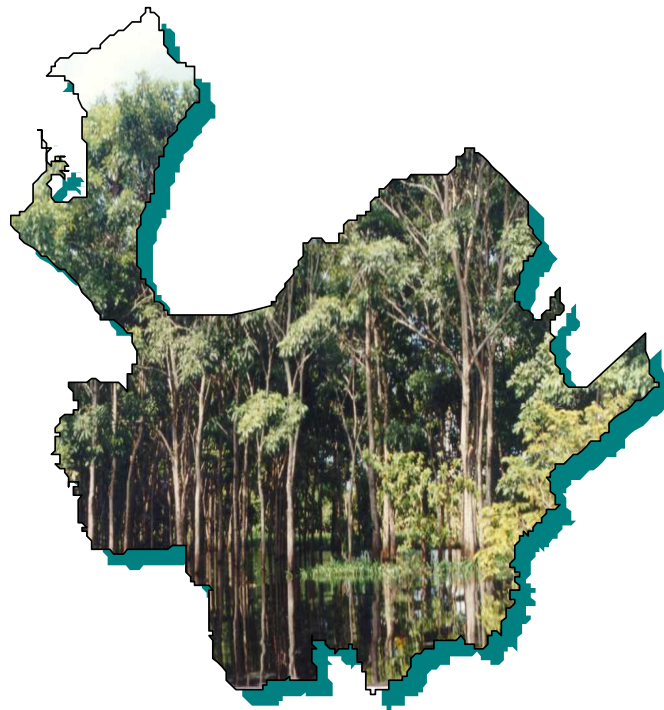




**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA
DANE**

**SÍNTESIS CENSO DE PLANTACIONES
FORESTALES DEL DEPARTAMENTO DE
ANTIOQUIA**



**SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL
SECTOR AGROPECUARIO Y
PESQUERO COLOMBIANO
- SISAC -**

Julio de 2006



PRESENTACIÓN

Uno de los requisitos fundamentales para la formulación y la evaluación de los planes de desarrollo es disponer de estadísticas de buena calidad, en lo referente a su oportunidad, confiabilidad, veracidad y suficiencia, es por ello que en los últimos años el DANE, por intermedio del Sistema de Información del Sector Agropecuario y Pesquero Colombiano SISAC, ha adelantado trabajos conjuntos con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para la ejecución de encuestas agropecuarias y censos por producto.

Dada la falta de estadísticas del subsector forestal, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el DANE-SISAC plantearon la necesidad de realizar el primer Censo Nacional de Plantaciones Forestales Comerciales, cuyo objetivo principal fue el levantamiento de información sobre área, producción y rendimiento a nivel municipal por especie, edad y la georreferenciación de las fincas y rodales que hacen parte de las unidades productoras de plantaciones forestales comerciales.

La coordinación del Proyecto planteó iniciar un censo piloto en el departamento de Antioquia, proyectado a realizarse en tres etapas de acuerdo con el universo de estudio definido, el cual comprendió 93 municipios del total de 125 con que cuenta el Departamento. La investigación abarcó 83 de ellos debido a problemas de orden público en cinco municipios, el cambio en el uso del suelo y la no presencia de plantaciones forestales comerciales en los restantes.

Dentro de la metodología establecida para la recolección y manejo de la información, se adelantaron las siguientes actividades: elaboración del marco de lista, preparación del material cartográfico, capacitación de los censistas, recolección, verificación y digitación de la información e implementación de la aplicación del Sistema de Información Geográfica - SIG -

En el Censo se encontró una superficie total en bosque comercial de 44 155,07 ha. con 946 Unidades Productoras de Plantaciones Forestales Comerciales ubicadas en 150 predios, mostrando al municipio de Angostura como el de mayor participación en área con 5 234 ha., y el pino pátula como la especie con mayor participación de área con 19 975 ha.

El presente documento describe los aspectos metodológicos de la investigación, los principales resultados en cuanto a superficie, especie y edad de las plantaciones forestales a nivel municipal; finalmente describe el glosario de términos y el formulario utilizado.

Para el DANE es muy satisfactorio presentar los resultados del Censo de Plantaciones Forestales Comerciales en el departamento de Antioquia. Con esto, el DANE cumple el compromiso delegado por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR y el Departamento Nacional de Planeación - DNP de entregar las cifras del desempeño del Sector Forestal.

