público en general, en un formato tabloide de fácil manejo y consulta.
- Se recopilará y analizará la información necesaria para realizar el Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras del departamento de Antioquia.
- Se hará la revisión, edición y diagramación del Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras del departamento del Chocó.
- En el presente año se elaborarán y actualizarán las áreas homogéneas de tierras de acuerdo con la demanda y los requerimientos de la Subdirección de Catastro dentro del *Programa de Modernización del catastro y el registro*.
- Se iniciará la elaboración de la *Base de datos de suelos y tierras del país*, en lo referente a la conceptualización y el diseño metodológico.
- Se responderá a la totalidad de la demanda interna y externa mediante la realización de 20 000 paquetes analíticos.
- Para el cumplimiento de lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo, Hacia un Estado Comunitario, se programó para la vigencia 2005 la actualización de 1 500 000 predios, sujeto a la disponibilidad de recursos.
- Para responder a las necesidades de conservación catastral, se tramitarán 750 000 mutaciones a nivel nacional.
- La Carta Catastral, elaborada en papel, se llevará a medio digital, con el objeto de disponer de la información gráfica digital, insumo básico del sistema de información catastral el cual se encuentra en desarrollo. Por lo anterior, se digitalizarán 3 800 000 predios.
- En el presente año se dispondrá de un documento de conceptualización y diseño del proyecto Diseño del Sistema de Información Catastral.
- Se realizará la recolección de los avalúos de los predios seleccionados en la muestra probabilística diseñada por el DANE a nivel urbano, con miras al cálculo del Índice de Valoración Predial, fundamento para que el CONPES adopte el incremento del avalúo catastral de los predios urbanos en Colombia.
- Ejecución del Programa Regular de Capacitación para lo cual el CIAF desarrollará 4 programas de formación avanzada: Especialización en Sistemas de Información Geográfica, Especialización en Avalúos, Maestría en Geografía y Maestría en Geomática, y realizará 8 cursos cortos programados en las temáticas misionales. Adicionalmente, realizará 10 cursos cortos por demanda. Dentro del programa se prevé capacitar 80 funcionarios de las áreas misionales del IGAC.

- Brindar asesoría a las direcciones territoriales en la formulación, seguimiento y control de sus planes administrativos sectoriales, con el objeto de fortalecer el proceso de planeación estratégica a nivel descentralizado, para lo cual durante la vigencia 2005 se llevará a cabo el montaje de un *piloto* en 8 direcciones territoriales, con las cuales se pondrá en práctica lo establecido tanto en el *Manual de procedimientos para la definición, formulación, seguimiento y control del Plan de Desarrollo, como en el Instructivo para la formulación, seguimiento y control de los planes administrativos sectoriales de las direcciones territoriales.*

Publicaciones por realizar entre julio 2005 y junio 2006

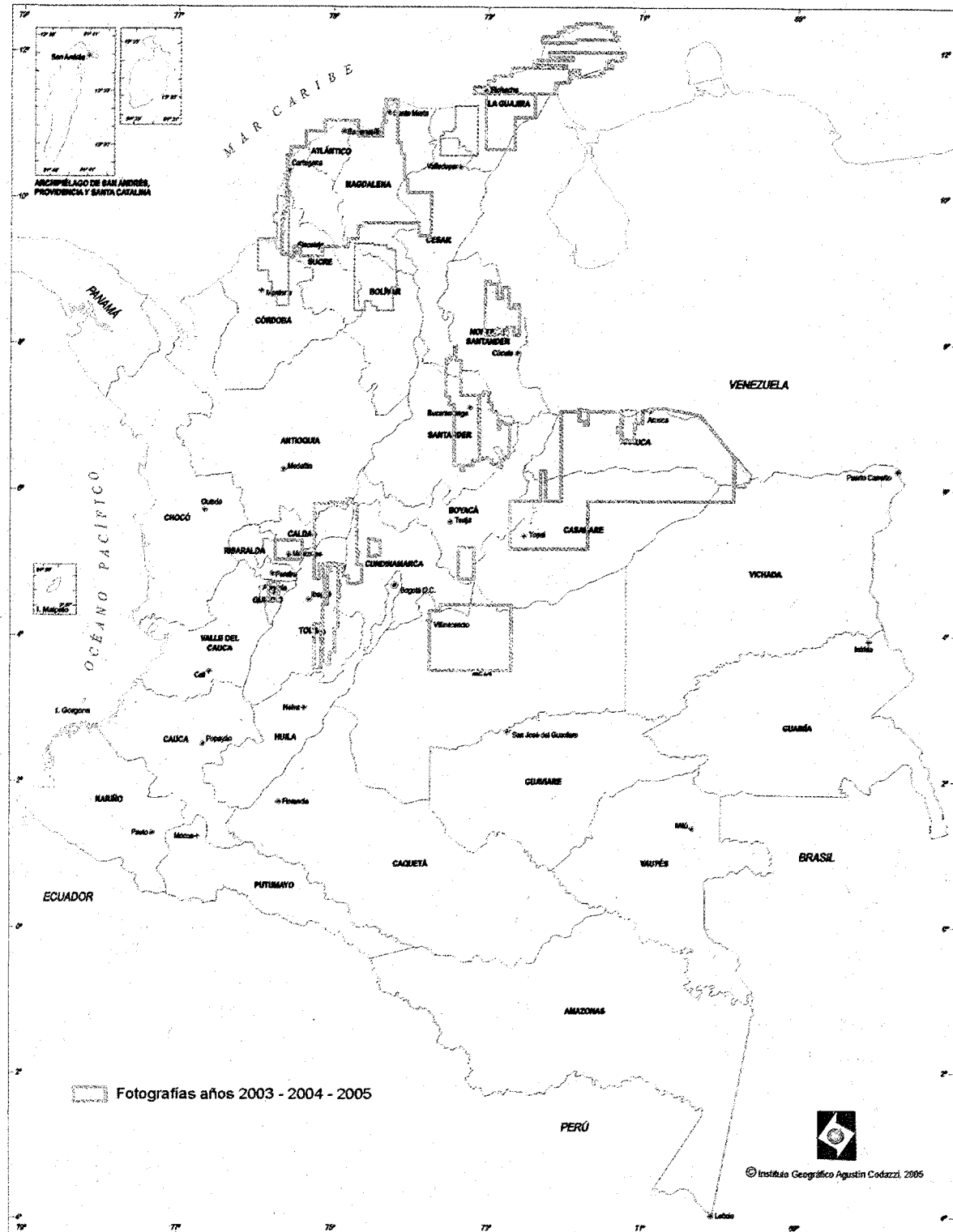
- 1) Atlas Básico de Colombia
- 2) Geografías departamentales del Chocó, Cauca y Caquetá
- 3) Mapas a escala 1:1 500 000 de conflictos de usos de las tierras y suelos de Colombia
- 4) Mapa zonificación agroecológica
- 5) Cobertura y uso actual de las tierras
- 6) Vocación de uso de las tierras
- 7) Mapa histórico de Colombia
- 8) Revista nro. 30, Análisis Geográficos, Número Especial Infraestructura de Datos Espaciales.

