

## TABLA DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN .....	4
2. MARCO DE REFERENCIA.....	5
2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CADENA DEL CACAO A NIVEL NACIONAL .....	5
3. METODOLOGÍA .....	10
3.1 OBJETIVOS .....	10
3.1.1 Generales.....	10
3.1.2 Específicos .....	10
3.2 DISEÑO ESTADISTICO.....	10
3.3 Nombre de la investigación. ....	11
3.4 Universo de estudio .....	11
3.5 Marco .....	11
3.6 Unidades estadísticas.....	11
3.7 Variables.....	11
3.8 Cobertura: .....	11
3.9 Período de referencia.....	12
3.10 Metodología de recolección .....	12
4. OBJETIVOS.....	15
4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CENSO .....	15
4.2 UNIDAD DE OBSERVACIÓN.....	15
4.3 METODOLOGÍA .....	16
4.4 OPERATIVO DE CAMPO .....	16
5. DISEÑO TECNICO DEL CENSO .....	17
5.1 REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN .....	17
5.2 PROPUESTA GENERAL .....	17
5.3 UNIVERSO DE ESTUDIO .....	17

5.4 CONSTRUCCIÓN MARCO ESTADÍSTICO .....	18
5.5 DISEÑO Y PREPARACIÓN DE INSTRUMENTOS .....	18
5.6 CONTENIDO DEL FORMULARIO .....	18
5.7. PRUEBA PILOTO.....	21
5.8 CAPACITACIÓN .....	21
5.9 RECOLECCIÓN .....	22
5.10 SUPERVISIÓN, CRÍTICA – CODIFICACIÓN.....	22
5.11 CAPTURA Y VALIDACIÓN: .....	22
6. DESARROLLO DEL CENSO .....	22
6.1 MATERIALES.....	22
6.2 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.....	22
6.3 CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN, SUPERVISIÓN, CRÍTICA - CODIFICACIÓN, CAPTURA Y VALIDACIÓN.....	22
6.4 ACTIVIDADES POSTCENSALES .....	23
6.4.1 CONSOLIDACIÓN .....	23
6.4.2 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN.....	23
6.4.3 PUBLICACIÓN Y DIVULGACIÓN .....	23
6.4.4 ADMINISTRACIÓN.....	23
7. COSTOS .....	23

## **ABREVIATURAS**

CEPAL	COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
CORPOICA	CORPORACION NACIONAL DE INVESTIGACION AGROPECUARIA
DANE	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA
DIRPEN	DIRECCIÓN DE REGULACIÓN, PLANEACIÓN, ESTANDARIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN
DIVIPOLA	DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA
FEDECACAO	FEDERACION NACIONAL DE CACAOTEROS
ICA	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO
IGAC	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI
IICA	INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS
LANDSAT	SATELITE DE LA TIERRA (SISTEMA AMERICANO)
MINAMBIENTE	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
MINAGRIC	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
MMA	MARCO DE MUESTREO DE AREAS
MML	MARCO DE MUESTREO DE LISTA
MMM	MARCO DE MUESTREO MULTIPLE
SIG	SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA
SISAC	SISTEMA DE INFORMACION DEL SECTOR AGROPECUARIO COLOMBIANO
OT	SATELITE PARA OBSERVACIÓN DE LA TIERRA (SISTEMA FRANCES)
UI	UNIDAD INFORMANTE
UPA	UNIDAD DE PRODUCCION AGROPECUARIA
UPPA	UNIDAD DE PRODUCCION DE PALMA DE ACEITE
URPA	UNIDAD REGIONAL DE PLANIFICACIÓN AGROPECUARIA
UMATA	UNIDAD MUNICIPAL DE ASISTENCIA TÉCNICA AGROPECUARIA

## **1. JUSTIFICACIÓN**

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el año 2001, concertó el Acuerdo Sectorial de Competitividad de la cadena del Cacao y su Agroindustria, que apunta a responder a los nuevos retos de la globalización de la economía, ratificando que este mecanismo de acuerdos permite que se comparta una visión estratégica de cadena, se establezcan metas y objetivos comunes entre los actores y las acciones que garanticen el logro de las mismas.

Los acuerdos de competitividad en el ámbito regional son un mecanismo de descentralización en el proceso de orientación del desarrollo, en la medida que se centra el análisis en cadenas productivas específicas en cada región, involucrando los actores sociales, que influyen directamente sobre cada una.

El último censo agropecuario realizado en Colombia data de 1970. Desde esa fecha la estructura agraria ha sufrido transformaciones fundamentales, como consecuencia, entre otros factores, del surgimiento de nuevas formas de producción. Para solucionar el problema de oferta de información estadística que permita medir la dinámica del sector cacaotero en Colombia, se realizó en 1998 el censo cacaotero realizado por FEDECACAO.

Paralelamente el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, desde 1972, ha venido desarrollando las evaluaciones agropecuarias, utilizando la metodología de consenso a través de las Secretarías de Agricultura Departamental, de la UMATA de cada municipio y de otras entidades del sector, pero éstas no cuentan con una metodología con bases estadísticas, y su mayor debilidad radica en que nunca se puede establecer su grado de confiabilidad y está sujeta a los cambios continuos.

Por todo lo anterior el DANE – Proyecto SISAC, ve la necesidad de establecer una metodología, con el fin de integrar los actores participantes de la cadena del cacao, como Industrias, Productores, Sistemas de información, con el objeto de constituir y fundamentar cifras referentes a área, producción y rendimientos.