Vale la pena resaltar el esfuerzo conjunto del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el DANE-SISAC para el éxito de la investigación. Además de la participación y colaboración de la Secretaría de Agricultura, UMATA, gremios y las corporaciones autónomas regionales CORNARE, CORANTIOQUIA Y CORPOURABA, sin las cuales no hubiese sido posible conseguir los resultados aquí expuestos.

2.



FICHA TÉCNICA

OBJETIVOS

General

Medir el Área, la Producción y el Rendimiento de las plantaciones forestales comerciales a nivel municipal, por especie y edad, fundamentados en un Sistema de Información Geográfica como herramienta para los diferentes análisis geoestadísticos y presentación de resultados.

Específicos

- Obtener un inventario actualizado de las plantaciones forestales comerciales y su distribución geográfica dentro del Departamento.
- Actualizar y completar el directorio de productores forestales.
- Determinar el área plantada, las especies forestales comerciales sembradas según edad a nivel municipal y departamental.
- Identificar el régimen de tenencia, uso de la tierra, productor forestal, las unidades productoras, aspectos silviculturales y tecnológicos.
- Construir el marco estadístico forestal comercial a nivel predial por sistema de producción, como base para un programa de encuestas intercensales.
- Georreferenciar todos los predios forestales estudiados en el censo, como insumo para la conformación de un Sistema de Información Geográfica.
- Caracterizar la actividad forestal en Colombia en variables como el tamaño de las fincas, tenencia, tecnología y aspectos socioeconómicos.
- Cuantificar indicadores productivos de la actividad forestal.
- Estimar tiempos promedios requeridos en las distintas actividades, ajustar estimativos de costos, probar los programas diseñados para captura y procesamiento.
- Establecer la metodología operativa y técnica, así como los requerimientos logísticos para el desarrollo de un censo forestal

Metodología

La metodología empleada fue el censo por enumeración completa de todos los reforestados identificados en el marco de lista y los nuevos que se localizaron en el operativo de campo a través de entrevista directa. Se empleó un formulario único que garantiza la comparabilidad de los datos mediante la estandarización de su contenido.

Con toda la información del censo se prevé la implementación de un registro administrativo como herramienta de administración y actualización de la información.

Universo

El censo contempla el área rural del departamento de Antioquia, donde se desarrolla la actividad forestal con plantaciones comerciales, que además puede estar relacionada con la actividad agrícola, pecuaria y acuícola.

Unidad de observación

La finca con plantaciones forestales comerciales fue la unidad geográfica y económica en la cual se midieron las variables como uso de la tierra, actividades silviculturales y pecuarias.

Estas observaciones se hicieron directamente hasta el nivel de rodal o lote, que es una fracción del terreno dedicada a una o varias especies forestales comerciales que pueden estar solas o en asocio con otras especies forestales o cultivos o pastos.

3.



Cobertura

Se implementó un marco de lista de 93 municipios del departamento de Antioquia, con actividad forestal representativa.

Variables a Investigar

- Identificación de la unidad productora de plantaciones forestales comerciales.
- Información socioeconómica del reforestador.
- Uso de la tierra y nombre de las especies forestales existentes, según finalidad.
- Superficie plantada sola o con arreglos forestales, producción por rodal, aprovechamiento al final del turno y cortas intermedias.
- Tipos de productos obtenidos y el destino de los mismos.
- Proyección de siembras a partir del 2003.
- Aspectos tecnológicos (establecimiento, mantenimiento).
- Protección forestal (plagas y enfermedades).
- Asistencia técnica, procedencia del material vegetal y de la semilla y las fuentes de financiación.
- Equipos utilizados para el aprovechamiento y transformación de la madera en la UPPFC.
- Costos de instalación, mantenimiento y aprovechamiento.

Periodo de enumeración

Comprende el periodo de tiempo durante el cual se efectuó la recolección de los datos. Se emplearon 120 días calendario, distribuidos así:

- Primera fase abril de 2002
- Segunda fase octubre de 2002
- Tercera fase en los meses de abril y julio de 2003.

Material geográfico

Para la realización del censo el DANE-SISAC utilizó información geográfica que proporcionó el control de calidad necesario para el levantamiento de los datos y garantizó la cobertura.