ANEXOS

Anexo A

Mapa A1

Cubrimiento aerofotográfico a escala 1:40 000
Años 2003 - 2004 - 2005



Mapa A2
Cubrimiento aerofotográfico a escala 1:10 000
Años 2003 - 2004 - 2005

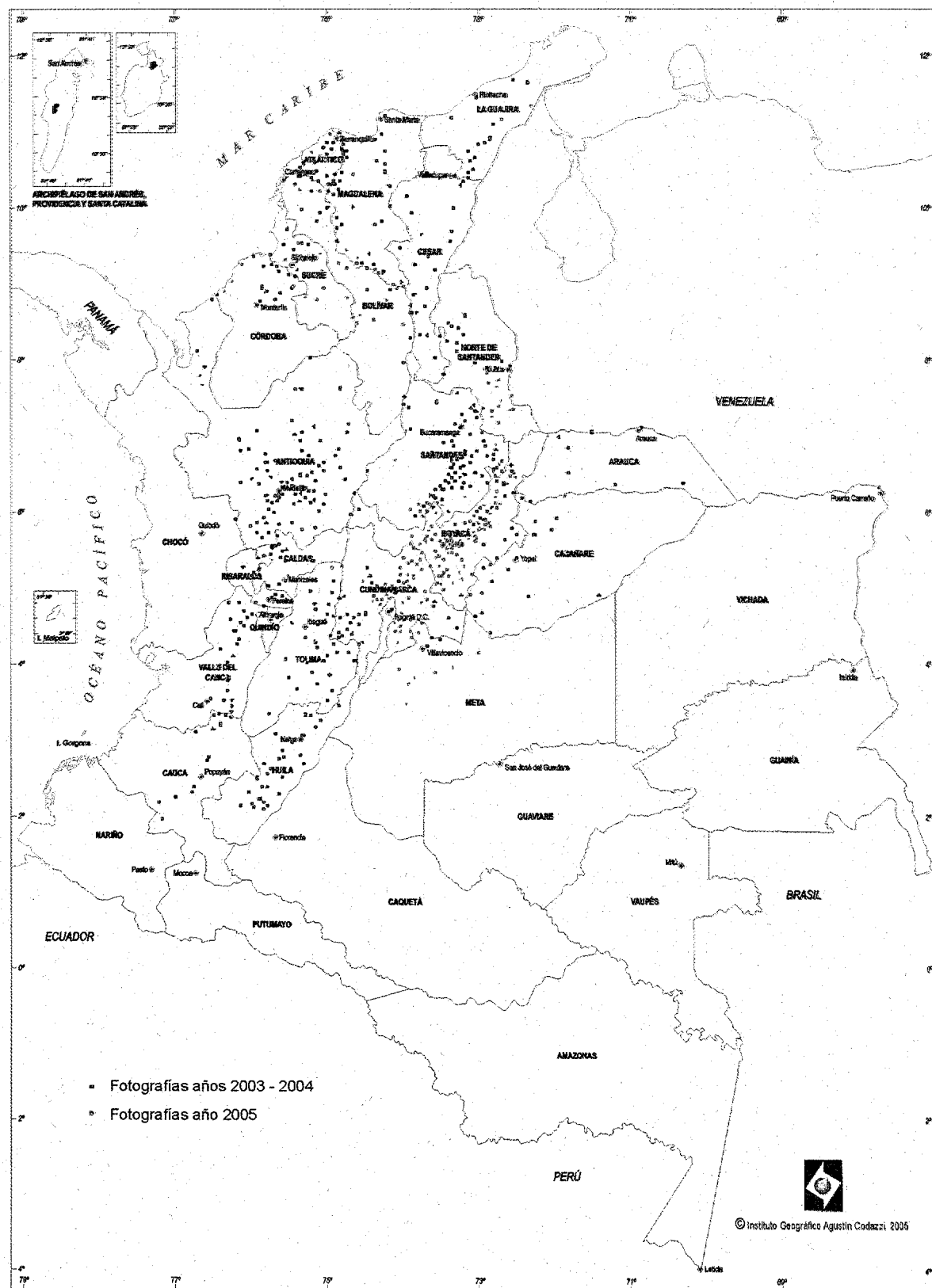


Tabla A1

Cubrimiento aerofotográfico de cabeceras municipales a escala 1:10 000 tomadas en 2003, 2004 y 2005

Departamentos	Municipios	Departamentos	Municipios	Departamentos	Municipios
Antioquia	Medellín	Antioquia	San Rafael	Bolívar	El Peñón
	Abejorral		San Roque		Hatillo de Loba
	Alejandro		Santafé de Antioquia		Magangué
	Amaga		Santo Domingo		Mahates
	Amalfi		Santuario		Margarita
	Andes		Segovia		Maria La Baja
	Angostura		Sonsón		Mompós
	Anorí		Sopetrán		Morales
	Anzá		Támesis		Pinillos
	Aparadó		Tarazá		Regidor
	Arboletes		Tarso		Río Viejo
	Argelia		Titiribí		San Jacinto
	Armenia		Turbo		San Cristóbal
	Barbosa		Uramita		San Estanislao
	Bello		Uribe		San Fernando
	Belmira		Valdivia		San Martín de Loba
	Betania		Valparaiso		San Pablo
	Cáceres		Vegachi		Santa Catalina
	Caicedo		Venecia		Santa Rosa
	Caldas		Yail		Simití
	Campamento		Yarumal		Soplaviento
	Cañasgordas		Yondó		Talaigua Nuevo
	Caracolí		Yolombó		Tiquisio
	Carepa	Arauca	Arauca		Turbaco
	El Carmen de Viboral		Araucita		Villanueva
	Carolina		Cravo Norte		Zambrano
	Caucasia		Fortul	Boyacá	Tunja
	Cisneros		Puerto Rondón		Aquitania
	Cocorná		Saravena		Belén
	Concepción		Tame		Berbeco
	Copacabana	Atlántico	Barranquilla		Betétiva
	Chigorodó		Juan de Acosta		Boavita
	El Bagre		Baranoa		Boyacá
	Peñol		Galapa		Busbanzá
	Envigado		Luruaco		Campohermoso
	Frederina		Malambo		Cerínza
	Frontino		Ponedera		Clénega
	Girardota		Polonuevo		Cómbita
	Gómez Plata		Repelón		Corrales
	Granada		Soledad		Covarachia
	Guadalupe		Suan		Cucaita
	Guarne		Usiacurí		Cuitiva
	Guatapé		Campo de la Cruz		Chinavita
	Hispania		Candelaria		Chiquinquira
	Itagüí		Manatí		Chiscas
	Jardín		Palmar de Varela		Chita
	Jericó		Piojó		Chitaraque
	La Ceja		Puerto Colombia		Chivatá
	La Estrella		Sabanagrande		Chivor
	La Pintada		Sabanalarga		Duitama
	Liborina		Santo Tomás		El Cocuy
	Maceo	Bolívar	Santa Lucía		El Espino
	Marinilla		Cartagena		Firavitoba
	Olaya		Achi		Floresta
	Peque		Altos del Rosario		Gachantivá
	Puerto Nare		Arenal		Gámeza
	Puerto Berrio		Arjona		Garagoa
	Puerto Triunfo		Arroyohondo		Guacamayas
	Remedios		Barranco de Loba		Guateque
	Rionegro		Calamar		Guayatá
	San Juan de Urabá		Cantagallo		Iza
	Sabaneta		Clemencia		Jenesano
	San Carlos		Cicuco		Jericó
	San Francisco		Córdoba		La Capilla
	San Jerónimo		El Guamo		La Uvita