El presente documento llamado Guía Metodológica para el cultivo de cacao, contiene aspectos como: marco de referencia, diagnóstico del cultivo en Colombia, metodología.

## **2. MARCO DE REFERENCIA**

### **2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CADENA DEL CACAO A NIVEL NACIONAL**

Se prevé que para el año 2015 la actividad cacaotera se desarrollará en un ambiente social y macroeconómico y en una economía globalizada, incrementándose la capacidad de producción y comercialización del cacao en el país, con destino a la industria nacional y en un mediano y largo plazo a nivel internacional. En 15 años se tendrá 130.000 ha de cacao modernizadas y una producción de 156.000 toneladas, de las cuales el 50% se destinarán a la exportación y mínimo con un 10% de producción de cacao orgánico.

Además se fortalecerá la producción cacaotera como una actividad económica capaz de producir ingresos suficientes a la familia campesina para mejorar su calidad de vida, mediante la modernización del cultivo para que sea competitivo a nivel nacional e internacional. Se mejorará la organización de los productores con respecto a la producción especialmente orgánica, comercialización, administración de las fincas cacaoteras con enfoque empresarial de sus explotaciones ya sea de manera individual o colectiva y una conciencia exportadora para penetrar con éxito en los mercados internacionales tanto en grano como productos semielaborados y finales.

El precio del grano dependerá de la calidad y a su vez del comportamiento de los precios internacionales, la industria contará con productos de alta calidad, diversificados y competitivos en los mercados internacionales. En el mercado interno, se buscará agregar valor en los procesos de comercialización, además del aumento del consumo per cápita<sup>1</sup>.

### **2.2 DIAGNOSTICO DEL SECTOR CACAOTERO**

El diagnóstico pretende mostrar la realidad de la cadena e identificar los principales problemas de la misma sobre la base de la situación actual.

Con base en la realización del censo realizado por la federación de cacaoteros, para el periodo agosto de 1997 a julio de 1998 con una cobertura aproximada del 80%, se encontraron 18.825 predios cacaoteros a nivel nacional, con un área de 60.067 hectáreas, destacándose las fincas entre el rango de 5 y 50 hectáreas. Al proyectar los resultados para determinar el total de área plantada de este mismo año, se estimó un total de 82.392 hectáreas en 24.356 fincas, de las cuales en el oriente Colombiano se encuentran aproximadamente 12.918 fincas<sup>28</sup>.

De acuerdo a las cifras de Fedecacao, durante los años 2000 a 2004, el área cosechada del cultivo a nivel nacional presentó un incremento del 9,77% pasando de 82.392 hectáreas a 90.443 hectáreas, mientras la producción presentó una disminución para el mismo periodo de -1,02%<sup>3</sup>.

---

<sup>8</sup> Acuerdo regional de competitividad. Cadena de cacao-chocolate, Bucaramanga, 2002

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> Fedecacao, Estadísticas acerca de la producción nacional registrada de cacao en grano, Bogotá, enero de 2005.

**Cuadro 1. Área, producción y rendimiento del cultivo de cacao 2000 – 2004.**

AÑOS	ÁREA (ha)		PRODUCCIÓN (TN)	RENDIMIENTO (Kg/ha)
	CULTIVADA	COSECHADA		
2000	83.525	82.392	36.731	446
2001	84.443	83.706	36.070	431
2002	86.708	83.406	34.002	408
2003	91.208	86.784	41.704	481
2004	97.208	90.443	36.356	402

Fuente: Fedecacao. Estadísticas acerca de la producción nacional registrada de cacao en grano, Bogotá Enero de 2005

El departamento que se caracterizó por la mayor participación en la producción de cacao en el país en el año 2004, en términos porcentuales fue Santander con el 46% de la producción nacional<sup>4</sup>. Las zonas productoras en este departamento se encuentran en la vertiente occidental de la cordillera oriental, que recorre al departamento de sur a norte bordeando el río Magdalena. En esta subregión se encuentran localizados: Landázuri, El Carmen, San Vicente, Rionegro, El Playón y Lebrija<sup>5</sup>. El cuadro 2 muestra los departamentos productores y su participación en la producción.

**Cuadro 2. Producción nacional de cacao en grano (t). 2000 – 2004**

No	Departamento	Años y Porcentaje									
		2000	%	2001	%	2002	%	2003	%	2004	%
1	Santander	17.202	47	16.372	45	16.299	48	19.719	47	16.803	46
2	Huila	3.246	9	3.096	9	2.817	8	3.558	9	4.170	11
3	Arauca	2.671	7	2.356	7	2.552	8	3.249	8	3.357	9
4	Norte Santander	1.623	4	2.622	7	3.081	9	4.024	10	2.389	7
5	Antioquia	1.674	5	1.524	4	1.712	5	2.109	5	2.299	6
6	Tolima	2.291	6	2.141	6	1.323	4	2.110	5	1.883	5
7	Nariño	2.577	7	2.913	8	1.209	4	1.884	5	1.864	5
8	Caldas	917	2	489	1	444	1	549	1	565	2
9	Valle	948	3	908	3	698	2	831	2	552	2
10	Cundinamarca	941	3	979	3	1.195	4	816	2	546	2
11	Cesar	633	2	1.040	3	1.125	3	1.095	3	513	1
12	Meta	1.169	3	830	2	553	2	702	2	460	1
13	Cauca	27	0	28	0	49	0	123	0	250	1
14	Demás Deptos.	812	2	772	2	945	3	937	2	703	2
<b>Total</b>		<b>36.731</b>	<b>100</b>	<b>36.070</b>	<b>100</b>	<b>34.002</b>	<b>100</b>	<b>41.704</b>	<b>100</b>	<b>36.356</b>	<b>100</b>

Fuente: Fedecacao. Estadísticas acerca de la Producción Nacional registrada de cacao en grano, Bogotá enero de 2005<sup>9</sup>

<sup>4</sup> Fedecacao, Estadísticas acerca de la producción nacional registrada de cacao en grano, Bogotá, enero de 2005.