- **Cartografía predial:** hace referencia a la delimitación de los predios rurales, los cuales constituyen la unidad de observación y, en algunos casos, la unidad del informante. Esta información que identifica las unidades censadas se complementa con el listado de los registros catastrales tipo uno, que tienen como fuente el IGAC.
- **Cartografía topográfica:** contiene información de curvas de nivel, red vial, drenajes, cuerpos de agua y nombres (toponimia). Sirvió para el diseño del operativo de campo, definición de módulos y localización de unidades de observación.

Requerimientos

La definición del universo de estudio constituyó el primer paso para el desarrollo de la investigación porque definió el área geográfica de las plantaciones forestales comerciales a investigar, permitiendo, a su vez, definir los requerimientos básicos para la aplicación eficiente del censo piloto en el departamento de Antioquia, como:

- Marco de lista de los reforestadores.
- Listado de registro catastral tipo 1.
- Mapas catastrales y topográficos.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

A partir de los resultados obtenidos en el procesamiento, se hizo el análisis descriptivo de cada una de las variables investigadas, con el fin de revisar su comportamiento y verificar la consistencia y confiabilidad de las cifras.

Cobertura

Del total de 125 municipios del Departamento, el Censo cubrió 83 de los 93 municipios identificados como productores forestales; 5 municipios no se visitaron porque presentaron problemas de orden público en el momento del trabajo de campo y en 5 municipios se verificó la inexistencia de plantaciones forestales comerciales. Así, el cubrimiento del Censo representa una cobertura final del 94,62%.

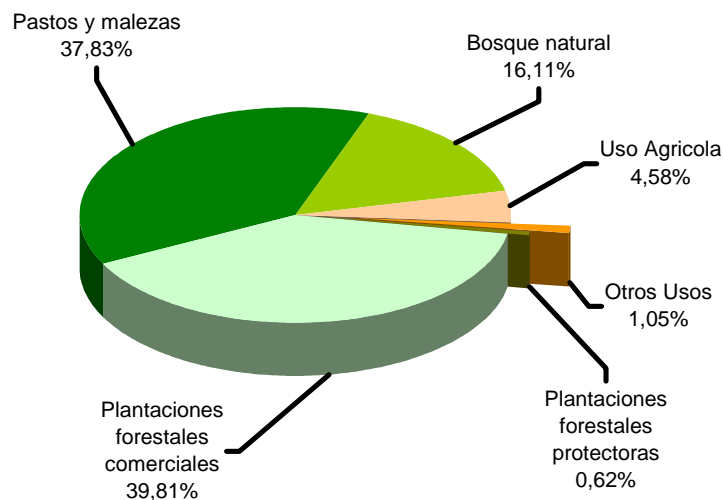
Se identificaron en total 946 UPPFC que están conformadas por 1 250 predios en un área de 110 911,19 ha con diferentes usos de la tierra entre los cuales el 4,58% (5 076,41 ha) se encontró en uso agrícola, el 37,83% (41 960,84 ha) dedicado a pastos y malezas, el 39,81% (44 155,07 ha) en bosque comercial, el 0,62% (692,78 ha) está dedicado a plantaciones forestales protectoras, el 16,11% (17 862,78 ha) dedicado a bosque natural y el 1% del área (1 163,31 ha) en otros usos.

Superficie total de las unidades productoras de plantaciones forestales comerciales y uso de la tierra el día de la entrevista 2003

USO DE LA TIERRA	SUPERFICIE
PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES	44 155,07
PASTOS Y MALEZAS	41 960,84
BOSQUE NATURAL	17 862,78
USO AGRÍCOLA	5 076,41
OTROS USOS	1 163,31
PLANTACIONES FORESTALES PROTECTORAS	692,78

Fuente: DANE–Censo de plantaciones forestales comerciales departamento de Antioquia

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DEL USO DE LA TIERRA



Fuente: DANE–Censo de plantaciones forestales comerciales departamento de Antioquia

ESPECIES FORESTALES

Las especies comerciales plantadas que predominan en el departamento de Antioquia, son: pinus patula, con el 49.73% del área sembrada que corresponde a 19 975,71 ha con un total de 672 rodales; el Ciprés (Cupresus lusitanica), con 16.41% del área y corresponde a 6 590,66 ha y 488 rodales; el Roble Morado, Guayacán (Tabebuia rosea), con el 5.52% del área que corresponde a 2 217,91 ha y 106 rodales y el Pinus tecunumani, con el 5.04% del área que corresponde a 2 023,02 ha y un total de 63 rodales.