Tabla A1 (continuación)
Cubrimiento aerofotográfico de cabeceras municipales a escala 1:10 000 tomadas
en 2003, 2004 y 2005

Departamentos	Municipios	Departamentos	Municipios	Departamentos	Municipios
Boyacá	Labranzagrande	Caldas	Chinchiná	Cesar	San Martín
	Macanal		Filadelfia		Tamalameque
	Miraflores		La Merced	Chocó	El Carmen de Atrato
	Mongua		Manzanares	Córdoba	Montería
	Monguí		Marimato		Cereté
	Motavita		Riosucio		Cotorra
	Nobsa		Salamina		Chimá
	Nuevo Colón		Supia		Chinú
	Oicatá		Villamaría		Ciénaga de Oro
	Pachavita		Viterbo		Lorica
	Páez	Casanare	Yopal		Los Córdoba
	Paipa		Aguazul		Momil
	Pajarito		Chámeza		Monitos
	Panqueba		Hato Corozal		Puerto Escondido
	Paya		La Salina		Purísima
	Paz de Río		Maní		Sahagún
	Pesca		Monterrey		San Bernardo del Viento
	Pisba		Nunchía		San Pelayo
	Puerto Boyacá		Orocúe		San Antero
	Ramiriquí		Paz de Ariporo		San Carlos
	Ráquira		Pore		San Andrés de Sotavento
	Rondón		Recetor	Cundinamarca	Bogotá
	Sáchica		Sabanalarga		Agua de Dios
	Samacá		Sácama		Apulo
	San Eduardo		San Luis de Palenque		Anapoima
	San José de Pare		Támara		Beltrán
	San Luis de Gaceno		Tauramena		Bojacá
	San Mateo		Trinidad		Cáqueza
	San Miguel de Sema		Villanueva		Carmen de Carupa
	Santana	Cauca	Balboa		Cogua
	Santa Rosa de Viterbo		Cajibío		Cota
	Santa Sofía		Caloto		Cucunubá
	Sativanorte		Corinto		Chía
	Sativasur		La Sierra		Chipaque
	Siachoque		Mercaderes		Choachi
	Sotá		Miranda		Chocontá
	Socotá		Padilla		El Colegio
	Socha		Patía		Facatativá
	Sogamoso		Piendamó		Fómeque
	Somondoco		Puerto Tejada		Fosca
	Soracá		Rosas		Funza
	Sotaquirá		Santander de Quilichao		Fúquene
	Susacón		Suárez		Gachalá
	Sutamarchán		Villa Rica		Gachancipá
Caldas	Sutatenza	Cesar	Valledupar		Gachetá
	Tasco		Aguachica		Gama
	Tenza		Agustín Codazzi		Girardot
	Tibana		Astrea		Guachetá
	Tibasosa		Becerril		Guasca
	Tinjacá		Bosconia		Guataquí
	Tipacoque		Chimichagua		Guatavita
	Toca		Chiriguana		Guayabetal
	Togüí		Curumani		Gutiérrez
	Topaga		El Copey		Jerusalén
	Tota		El Paso		Junín
	Turmequé		Gamarra		La Calera
	Tuta		La Jagua de Ibirico		La Peña
	Tutazá		La Gloria		La Vega
	Umbita		La Paz		Lenguazaque
	Ventaquemada		Manaure Balcón del Cesar		Madrid
	Villa de Leyva		Paillitas		Medina
	Viracachá		Pelaya		Mosquera
	Zetaquirá		Rio de Oro		Nemocón
	Manizales		San Alberto		Nilo
	Aranzazu		San Diego		Nocaima

Tabla A1 (continuación)

Cubrimiento aerofotográfico de cabeceras municipales a escala 1:10 000 tomadas en 2003, 2004 y 2005

Departamentos	Municipios	Departamentos	Municipios	Departamentos	Municipios
Cundinamarca	Pandi	Huila	Teruel	Norte de Santander	Pamplonita
	Paratebueno		Tesalia		Ragonvalia
	Quetame		Timaná		Salazar
	Ricaurte		Villavieja		San Calixto
	San Francisco		Yaguará		San Cayetano
	Sesquilé	Magdalena	Santa Marta		Santiago
	Simijaca		Algarrobo		Silos
	Sopó		Aracataca		Teorama
	Subachoque		Cerro San Antonio		Toledo
	Suesca		Chivolo	Quindío	Villa Caro
	Susa		Ciénaga		Armenia
	Sutatausa		Concordia	Risaralda	Calarcá
	Tabio		El Banco		Pereira
	Tausa		El Dificil		Apía
	Tenjo		El Piñon		Belén de Umbria
	Tocaima		El Retén		Dosquebradas
	Tocancipá		Fundación		Guática
	Ubalá		Guamal		La Virginia
	Ubaque		Nueva Granada		Marsella
	Ubaté		Pedraza		Mistrató
	Une		Pijino del Carmen		Quinchía
	Villapinzón		Pivijay		Santa Rosa de Cabal
	Villeta		Plato		Santuario
	Viotá		Puebloviejo	Santander	Bucaramanga
	Zipaquirá		Remolino		Aguada
La Guajira	Riohacha		Salamina		Aratoca
	Barrancas		San Ángel		Barbosa
	Dibulla		San Sebastián		Barichara
	Distracción		San Zenón		Barrancabermeja
	Fonseca		Santa Ana		Betulia
	Hatonuevo		Santa Bárbara de Pinto		Bolívar
	El Molino		Sitionuevo		Cabrera
	La Jagua del Pilar		Tenerife		Capitanejo
	Manaure	Meta	Zapayán		Carcasi
	San Juan del Cesar		Zona Bananera		Cepitá
	Uribe		Barranca de Upiá		Cerrito
	Urumita		Cabuyaro		Charalá
	Albania		Cartilla La Nueva		Charta
	Maicao		Cubarral		Chima
	Villanueva		Cumaral		Chipatá
Huila	Neiva		El Calvario		Confines
	Aipe		El Castillo		Concepción
	Algeciras		El Dorado		Contratación
	Altamira		Guamal		Coromoro
	Baraya		Puerto López		Curiti
	Campoalegre		Restrepo		El Carmen de Chucurí
	Colombia		San Carlos de Guaroa		El Guacamayo
	Agrado		San Juan de Arama		Palmar
	Eliás		San Juanito		El Playón
	Garzón	Norte de Santander	Abrego		Encino
	Gigante		Arboledas		Enciso
	Guadalupe		Bochalema		Floridablanca
	Iquira		Convención		Galan
	La Argentina		Chitagá		Gámbita
	La Plata		Durania		Girón
	Nátaga		El Tarra		Guacá
	Paicol		El Zulia		Guadalupe
	Palermo		Gramalote		Guapotá
	Pital		Hacari		Guavatá
	Rivera		Herrán		Güepa
	Saladoblanco		La Playa		Hato
	Santa María		Labateca		Jesús María
	Suaza		Mutiscua		Jordán
	Tarqui		Ocaña		La Paz
	Tello		Pamplona		Lebrija