<sup>5</sup> Acuerdo regional de competitividad. Cadena de cacao-chocolate, Bucaramanga, 2002

<sup>6</sup> Fedecacao, Estadísticas acerca de la producción nacional registrada de cacao en grano, Bogotá, enero de 2005

<sup>7</sup> Caracterización y tipificación de los productores de cacao del departamento de Santander, CORPOICA. Regional Siete, Bucaramanga, 2000

En el cuadro 3, se puede observar que el cultivo del cacao produce durante todo el año, y la mayor producción corresponde al trimestre noviembre – diciembre -enero, repuntando en los meses de abril – mayo – junio <sup>6</sup>.

**Cuadro 3.**  
**Producción (tn), mensual de cacao en grano y promedio del quinquenio**  
**2000 - 2004**

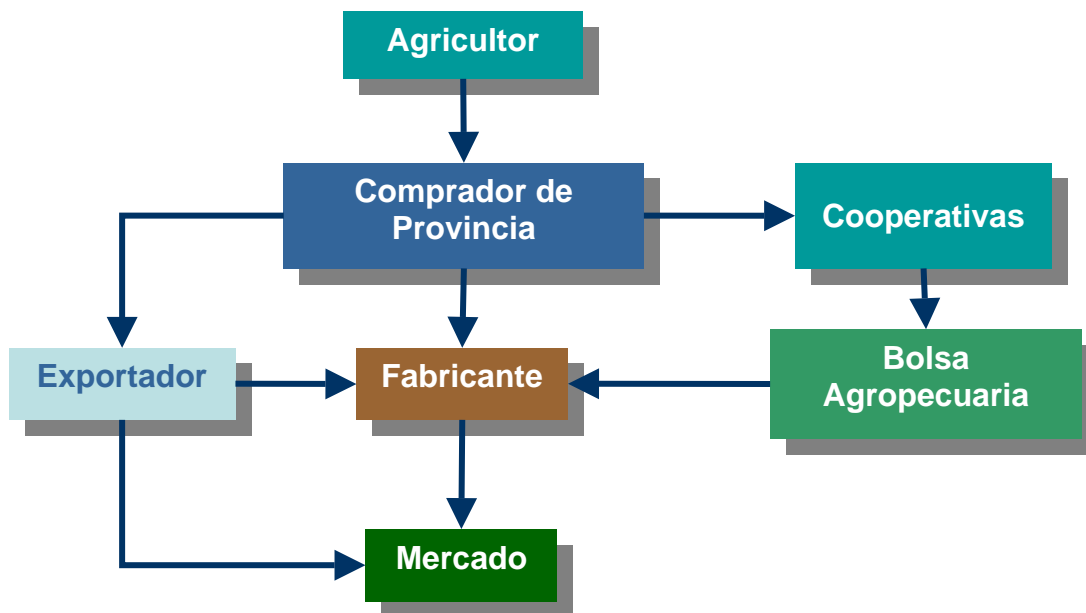
		Producción y Porcentajes										Promedio	
No.	Meses	2000	%	2001	%	2002	%	2003	%	2004	%	Tn	%
1	Enero	3.716	10	4.263	12	4.738	14	3.993	10	3.610	10	4.064	11
2	Febrero	3.512	10	3.133	9	2.277	7	2.784	7	2.652	7	2.872	8
3	Marzo	3.110	8	2.407	7	1.447	4	2.812	7	1.691	5	2.293	6
4	Abril	2.881	8	3.007	8	2.818	8	4.320	10	2.238	6	3.053	8
5	Mayo	3.612	10	4.237	12	3.838	11	5.648	14	3.864	11	4.240	11
6	Junio	2.784	8	3.306	9	3.719	11	3.822	9	4.274	12	3.581	10
7	Julio	2.375	6	2.157	6	2.766	8	2.686	6	2.524	7	2.502	7
8	Agosto	2.053	6	1.423	4	1.971	6	1.171	3	1.587	4	1.641	4
9	Septiembre	1.771	5	983	3	1.216	4	1.310	3	1.290	4	1.314	4
10	Octubre	2.738	7	2.115	6	2.053	6	2.444	6	1.794	5	2.229	6
11	Noviembre	3.654	10	3.962	11	3.242	10	4.512	11	4.562	13	3.986	11
12	Diciembre	4.525	12	5.077	14	3.917	12	6.202	15	6.270	17	5.198	14
	<b>Total</b>	<b>36.731</b>	<b>100</b>	<b>36.070</b>	<b>100</b>	<b>34.002</b>	<b>100</b>	<b>41.704</b>	<b>100</b>	<b>36.356</b>	<b>100</b>	<b>36.973</b>	<b>100</b>

Fuente: Fedecacao. Estadísticas acerca de la producción nacional registrada de cacao en grano, Bogotá, enero de 2005

Con referencia a la comercialización del cacao en grano, se maneja bajo la siguiente estructura<sup>7</sup>:

- De forma directa: Se realiza a través de agentes comercializadores o proveedores que trabajan por comisión y se encuentran ubicados en los municipios o zonas productoras.
- De forma directa: Los agricultores o las asociaciones entregan directamente a las fabricas o regionales el grano. Este sistema es menos común que el anterior dada la presencia de intermediarios quienes le venden a la industria.
- Exportadores: Existen comercializadoras que exportan.