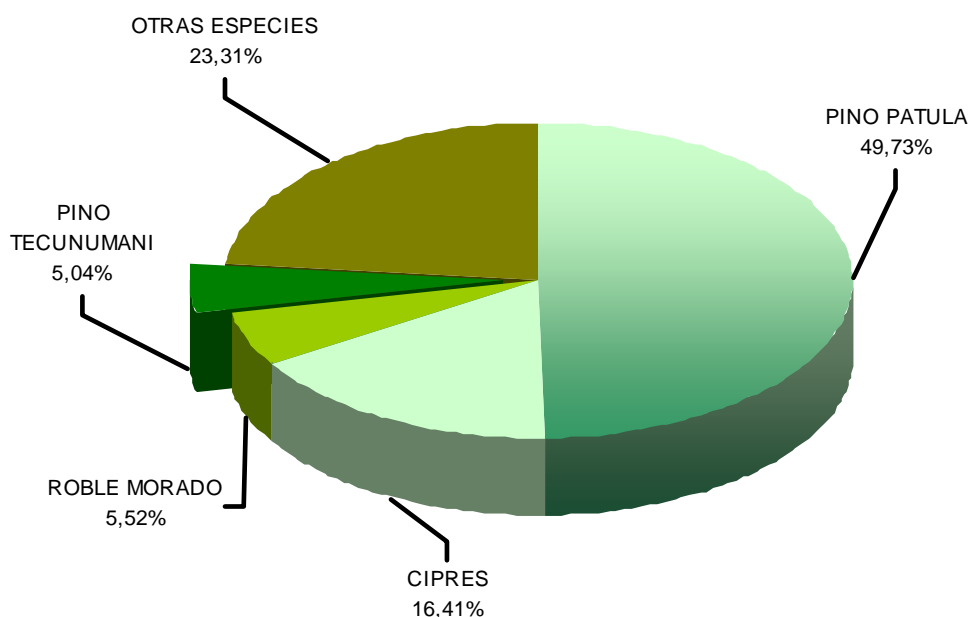
Se agrupan otras especies de menor importancia que alcanzan una participación del 6.08% y dentro de las cuales se encuentran el Cedro, Ceiba y Nogal Moncoro

Número de rodales puros plantados en las UPPFC y superficie, según especies el día de la entrevista. 2003

ESPECIE	NUMERO DE RODALES	ÁREA
PINO PATULA	672,00	19 975,71
CIPRÉS	488,00	6 590,66
ROBLE MORADO	106,00	2 217,91
PINO TECUNUMANI	63,00	2 023,02
OTRAS ESPECIES	629,00	9 361,81

Fuente: DANE–Censo de plantaciones forestales comerciales departamento de Antioquia

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ESPECIES



Fuente: DANE–Censo de plantaciones forestales comerciales departamento de Antioquia