Tabla A1 (conclusión)
Cubrimiento aerofotográfico de cabeceras municipales a escala 1:10 000
tomadas en 2003, 2004 y 2005

Departamentos	Municipios	Departamentos	Municipios
Santander	Los Santos	Tolima	Coello
	Macaravita		Coyaima
	Málaga		Cunday
	Matanza		Dolores
	Mogotes		Espinal
	Molagavita		Flandes
	Ocamonte		Guamo
	Oiba		Guayabal
	Onzaga		Honda
	Palmas del Socorro		Icononzo
	Páramo		Lérida
	Piedecuesta		Mariquita
	Pinchote		Murillo
	Puente Nacional		Natagaima
	Puerto Parra		Ortega
	Puerto Wilches		Piedras
	Rionegro		Planadas
	Sabana de Torres		Prado
	San Andrés		Rovira
	San Benito		Saldaña
	San Gil		San Antonio
	San Joaquín		San Luis
	San José de Miranda		Santa Isabel
	San Miguel		Suárez
	San Vicente de Chucurí		Valle de San Juan
	Santa Bárbara		Venadillo
	Simacota		Villarica
	Socorro	Valle del Cauca	Andalucía
	Suaiza		Alcalá
	Sucre		Argelia
	Suratá		Bolívar
	Tona		Buga
	Valle de San José		Bugalagrande
	Vélez		Calima (Darién)
	Vetas		Candelaria
	Villanueva		Cartago
	Zapatoca		El Cairo
Sucre	Caimito		El Cerrito
	Colosó		El Dovio
	Corozal		Florida
	Chalán		Ginebra
	El Roble		La Victoria
	Galeras		Obando
	Guaranda		Palmira
	La Unión		Pradera
	Los Palmitos		Riofrio
	Majagual		Roldanillo
	Morroa		Toro
	Ovejas		Vijes
	Palmito		Yotoco
	Sampués		Zarzal
	San Benito Abad	Vichada	Puerto Carreño
	San Onofre		
	San Pedro		
	Sincelejo		
	Sucre		
	Tolú		
	Tolúviejo		
Tolima	Alvarado		
	Ambalema		
	Alpujarra		
	Anzoátegui		
	Araco		
	Cajamarca		
	Chaparral		