**Gráfico 1.**  
**Esquema de comercialización cacao**



Fuente: Compañía Nacional de Chocolates 2001

La cadena la compone 25.000 productores, 25 proveedores, acopiadores municipales, exportadores, instituciones del sector agrícola, industrias, gremios, consumidores y gobierno<sup>8</sup>

Las dos empresas grandes a nivel nacional la Compañía Nacional de Chocolates y Casa Luker se caracterizan por tener tecnología moderna con maquinaria importada, utilizando sistemas actualizados de administración y tienen una red para el mercado de sus productos distribuida a través del territorio nacional. Estas empresas ofrecen al mercado externo chocolates, cacao semielaborado y grano<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Acuerdo sectorial de competitividad de la cadena de cacao y su agroindustria, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá 2001

<sup>9</sup> *Ibíd*



**Cuadro 4.**  
**Demanda nacional de cacao en grano, según compañías**  
**2004**

No.	Compañías Chocolateras	Toneladas	%
1	Nacional de Chocolates	19.913,9	54,8
2	Casa Luker	11.605,3	31,9
3	Gironés	877,3	2,4
4	Italo	822,1	2,3
5	Andino	472,4	1,3
6	Tolimax	423,4	1,2
7	La Fragancia	399,8	1,1
8	Comestibles Aldor S.A.	378,2	1,0
9	Chocolate Caldas	210,3	0,6
10	Chocolate Colosal	179,3	0,5
11	Jordavila y Cía. Ltda.	159,7	0,4
12	Chocolates Triunfo	128,8	0,4
13	Chocolate Al Gusto	146,0	0,4
14	Colombina S.A.	113,6	0,3
15	Demás Fábricas	525,5	1,4
<b>Total</b>		<b>36.355,6</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Fedecacao. Estadísticas acerca de la producción nacional registrada de cacao en grano, Bogotá, enero de 2005

Con referencia al desarrollo tecnológico en este cultivo<sup>10</sup> esta dado por la introducción de nuevos materiales tolerantes a enfermedades y con mayores rendimientos; la realización de labores que permitan el buen mantenimiento del cultivo y la utilización de nuevas tecnologías, entre otras.

El censo nacional teniendo en cuenta solo el número de prácticas culturales estableció la siguiente escala de medición:

- **Tecnología baja:** cuando solamente se usan las prácticas de recolección de la cosecha, control de malezas y podas.
- **Tecnología media:** se dan cuando se usan las prácticas de recolección de la cosecha, control de malezas, poda, control de Moniliasis y fitoftora, control de escoba de bruja, poda de sombrío, control de monalonion y otras de las siguientes prácticas: fertilización, riego, drenaje y resiembra.
- **Tecnología alta:** cuando se usan las prácticas de recolección de la cosecha, control de malezas, poda, control de Moniliasis y fitoftora, control de escoba, poda de sombrío, control de monalonion y una o todas de las siguientes prácticas: fertilización, riego, drenaje y resiembra.

De acuerdo a dicha clasificación, el cultivo se encuentra en un nivel bajo de tecnología 78,27%, alrededor de un 22,87% en nivel medio y menos del 1% en un nivel de tecnología alto. En general el agricultor solo realiza las labores básicas de recolección, control de malezas y poda.

### **3. METODOLOGÍA**

Considerando, que el cultivo de cacao ha presentado un aumento en las áreas sembradas en los últimos años, y con las perspectivas para el año 2015, así mismo buscando homogeneidad de cifras referente a área, producción y rendimiento, se hace necesario aunar esfuerzos entre las diferente entidades y gremios que generan información sobre el producto.

#### **3.1 OBJETIVOS**

##### **3.1.1 Generales**

Construir y desarrollar, el sistema de información estadístico del cultivo de cacao.

##### **3.1.2 Específicos**

- Diseñar e implementar el Registro Administrativo de la información estadística del cultivo de cacao a nivel nacional.
- Listado de productores de cacao.
- Cantidad de áreas sembradas.
- Cantidad de producción por zona y por tipo de productor.
- Georreferenciación de los predios productores de cacao.
- Adelantar el proceso de actualización de áreas plantadas de cacao en los departamentos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se propone las siguientes metodologías de trabajo, a realizarse en dos etapas:

#### **ETAPA 1.**

#### **3.2 DISEÑO ESTADISTICO**

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos, se analizaran los datos recolectados en el censo de 1998, realizado por FEDECACAO, los cuales constituirán una primera base para el desarrollo de investigaciones del sector cacaotero en el futuro. La realización de esta investigación requiere la elaboración de convenios entre FEDECACAO y el DANE – Proyecto SISAC, en los cuales se establezcan compromisos de orden económico, técnico, metodológico y operativo, y definir en forma conjunta los objetivos de la investigación, variables a ser estudiadas, los alcances, la desagregación geográfica, periodicidad de la investigación, continuidad, periodos de recolección de la información y publicación de resultados.

De la revisión de la información contenida en la base del Censo Nacional Cacaotero de 1998 y la obtenida en el desarrollo de la ENA, se deduce la necesidad de ajustar y actualizar esta base, mediante la verificación en campo. También se estudia la posibilidad de tomar esta base como Marco de Muestreo para la obtención de muestras.

En el caso de que se requiera hacer algún ajuste a la base del censo 1998, se requiere aplicar un formulario con información básica sobre ubicación, identificación, superficie sembrada en hectáreas y volúmenes de producción en toneladas, fincas dedicadas al cultivo del cacao.