FUENTES DE FINANCIACIÓN

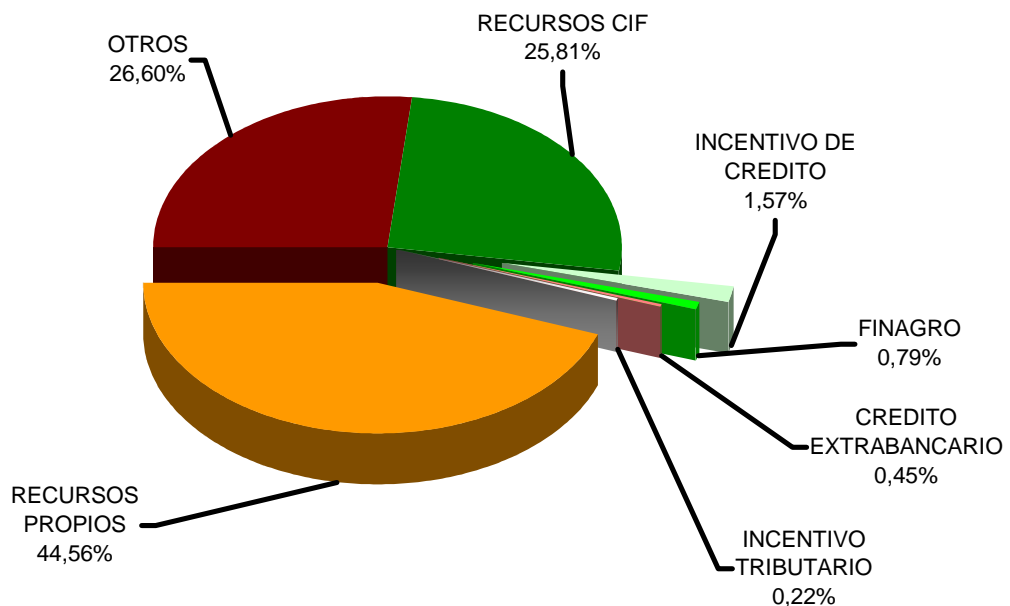
Para el establecimiento y manejo de las plantaciones comerciales, el 41.97% de los productores (397 UPPFC) utilizó principalmente recursos propios y el 25.05% (237 UPPFC) utilizó otras fuentes de financiación. Referente al CIF se puede concluir que 230 UPPFC con una superficie de 11 774,31 ha utilizaron éste tipo de recurso como fuente de financiación.

Unidades productoras de plantaciones forestales comerciales, según la principal fuente de financiación el día de la entrevista

FUENTE DE FINANCIACIÓN	UPPFC
RECURSOS PROPIOS	397
OTROS	237
RECURSOS CIF	230
INCENTIVO DE CRÉDITO	14
FINAGRO	7
CRÉDITO EXTRABANCARIO	4
INCENTIVO TRIBUTARIO	2

Fuente: DANE–Censo de plantaciones forestales comerciales departamento de Antioquia

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FUENTE DE FINANCIACIÓN



Fuente: DANE–Censo de plantaciones forestales comerciales departamento de Antioquia

ASISTENCIA TÉCNICA

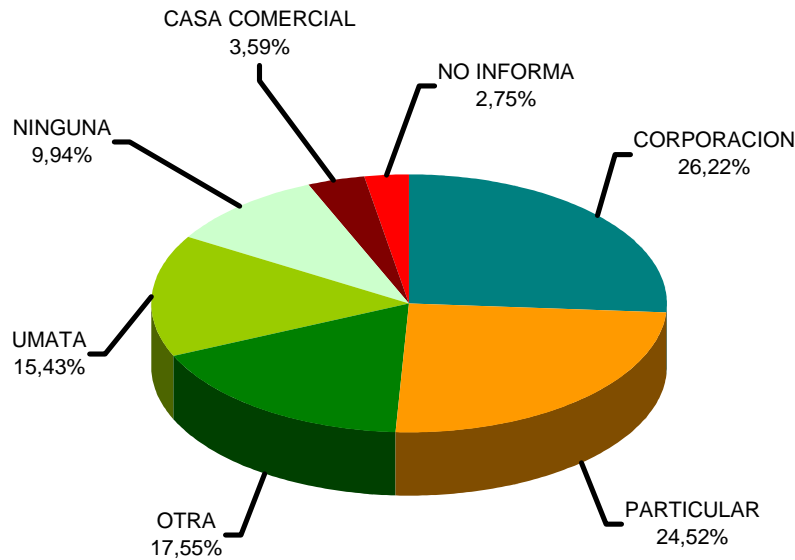
Los resultados del Censo mostraron la importancia de la asistencia técnica por parte de las corporaciones, la cual se refleja en 248 UPPFC que representan el 26.22% con una superficie de 8 012,12 ha. Le sigue la asistencia técnica particular o ejercida por el mismo productor, con el 28,43% de la superficie que corresponde a 12 554,15 ha y 232 UPPFC.

Unidades productoras de plantaciones forestales comerciales, según tipo de asistencia el día de la entrevista 2003

TIPO ASISTENCIA TÉCNICA	UPPFC
CORPORACIÓN	248
PARTICULAR	232
OTRA	166
UMATA	146
NINGUNA	94
CASA COMERCIAL	34
NO INFORMA	26

Fuente: DANE–Censo de plantaciones forestales comerciales departamento de Antioquia

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA ASISTENCIA TÉCNICA



Fuente: DANE–Censo de plantaciones forestales comerciales departamento de Antioquia