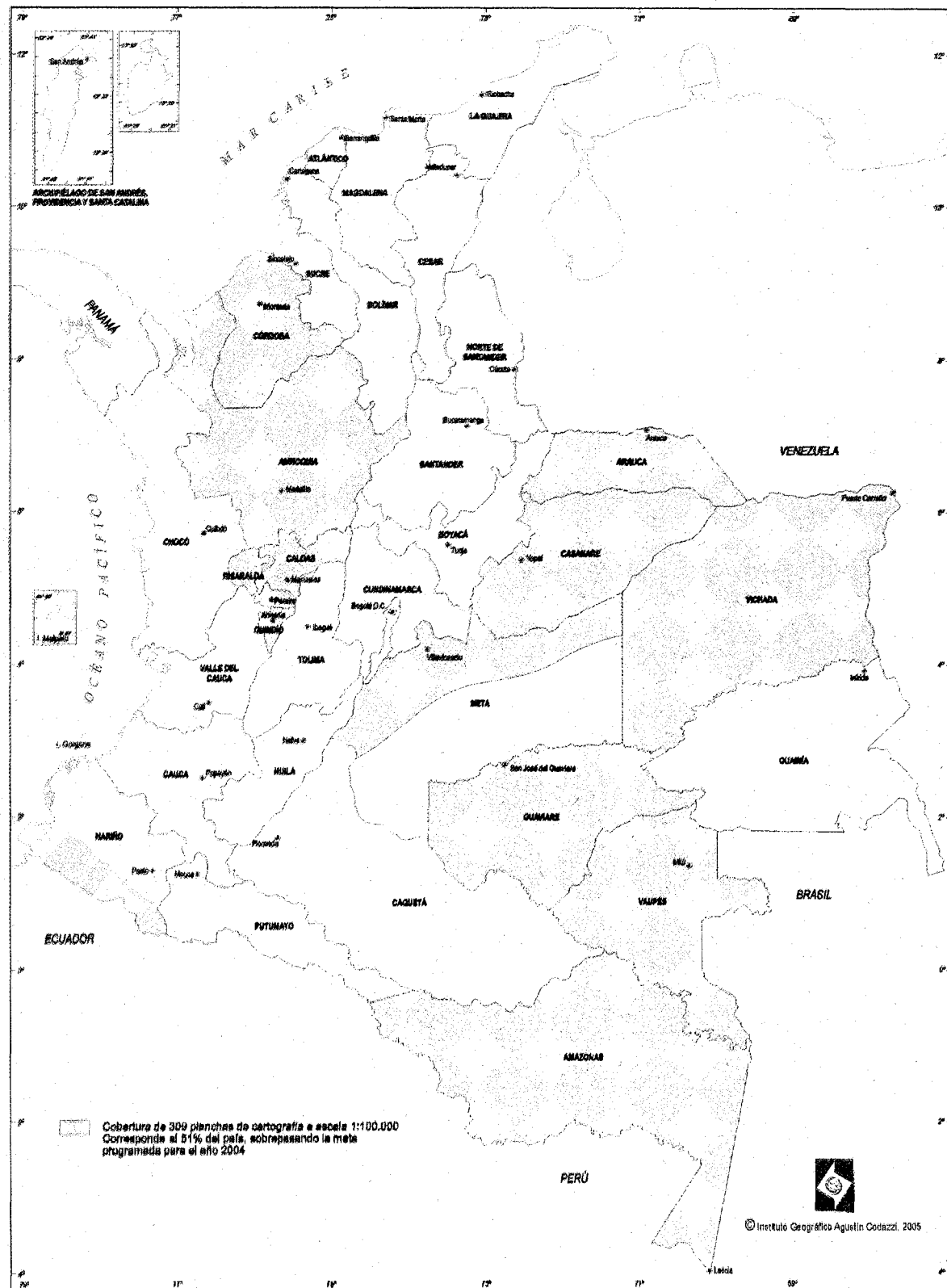
Fuente: IGAC

Total cabeceras con aerofotografía tomada en 2003, 2004 y 2005: 702

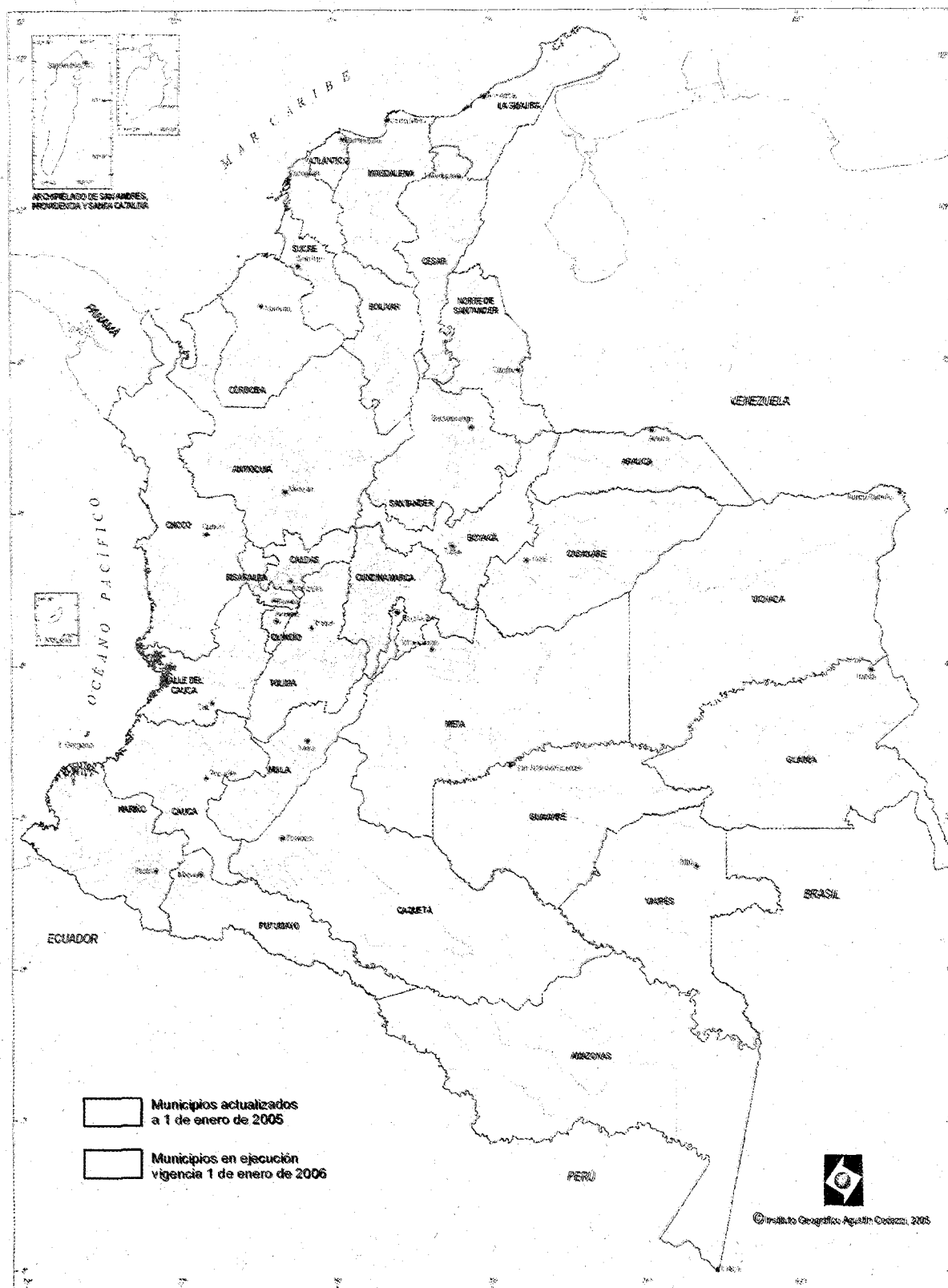
Anexo B

Mapa B1

Cartografía a escala 1:100 000



Mapa C1
Actualización catastral urbana por municipios



Cuadro C1
Actualizaciones catastrales en ejecución año 2005, corte 30 de mayo de 2005