Las variables de ubicación, identificación y superficie sembrada en hectáreas, producción, se tomarán durante el ajuste y actualización del marco.

Simultáneamente se hará la actualización de las nuevas fincas que no aparezcan en la base generada por la federación, incluyendo las nuevas áreas establecidas.

### **3.3 NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN.**

Registro Administrativo del cultivo de cacao

### **3.4 UNIVERSO DE ESTUDIO**

Esta compuesto por los productores dedicados al cultivo de cacao a nivel nacional, que sirvan de apoyo a la implementación del registro administrativo.

### **3.5 MARCO**

Con el objeto de actualizar el censo cacaotero adelantado en la década de los noventa, se procede a través de la base generada por FEDECACAO, a actualizar el marco de lista de productores e identificar y clasificar (de mayor a menor) las zonas productoras.

### **3.6 Unidades estadísticas**

- **Unidad de análisis.**  
Productores cacaoteros.
- **Unidad de información y observación**  
Productores cacaoteros

### **3.7 Variables**

- Listado de productores de cacao
- Cantidad de áreas sembradas
- Cantidad de producción por zona y por tipo de productor

### **3.8 Cobertura:**

**Geográfica:** Departamental y nacional

**Temática:** Productores de cacao

### **3.9 Período de referencia**

El día de la entrevista

### **3.10 Metodología de recolección**

Se propone visitar cada una de las sedes de la federación de cacaoteros en los departamentos de Santander, Huila, Arauca, Norte de Santander, Antioquia, Tolima, Nariño, Caldas, Valle, Cundinamarca, Cesar, Meta, Cauca, con el objeto de verificar el marco de lista de los productores de cacao en cada departamento. En un marco de lista se identifican, localizan y caracterizan todos los elementos de una población de estudio. En este caso la población de estudio son todos los predios rurales donde se desarrolla la actividad cacaotera.

#### **3.10.1 Instrucciones para el diligenciamiento del formato**

Para el diligenciamiento del formato, utilice letra clara y legible, registre en el formato todas las fincas productoras de cacao que se encuentre en el municipio, reportando como área mínima los parámetros dado por la Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA ( 200 plantas).

#### **Diligencie así**

**Número de finca:** Utilice numeración independiente para cada municipio de forma consecutiva las fincas cacaoteras.

**Hoja:** Enumere las hojas en forma consecutiva, que ocupa para cada departamento – municipio. Ejemplo: hoja \_1\_ de 3\_ , 2\_ de 3 y 3 \_de \_ 3.

**Fecha:** Reporte la fecha mes y año en que se esta elaborando el listado de las fincas productoras de cacao.

**Departamento – Municipio - Vereda:** Coloque el nombre del departamento, municipio y veredas en el cual está ubicada la finca.

**Nombre de la finca:** Se reporta el nombre de la finca que el productor le tenga asignado, si un productor tiene más de una finca productora de cacao, se debe reportar cada finca de manera independiente.

**Nombre del Productor cacaotero:** El productor corresponde a la persona natural o jurídica que toma las decisiones de tipo administrativo, económico y técnico sobre la actividad de la finca. Cuando el productor es una persona natural registre primero el nombre y luego los apellidos en el respectivo orden.

**Variedad:** Pregunta por la variedad que el productor tiene sembrada.

**Área sembrada y cosechada:** Registre el área que el productor tiene sembrada y cuanto de esta, está cosechando, en hectáreas.

**Producción:** Indaga al productor por la producción de cacao, que este recoge de la finca y regístrela en kg.

**Rendimiento:** Si el productor no sabe el rendimiento del cultivo, calcúlelo de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Producción (kg) / 1000 kg}}{\text{Área cosechada (ha)}} = \text{toneladas /ha}$$

**Especificación:** Pregunte al productor en que le esta dando la producción: Grano, mazorca; escríbela.

**Fuente de la información:** Registre el nombre de la fuente que suministra la información: productor, federación, otra.

**Observación:** Registre aquí las observaciones que sean necesarias.

**3.10.1.2 Instrumento de recolección**

**SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO Y PESQUERO COLOMBIANO  
MARCO DE LISTA DEL SECTOR CACAOTERO**

Hoja De

Fecha: \_\_\_\_\_

No	Departamento	Municipio	Vereda	Finca	Nombre Productor	Variedad	Área sembrada (ha)	Área cosechada (ha)	Producción (kg)	Rendimiento (t/ha)	Especificación	Fuente Información	Observaciones
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

## **ETAPA 2**

Una vez analizado, depurado y establecido el marco de lista de los productores, se procederá a realizar la segunda etapa, con el objeto de realizar la georreferenciación de las fincas cacaotera.

Esta etapa se puede desarrollar de dos formas: mediante una muestra generada a partir del marco de referencia o mediante un censo por departamento productor de cacao. Las dos se pueden realizar bajo los mismos parámetros.

### **4. OBJETIVOS**

- ✓ Cuantificar el número de productores de cacao por: lote o finca, vereda, municipio, departamento.
- ✓ Determinar el número de Unidades productoras de cacao referente al área cultivada, tenencia y sistemas de producción.
- ✓ Ubicar e identificar la localización geográfica del cultivo de cacao por finca, veredas, municipios y departamentos.
- ✓ Estudiar las características socioeconómicas de las unidades productoras de cacao.

#### **4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CENSO**

**Población o Universo:** Comprende todas las fincas y/o parcelas dedicadas al cultivo de cacao sin importar la forma de tenencia.

**Cobertura geográfica:** Nacional - Departamental

**Período de referencia:** Último año

**Métodos de recolección:** Entrevista directa con el productor y/o encargado de la explotación de la Unidad de Producción de cacao - UPPA.

**Marco estadístico:** Comprende el marco de lista conformado por los productores de cacao entregado por la Federación de cacaoteros, con información sobre identificación y ubicación de las fincas y/o parcelas dedicadas a la producción de cacao, obtenido en el censo de cultivadores cacao 1998.

**Perfil del encuestado:** Productor, gerente, administrador, personal técnico idóneo.

#### **4.2 UNIDAD DE OBSERVACIÓN**

La unidad de observación se refiere a todas las fincas productoras de cacao y en su interior a los lotes que las conforman, siendo verificado y medido por los censistas; tradicionalmente se ha establecido una unidad de observación de 200 plantas y a partir

de esta información, se procede a la realización de la respectiva encuesta; la medición de las áreas y las delimitaciones a que haya lugar, actividades que se ejecutan mediante los procedimientos establecidos por el proyecto DANE – SISAC, tales como: medición de áreas de lotes mediante la malla de puntos o por medio del talonamiento y la respectiva confrontación de esta información con la dada por el productor o encuestado, o el reconocimiento del área cultivada en cacao mediante la fotografía ampliada o de contacto y la cartografía respectiva.

### **Unidad de Producción de cacao**

Es una “Unidad Económica” dedicada a la producción de cacao que comprende toda la tierra dedicada total o parcialmente, el ganado que se encuentra en ella, independientemente de su título de propiedad, forma jurídica o tamaño.

La Unidad de Producción de cacao puede estar compuesta por una o mas fincas y/o parcelas situadas en una o mas zonas del municipio.

### **4.3 METODOLOGÍA**

Para ofrecer al sector productor de cacao y al país información actualizada sobre área sembrada, área cosechada, producción, rendimiento, costos, procesamiento de la producción y mantenimiento del cultivo cacao se recomienda programar la realización del respectivo estudio, en el cual se debe tener en cuenta:

- ✓ El Censo se realizará por enumeración completa de las fincas, de las Unidades Productoras y de los productores.
- ✓ La información se obtendrá por entrevista directa a los productores y/o responsables de la producción a través de visitas a las fincas, con personal idóneo, capacitado y contratado para tal efecto.
- ✓ Las áreas sembradas en cacao, serán identificadas, delimitadas y medidas utilizando la fotografía aérea ampliada, cartografía de diferentes escalas y/o predial utilizando los procedimientos e instrumentos desarrollados por el DANE SISAC.
- ✓ Se espera censar el total del área nacional sembrada en cacao para garantizar la total cobertura de los municipios y departamentos productores.
- ✓ El período de referencia cubre las siembras y producciones; será lo referente al último año (por definir).

### **4.4 OPERATIVO DE CAMPO**

El trabajo se realizará bajo el esquema administrativo del DANE-SISAC, pues la institución posee un equipo humano interdisciplinario de profesionales de diferentes áreas capacitado para realizar este tipo de investigaciones.



Se realizara una distribución de los municipios por zonas según la zonificación realizada por FEDECACAO; por parte del DANE se incluye el nivel central y las regionales del DANE, según cada zona, pues el departamento dispone para este tipo de actividad de un equipo humano interdisciplinario de profesionales de diferentes áreas capacitado para realizar esta clase de investigaciones.

En el esquema siguiente se muestra en forma preliminar la organización operativa, la cual se ajustará de acuerdo a las necesidades.

## **5. DISEÑO TÉCNICO DEL CENSO**

### **5.1 REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN**

Dados los procesos de apertura de los mercados y de la globalización de la economía, y las diferentes negociaciones de tratados como el ALCA y el TLC, el país debe mejorar la competitividad, preparándose para reducir costos y aumentar la productividad de los diversos sectores de la producción agrícola e industrial, por lo cual se requiere disponer de información estadística permanente oportuna y actualizada no solo de área, producción y rendimiento, sino también de tipo estructural. Esta información se debe complementar sobre la implementación de un SIG., de múltiples servicios para saber de forma exacta cuantos productores de cacao hay, su ubicación, que áreas siembran, como benefician su producción, las variedades sembradas, problemas fitosanitarios, características socioeconómicas y en general los diversos datos que se puedan obtener a través de un estudio de esta categoría y así poder planificar el desarrollo del cultivo de cacao en las zonas aptas o ideales para la producción y los diferentes problemas relacionados con el sector.

### **5.2 PROPUESTA GENERAL**

Para el logro de los objetivos propuestos anteriormente y enfrentar los diferentes retos que se puedan dar, se propone en conjunto con FEDECACAO definir la conceptualización y diseño del estudio; la definición de objetivos específicos, metodología general, periodos de referencia, de recolección, alcance y definición de controles de calidad entre otros; visitando todas las unidades productoras de cacao, entrevistando a cada uno de los productores o a los encargados de la administración.