Oficina Dirección Territorial	Municipios	Número de predios		
		Urbano	Rural	Total
Atlántico	Barranquilla	275 775	335	276 110
Bolívar	El Carmen de Bolívar	10 137	3 449	13 586
	Clemencia	1 685	340	2 025
	Arjona	10 718	1 597	12 315
	Arroyohondo	1 364	542	1 906
	San Juan Nepomuceno	5 699	1 779	7 478
	Turbaco	14 014	3 533	17 547
	Zambrano	1 966	332	2 298
	Turbana	1 821	565	2 386
Boyacá	Chiquinquirá	11 487	7 552	19 039
	Ráquira	599	5 039	5 638
	Saboyá	332	10 366	10 698
	Buenavista	213	2 386	2 599
	Duitama	31 483	9 040	40 523
	Garagoa	4 453	7 086	11 539
	Tibasosa	1 585	6 690	8 275
	Briceño	144	1 546	1 690
	Zetaquirá	424	3 883	4 307
	Umbita	541	7 098	7 639
	Arcabuco	470	2 690	3 160
	Togú	211	2 381	2 592
	Chivor	195	1 218	1 413
	Muzo	921	-	921
	Campohermoso	446	3 016	3 462
	Sáchica	492	1 056	1 548
	Berbeo	110	1 265	1 375
	Tununguá	58	788	846
	Beteliva	87	3 857	3 944
	Caldas	141	2 980	3 121
CALDAS	Villa de Leyva	2 035	4 473	6 508
	San Eduardo	353	1 528	1 881
	San Miguel de Sema	198	3 099	3 297
CESAR	La Merced	769	1 779	2 548
	Marulanda	511	780	1 291
	Viterbo	3 170	1 143	4 313
CUNDINAMARCA	Gamarrá	2 245	533	2 778
	Tamalemeque	1 952	1 193	3 145
	Rio de Oro	1 948	1 555	3 503
	Agustín Codazzi	10 757	1 828	12 585
	Aguachica	17 250	1 904	19 154
	Soacha	99 398	1 690	101 088
	Girardot	33 552	-	33 552
	Macheta	362	7 994	8 356
	Sibaté	4 068	2 751	6 819
	Nemocón	1 062	2 538	3 600
	Gachancipá	947	1 880	2 827
	Carmen de Carupá	677	6 534	7 211
	San Juan de Río Seco	1 873	2 817	4 690
	Anolaima	2 181	5 075	7 256
	Cucunubá	279	3 575	3 854
	Zipacón	642	2 011	2 653
	Cachipay	1 103	3 116	4 219
	Pulí	376	1 180	1 556
	Tibacuy	676	1 837	2 513
	Venezia	351	1 610	1 961
CUNDINAMARCA	Bituima	183	1 655	1 838
	San Bernardo	1 087	3 378	4 465
	Beltrán	307	342	649
	Viota	1 803	5 928	7 731
	Pasca	725	3 966	4 691
	Cabrera	299	1 785	2 084
	Junín	549	9 121	9 670
	Leticia (Amazonas)	5 249	-	5 249
	Pro. Nariño (Amazonas)	186	-	186
	Tausa	235	3 614	3 849
	Guatavita	570	3 005	3 575
	Sutatausa	571	2 413	2 984
	Fusagasugá	-	10 514	10 514
Cauca	Cartagena del Chairá	6 269	-	6 269
	Cartagena del Chairá	2 682	-	2 682
Cauca	Popayán	-	11 426	11 426
	Silvia	2 904	-	2 904
	Miranda	-	2 077	2 077
	Corinto	-	2 839	2 839
Córdoba	El Tambo	1 600	15 972	17 572
	Momil	1 990	1 084	3 074
Córdoba	Pueblo Nuevo	2 060	3 280	5 340
	San Pelayo	2 830	4 916	7 746
	Valencia	3 056	2 593	5 649
	Chimá	1 519	1 771	3 290
	Cotorra	1 186	1 115	2 301
Huila	Neiva	94 849	-	94 849
	Pitalito	-	10 279	10 279
	Santa María	931	-	931
	Villavieja	1 645	-	1 645
Magdalena	Santa Marta	99 072	-	99 072
Meta	Paz de Ariporo (Casanare)	-	2 413	2 413
	Támara (Casanare)	-	5 183	5 183
	Tame (Arauca)	-	5 035	5 035
Nariño	Santiago (Putumayo)	0	2 267	2 267
	Colón (Putumayo)	-	1 179	1 179
	El Tambo	-	6 265	6 265
	Guaitarilla	-	6 761	6 761
	Sandoná	-	6 691	6 691
	La Unión	-	5 174	5 174
	La Cruz	-	4 784	4 784
	La Cruz	-	4 784	4 784
Norte de Santander	Sardinata	3 239	2 966	6 205
	Mutiscua	160	1 583	1 743
Quindío	Salento	-	1 666	1 666
	Calarcá	-	2 933	2 933
Risaralda	Apía	1 347	2 624	3 971
	Balboa	416	1 186	1 602
	Belén de Umbria	2 777	4 001	6 778
	La Celia	609	1 229	1 838
	Mistrato	1 189	2 326	3 515
	Pueblo Rico	1 098	2 467	3 475
	Santuario	1 502	2 200	3 702
	Guática	1 360	3 384	4 744
	Santa Rosa de Cabal	12 752	4 228	16 980
	La Virginia	6 614	169	6 783
	Marsella	2 501	2 488	4 989
	El Carmen de Atrato (Chocó)	-	4	4
Santander	Floridablanca	52 859	2 848	55 707
	Barrancabermeja	49 272	3 927	53 199
	San Vicente de Chucurí	3 935	5 281	9 216
	San Gil	12 164	2 253	14 417
	Palmas del Socorro	261	637	898
	Barichara	1 164	1 918	3 082
	La Belleza	443	2 687	3 130
	Puerto Wilches	6 970	2 111	9 081
	Puerto Parra	1 501	1 021	2 522
	Lancázu	767	3 505	4 272
Sucre	La Unión	1 233	1 222	2 455
Tolima	Alvarado	1 351	1 755	3 106
	Suárez	641	1 260	1 901
Valle del Cauca	Bugalagrande	3 766	3 105	6 871
	Ulloa	929	848	1 777
	Zarzal	8 208	1 448	9 656
	Jamundí	18 504	8 675	27 179
	Toro	2 589	2 148	4 737
	Florida	10 563	3 747	14 310
	Yotoco	2 718	2 589	5 307
	Calima	3 328	3 491	6 819
	Guacarí	5 604	2 367	7 971
	Pradera	9 509	2 369	11 878
Valle del Cauca	Dagua	5 027	12 956	17 983
	Candelaria	8 803	7 644	16 447
Total municipios		138	1 048 196	422 923
				1 471 119

Fuente: Subdirección de Catastro. División de Asesoría y Consolidación

1 Convenios firmados en 2004. Ejecutado urbano 2004, rural 2005

- No se hizo actualización

Cuadro C2
Actualizaciones catastrales puestas en vigencia el 1 de enero de 2005

Oficina dirección territorial	Municipios	Número de predios		
		Urbano	Rural	Total
Atlántico	Providencia y Sta. Catalina	-	3 707	3 707
Bolívar	Regidor	1 005	340	1 345
Boyacá	Tunja	48 989	4 208	53 197
	Coper	262	2 034	2 296
	Labranzagrande	343	2 353	2 696
	Moniquirá	3 792	8 424	12 216
	Pajarito	237	1 030	1 267
	Puerto Boyacá	8 561	2 559	11 120
	San José de Pare	238	2 527	2 765
Caldas	Manizales	94 855	8 146	103 001
Caquetá	Florencia	37 432	-	37 432
	San Vicente del Caguán	6 543	-	6 543
Cauca	Bolívar	2 792	-	2 792
	Inzá	1 019	5 009	6 028
	Padilla	-	2 679	2 679
	Páez	1 497	1 573	3 070
	San Sebastián	805	-	805
	Tonibío	959	-	959
Cesar	Curumani	5 913	2 167	8 080
	Pelaya	3 469	853	4 322
	San Alberto	4 792	1 368	6 160
	San Martín	3 561	1 372	4 933
Córdoba	Montellibano	-	3 612	3 612
Cundinamarca	Alban	389	2 286	2 675
	Anapoima	3 167	4 897	8 064
	Arbeláez	1 693	3 727	5 420
	Chia	16 364	9 521	25 885
	Chipaqué	676	5 996	6 672
	El Colegio	4 074	8 478	12 552
	El Peñón	383	2 731	3 114
	Fosca	458	3 537	3 995
	Fusagasugá	34 070	-	34 070
	Gama	322	3 459	3 781
	La Palma	1 821	4 466	6 287
	La Peña	298	3 031	3 329
	La Vega	1 847	4 730	6 577
	Manta	581	6 747	7 328
	Nariño	1 946	342	2 288
	Pacho	4 235	-	4 235
	Pandí	431	1 801	2 232
	Paratebueno	1 432	1 943	3 375
	Quipile	639	3 666	4 305
	San Antonio del Tequendama	575	5 712	6 287
	Sasaima	980	4 346	5 326
	Subachoque	1 761	4 413	6 174
	Tabio	1 496	4 007	5 503
	Tibirita	346	4 527	4 873
	Ubaíá	878	6 024	6 902
	Ubaque	310	5 926	6 236
	Vieni	381	1 656	2 037
	Yacopí	-	8 229	8 229
La Guajira	Albania	1 182	209	1 391
	Barrancas	6 835	-	6 835
	Dibulla	2 994	1 051	4 045
	El Molino	1 512	383	1 895
	Fonseca	10 298	1 266	11 564
	Hato Nuevo	2 944	378	3 322
	La Jagua del Pilar	450	221	671
	Villanueva	5 468	501	5 969
		-	-	-
Huila	Altamira	1 026	-	1 026
	Ellas	491	-	491
	Guadalupe	1 765	-	1 765
	Iquirá	2 183	-	2 183
	La Plata	-	7 707	7 707
	Paicol	824	-	824
Magdalena	Sabanas de San Ángel	1 805	1 464	3 269