### **5.3 UNIVERSO DE ESTUDIO**

Comprende los municipios productores de cacao agrupados por zonas, según la distribución realizada por FEDECACAO, la cual puede verse en forma aproximada, a continuación:

**ZONA I.** Arauca, Antioquia, Santander, Cundinamarca, Valle, Norte de Santander.

**ZONA II.** Tolima, Huila, Nariño, Cesar, Meta,

#### **5.4 CONSTRUCCIÓN MARCO ESTADÍSTICO**

Para la realización del estudio se requiere el marco estadístico censal, el cual constituye el elemento físico utilizado para representar el universo de estudio, en el cual se encuentran todas las unidades productoras de cacao. El marco ideal lo constituye la lista completa de todos los predios rurales con plantaciones de cacao el cual se apoya con la cartografía escala 1:25.000, los mapas prediales rurales de cada municipio y fotos aéreas de contacto ampliadas donde se referenciarán las unidades productoras; así mismo los listados de productores obtenidos con la realización del primer censo llevado a cabo en 1998, por zonas según la clasificación establecida por FEDECACAO.

#### **5.5 DISEÑO Y PREPARACIÓN DE INSTRUMENTOS**

Se realiza el diseño del formulario o los formularios de recolección definidos y los manuales de recolección, supervisión, logística y demás, así como los formatos de control necesarios.

#### **5.6 CONTENIDO DEL FORMULARIO**

El contenido del formulario se hará en forma conjunta con FEDECACAO, en el cual se incluirán las variables a investigar y se revisarán las ya incluidas en el primer censo realizado en 1998.

Se describe una primera aproximación del contenido del formulario para el censo del cacao:

#### **Capítulo I**

##### **Fecha de las visitas y resultado de la encuesta:**

Fecha: Día: \_\_\_\_\_ Mes \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_

1. Completa; 2. Incompleta; 3. Rechazo; 4. Otro, Cual? \_\_\_\_\_

##### **Identificación y ubicación de la Unidad Productora de Cacao**

Departamento \_\_\_\_\_

Municipio \_\_\_\_\_

Vereda \_\_\_\_\_

Nombre de la de la finca \_\_\_\_\_

Superficie total de la finca \_\_\_\_\_ has.

##### **Información del productor**

Nombres y apellidos del productor \_\_\_\_\_

Edad del productor \_\_\_\_\_

Nivel de escolaridad: Primaria \_\_\_\_\_, Secundaria \_\_\_\_\_, Técnico \_\_\_\_\_, Profesional \_\_\_\_\_

Años como productor de cacao \_\_\_\_\_

El productor es: P. Jurídica \_\_\_\_\_, P. Natural \_\_\_\_\_

Vive en la finca: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Fuente de financiación del cultivo:**

✓ **Inversión inicial:**

Recursos propios \_\_\_\_\_, Crédito bancario \_\_\_\_\_, Crédito extrabancario en dinero \_\_\_\_\_, Crédito en insumos \_\_\_\_\_, FEDECACAO \_\_\_\_\_, Otro Cuál? \_\_\_\_\_

✓ **Costo de mantenimiento:**

Recursos propios \_\_\_\_\_, Crédito bancario \_\_\_\_\_, Crédito extrabancario en dinero \_\_\_\_\_, Crédito en insumos \_\_\_\_\_, FEDECACAO \_\_\_\_\_, Otro Cual? \_\_\_\_\_

**Asistencia técnica del cultivo**

Agrónomo contratado \_\_\_\_\_, Agrónomo propietario del cultivo \_\_\_\_\_, Casa comercial \_\_\_\_\_, FEDECACAO \_\_\_\_\_, UMATA \_\_\_\_\_, Otros ( ICA, CORPOICA, SENA, etc.) \_\_\_\_\_

**Tenencia del cultivo:**

Arrendada \_\_\_\_\_, Compañía \_\_\_\_\_, Propia \_\_\_\_\_, Colonato \_\_\_\_\_, Aparcería \_\_\_\_\_ otra cual? \_\_\_\_\_

**Riego:**

**El cultivo posee riego:** Sí \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_

**Sistema de riego:** Goteo \_\_\_\_\_, Aspersión \_\_\_\_\_, Gravedad \_\_\_\_\_, Otro Cual? \_\_\_\_\_

**Capítulo II**

**Aprovechamiento y Uso de la tierra**

1. Unidad de medida:  
Hectárea = 10.000 m<sup>2</sup>  
Fanegada, plaza, cuadra = 6.400 m<sup>2</sup>  
Metro cuadrado = 1 m<sup>2</sup>  
Otra, Cual? \_\_\_\_\_ (no olvidar preguntar por la equivalencia respectiva)
2. Área en cacao
3. Otros cultivos permanentes
4. Cultivos transitorios
5. Barbecho
6. Descanso
7. Pastos y forrajes
8. Malezas y Rastrojos
9. Bosque natural
10. Bosque Plantado
11. Piscicultura
12. Eriales y Afloramientos rocosos
13. Cuerpos de agua
14. Otros fines

15. Total de la finca
16. Observaciones

### **Capítulo III A**

#### **Información de la Unidad Productora de Cacao ( Día de la entrevista)**

En este capítulo se incluyen los lotes con cultivos de cacao solos, mixtos y/o intercalados, encontrados el día de la entrevista, así:

1. Número del lote
2. Nombre del cultivo variedad
3. Variedad \_\_\_\_\_, Híbrido \_\_\_\_\_, Clon \_\_\_\_\_, Común \_\_\_\_\_
4. Tipo de cultivo: 1. solo; 2. mixto; 3. intercalado.
5. Procedencia de la semilla: FEDECACAO \_\_, Casa comercial \_\_, Viveros \_\_ Otra finca \_\_, Misma Finca \_\_ Otra cuál ? \_\_\_\_\_
6. Año de plantación
7. Número de plantas
8. Distancia entre plantas
9. Área sembrada
10. Área en edad productiva
11. Producción Obtenida (año o último año)
12. Rendimiento (t/ha)