Oficina dirección territorial	Municipios	Número de predios		
		Urbano	Rural	Total
Meta	Vista Hermosa	3 335	-	3 338
	Arauca (Arauca)	16 173	-	16 173
	Tame (Arauca)	10 949	-	10 949
	Yopal (Casenare)	30 081	6 667	36 748
	Chámeza (Casenare)	588	735	1 323
	Hato Corozal (Casenare)	2 277	1 124	3 401
	Mani (Casenare)	3 170	1 690	4 860
	Pore (Casenare)	2 048	1 402	3 450
	Recetor (Casenare)	-	701	701
	Sabanalarga (Casenare)	906	921	1 827
	San Luis Palenque (Casenare)	1 000	1 343	2 343
	Tamara (Casenare)	706	-	706
	Trinidad (Casenare)	-	1 293	1 293
	La Primavera (Vichada)	1 700	-	1 700
	Sanía Rosalia (Vichada)	918	-	918
Nariño	Illes	645	-	645
	Mosquera	460	-	460
	Potosí	513	-	513
	Ricaurte	435	-	435
	Samaniego	2 181	-	2 181
	San Pablo	1 205	-	1 205
	Santa Bárbara	379	-	379
	Mocóa (Putumayo)	5 727	4 453	10 180
Norte de Santander	Sibundoy (Putumayo)	-	1 759	1 759
	Santiago (Putumayo)	829	-	829
	Cúcuta	183 894	-	183 894
	Puerto Santander	2 399	124	2 523
	Salazar	1 536	1 952	3 488
Quindío	Teorama	1 079	-	1 079
	Toledo	2 245	-	2 245
	La Tebaida	8 321	1 243	9 564
Risaralda	Quinchía	2 990	7 217	10 207
	El Carmen de Atrato (Chocó)	816	-	816
Santander	Cimitarra	2 664	4 369	7 033
	Girón	25 205	-	25 205
	Guapotá	256	707	963
	Hato	206	853	1 059
	Los Santos	336	3 917	4 253
	Piedecuesta	21 369	7 874	29 243
		-	-	-
Sucre	Coveñas	3 129	347	3 476
	San Onofre	9 360	4 063	13 423
Tolima	Armero	4 322	2 079	6 401
	Ataca	2 673	5 545	8 218
	Carmen de Apicalá	4 016	3 166	7 182
	Chaparral	10 217	6 611	16 828
	Coello	1 321	2 392	3 713
	Coyaima	-	13 030	13 030
	Fresno	4 474	4 982	9 456
	Herveo	1 189	2 376	3 565
	Libano	8 274	4 584	12 858
	Natagaima	4 593	5 237	9 830
	Piedras	1 173	1 605	2 778
	Planadas	3 049	6 043	9 092
	Prado	-	3 776	3 776
	Purificación	-	6 915	6 915
Valle del Cauca	Rioblanco	-	4 808	4 808
	Roncesvalles	-	1 131	1 131
	Rovira	4 736	4 440	9 176
	Saldana	2 930	3 362	6 292
	Santa Isabel	-	1 504	1 504
	Valle de San Juan	-	1 284	1 284
	Villarrica	1 136	-	1 136
Valle del Cauca	Calcedonia	6 737	1 420	8 157
	El Cerrito	10 324	3 350	13 674
Total municipios		130	771 544	325 733
				1 101 277

Fuente: IGAC, Subdirección de Catastro, División de Asesoría y Consolidación
- No se hizo actualización

Cuadro C3
Actualizaciones catastrales puestas en vigencia el 1 de enero de 2004

Oficina Dirección Territorial	Municipios	Número de Predios	Oficina Dirección Territorial	Municipios	Número de Predios
Atlántico	Sabanagrande	5 015	Caldas	Aranzazu	5 184
Bolívar	Cantagallo	1 215		Belalcázar	3 311
	Morales	2 120		Palestina	4 991
	San Pablo	4 096	Huila	Algeciras	4 166
	Santa Rosa del Sur	3 660		Baraya	1 366
Boyacá	Santa María	2 720		Colombia	1 109
	Tuta	5 674		Hobo	2 378
Caquetá	Curillo	3 031		Isnos	2 065
	El Doncello	5 483		La Plata (urbano)	6 975
	El Paujil	2 937		Nataga	843
	Milán	1 347		San Agustín	3 787
	Solano	1 050		Tello	2 106
	Solita	1 914		Teruel	1 695
	Valparaiso	1 978	La Guajira	Uribia	2 110
Cauca	Almaguer	1 216	Magdalena	Pivijay	9 925
	Argelia	1 768	Meta	Villavicencio	110 551
	Balboa	2 222	Nariño	Pasto	75 863
	Buenos Aires	886		Aldana	370
	Cajibío	788		Ancuyá	610
	Caldono	844		Buesaco	1 685
	Caloto	2 735		Cumbitara	384
	Corinto	3 659		El Rosario	441
	La Sierra	367		El Tablón	894
	La Vega	1 226		Funes	677
	Mercaderes	2 238		La Florida	1 018
	Miranda	5 705		La Llanada	823
	Morales	643		Leiva	687
	Padilla	1 555		Policarpa	609
	Patía (El Bordo)	5 725		Pupiales	1 804
	Santander de Quilichao	24 663		Taminango	2 155
	Sotará	5 260	Norte de Santander	Los Patios	18 761
	Sucre	277		Pamplona	10 440
Cesar	Pueblo Bello	944	Santander	Girón (rural)	5 765
Cundinamarca	Caparrapi	7 097	Sucre	Sampués	8 059
	Chaguani	2 201	Tolima	Anzoátegui	739
	Fómeque	8 356		Cajamarca	2 478
	Fúquene	4 265		Coyáma	1 915
	Guasca	5 948		Icononzo	1 192
	Guayabal de Siquima	2 764		Prado (urbano)	1 457
	Guayabetal	1 975		Rioblanco	1 774
	Gutiérrez	2 819		Roncesvalles (urbano)	870
	Jerusalén	1 466		San Antonio	2 742
	Medina	6 265		Santa Isabel (urbano)	752
	Quetame	2 828		Valle de San Juan (urbano)	871
	Apulo	5 237		Villahermosa	1 193
	Ricaurte	10 131	Valle del Cauca	La Cumbre	7 292
	San Cayetano	4 103		La Victoria	4 855
	Sesquillé	4 198	Arauca	Araucita	8 613
	Topaipi	2 973	Casanare	Hato Corozal	2 010
	Une	4 406	Putumayo	Puerto Leguizamo	1 624
	Villagómez	1 437		Sibundoy	3 484
	Vitapinzón	9 450		San Francisco	1 232
	Yacopi (urbano)	1 000	Total municipios		105 532 580

Fuente: IGAC, Subdirección de Catastro

Cuadro C4
Actualizaciones catastrales puestas en vigencia el 1 de enero de 2003

Oficina Dirección Territorial	Municipios	Número de Predios
Atlántico	Sabanalarga	17 271
	San Andrés	17 424
Bolívar	Cartagena	204 548
	Achí	4 279
	Mahates	6 695
	Montecristo	2 113
	San Jacinto del Cauca	2 426
Boyacá	Boavita	5 257
Caldas	Chinchiná	12 020
	Neira	7 321
	San José	1 734
Cauquetá	Albania	2 107
	Belén de los Andaquíes	3 922
Cauca	Jambaló	3 577
	Rosas	4 485
	Silvia	6 792
Cesar	Becerril	4 455
	San Diego	4 764
Cundinamarca	Agua de Dios	5 828
	Cajicá	9 443
	Chocontá	11 188
	Cogua	6 719
	Facatativá	22 126
	Girardot	34 855
	La Calera	13 142
	La Mesa	14 143
	Madrid	9 540
	Mosquera	15 142
	Nilo	2 430
	Nimaima	1 963
	Pacho	13 140
	Puerto Salgar	5 156
	Quebradanegra	2 523
	Sopó	5 784
	Suesca	6 649
	Tocaima	7 558
	Ubaté	11 391
	Vergara	4 116
	Villeta	9 886

Oficina Dirección Territorial	Municipios	Número de Predios
Huila	Agrado	3 579
	Pitalito	27 728
	Rivera	7 438
Guajira	Barrancas	7 571
	Cabuyaro	2 075
Meta	Puerto López	10 731
	Castilla La Nueva	2 487
	Puerto Carreño (Vichada)	4 262
	Mitú (Vaupes)	2 469
	Puerto Rondón (Arauca)	1 789
	Villanueva (Casanare)	7 023
Nariño	Ipiates	31 498
	El Charco	4 925
Putumayo	Puerto Guzmán	3 022
	Puerto Caicedo	5 819
	San Miguel	4 703
	Valle del Guamuez	10 020
Norte de Santander	Tibú	12 905
Quindío	Armenia	92 874
	Buenavista	794
	Córdoba	1 711
	Filandia	4 150
	Quimbaya	8 476
	Génova	2 834
	Salento	2 867
	Pijao	1 969
Risaralda	Pereira	128 163
	Dosquebradas	46 788
Santander	Güepsa	1 007
	Jesús María	1 785
	Lebrija	7 473
	San Benito	1 807
	Zapatoca	3 649
Sucre	Sincedejo	62 045
	Palmito	2 234
Tolima	Ibagué	130 964
	Alpujarra	4 269
Valle del Cauca	Tuluá	48 914
Total municipios		77 1 228 729

Fuente: IGAC, Subdirección de Catastro

Anexo D

Cuadro D1

Transferencia tecnológica en gestión de información geográfica, de enero a diciembre de 2004

Nro. de cursos	Nombre de cursos	Nro. de estudiantes
2	Programa de Maestría en Geografía con énfasis en ordenamiento territorial, promoción XV y XVI, Convenio IGAC - UPTC	26
1	Programa de Maestría en Geomática, I promoción. Convenio IGAC - Universidad Nacional	18
3	Programa de Especialización en Avalúos, promoción I, II y en agosto de 2004 se dio inicio a la III. Convenio IGAC - U. Distrital	71
1	Programa de Especialización en Sistemas de Información Geográfica -SIG-, Convenio IGAC - U. Distrital	30
2	Básico de Sistemas de Información Geográfica -SIG	29
2	Percepción remota y procesamiento digital de imágenes aplicado a levantamientos de cobertura y uso de la tierra.	29
1	Gestión de metadatos geográficos	13
1	Cartografía digital	12
1	Fotogrametría digital	12
1	Infraestructuras de Datos Espaciales -IDE	23
1	Análisis y modelamiento espacial con aplicaciones en medio ambiente	5
1	Fundamentos de Sistemas de Información Geográfica -SIG	28
1	Interpretación y procesamiento digital de imágenes de radar	14
SUBTOTAL		310
11	Cursos cortos por demanda en diferentes temáticas misionales, como: Catastro rural, Fundamentos de metadatos geográficos, Ordenamiento territorial con énfasis en estudio de amenazas y riesgos naturales, Procesamiento digital e interpretación de imágenes de radar, Fundamentos de fotointerpretación y cartografía básica y Fundamentos de SIG, dictado a funcionarios de instituciones como: Centro Nacional de Registros -El Salvador-, Municipio de Medellín, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Parque Natural Paramillo, Proyecto Colombia-Unión Europea, Servicio Aerofotogramétrico de Chile y Proyecto Corine Land Cover, Ministerio de Relaciones Exteriores de El Salvador, Alcaldía Mayor de Bogotá, Escuela de Ingenieros Militares y Universidad del Magdalena.	180*
2	Capacitación - Funcionarios IGAC: Cursos diseñados y dictados en el marco del programa de <i>Capacitación a áreas técnicas del IGAC</i> **	46
Total estudiantes CIAF - 2004		536
Total funcionarios de áreas misionales capacitados		126

Fuente: IGAC, CIAF

*118 estudiantes extranjeros, de los cuales 67 participaron en cursos dictados en la sede central (11 profesionales beneficiarios del programa de becas BID -IGAC - ICETEX y 10 becas OEA - IGAC - ICETEX).

**Adicional a la participación de funcionarios en estos cursos, 50 funcionarios participaron en los cursos cortos del programa regular y 16 participan en los programas de formación avanzada que actualmente ofrece el IGAC en convenio con universidades. Cabe resaltar, que a través del CIAF se coordinan las actividades relacionadas con la capacitación técnica, en el país y en el exterior, apoyada con becas internacionales.14 funcionarios se beneficiaron de este programa.

[illegible]

Impreso en la Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística del
Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE
Bogotá, D.C., julio de 2005