### **Capítulo IV A. Actividades Pecuarias en la Finca**

**Cantidad de cabezas de:** ganado vacuno, mular, otras especies

### **Capítulo V. Beneficio y calidad**

1. Frecuencia de recolección: Principal \_\_\_\_\_ días, Mitaca \_\_\_\_\_ días
2. Fermenta en: Cajón simple \_\_\_\_\_, Cajón escalera \_\_\_\_\_, Barril \_\_\_\_\_, Otros cual? \_\_\_\_\_
3. Tipo de secado: 1. Artificial \_\_\_\_\_; 2. Al sol \_\_ en: Patio de cemento \_\_\_\_\_, Tipo de elba \_\_\_\_\_  
Camilla \_\_\_\_\_, Vía pública \_\_\_\_\_, Otro cual? \_\_\_\_\_
4. Selección: Manual \_\_\_\_\_, Zaranda \_\_\_\_\_, Otro cual? \_\_\_\_\_

### **Capítulo VI. Comercialización**

1. Sitio de mercado: Comprador de provincia \_\_\_\_\_, Cooperativas \_\_\_\_\_, Exportador \_\_\_\_\_, Fábrica \_\_\_\_\_, Bolsa agropecuaria \_\_\_\_\_, Otro Cual? \_\_\_\_\_
2. Empaque utilizado para la venta: Guacal \_\_, Sacos de fique \_\_, Sacos fibra sintética \_\_,

otro cual? \_\_\_\_

3. Medio de transporte utilizado para la comercialización: Humano \_\_, Animal \_\_, Tractor \_\_, Vehículo \_\_, otro cual? \_\_\_\_

### **Capítulo VII Equipo, Maquina de la Finca**

Planta eléctrica \_\_, Ordeñadoras mecánicas \_\_, Picadora forraje \_\_, Tractor \_\_, Vehículo para transporte \_\_, Trapiche \_\_, Motobomba \_\_, otro cual? \_\_\_\_:

### **Capítulo VIII. Mano de obra en el cultivo**

#### **Cosecha Principal**

Hombres \_\_\_\_, Mujeres \_\_\_\_, Niños \_\_

#### **Cosecha Mitaca**

Hombres \_\_\_\_, Mujeres \_\_\_\_, Niños \_\_

### **5.7. PRUEBA PILOTO**

Con el objeto de probar los diferentes instrumentos censales preliminares, metodología y organización censal, se debe realizar con anticipación una prueba piloto, para poder evaluar los resultados y realizar los ajustes necesarios para la realización del censo.

### **5.8 CAPACITACIÓN**

La responsabilidad del proceso de capacitación estará a cargo de personal vinculada al proyecto SISAC, de acuerdo con las características geográficas de cada frente de trabajo, del número de municipios y de la cantidad de UPPA preestablecidas, se determina el número coordinadores, supervisores, encuestadores, críticos codificadores requeridos por municipio y frente de trabajo.

Así mismo se habilitarán sedes de capacitación de acuerdo a la proximidad geográfica de las veredas y municipios, se propone que el personal a capacitar sea oriundo de las veredas productoras de cacao, los cuales se capacitarán en salones conseguidos a través de las UMATA o FEDECACAO.

Metodológicamente, se procede en primera instancia a transmitir conocimientos sobre la naturaleza del Censo Nacional del Cultivo de cacao, el manejo de cada uno de los instrumentos definidos para recoger la información, los procedimientos y técnicas previstas en el abordaje a los productores, el registro y control de los datos y en general, sobre la estructura operativa, funciones y obligaciones de cada una de las personas responsables de la realización del censo.

De igual manera se realizará un prueba de campo al personal capacitado (encuestadores, supervisores, coordinadores) con el fin de probar los formularios (de encuesta, control cobertura, crítica, etc.) que se hayan definido previamente, igualmente la cartografía, fotografías aéreas ampliadas y demás materiales necesarios.

## **5.9 RECOLECCIÓN**

Comprende la toma de la información en las zonas definidas para la prueba piloto, por parte de los censistas, a los productores o administradores de las Unidades Productoras de cacao.

## **5.10 SUPERVISIÓN, CRÍTICA – CODIFICACIÓN**

El proceso de validación y consistencia de la información, se cumple en el terreno mediante la supervisión, crítica, codificación, el control y seguimiento del operativo de campo, referente a la consistencia y veracidad de la misma.

El procesamiento de los datos se realiza mediante tecnología de punta, para obtener resultados prontos y confiables, optimizándose los procesos tradicionales de crítica, codificación, grabación y validación manual de los datos, para probar su funcionalidad y poder realizar así los ajustes necesarios para la realización del censo.

## **5.11 CAPTURA Y VALIDACIÓN:**

Corresponde a la actividad física de pasar la información recolectada, consignada en los formularios, a medios magnéticos, utilizando el software específico diseñado para tal fin. Se debe establecer un software: para la captura de la información, para el desarrollo de los registros administrativos, para la digitalización de los lotes y para la georreferenciación de las fotografías; la información así capturada se transforma en datos magnéticos, organizados en bases de datos, a los cuales se les realiza el proceso de validación, análisis y generación de resultados: cuadros, mapas, gráficos, etc.

## **6. DESARROLLO DEL CENSO**

Una vez examinados y ajustado los diferentes instrumentos, metodología y organización censal, se procederá a la realización del censo, el cual se ejecutará en las zonas productoras de cacao definidas previamente por FEDECACAO, teniendo en cuenta una distribución aproximada del número de encuestas a realizar basándose en los resultados previos obtenidos en la prueba piloto, empleando personal de campo del mismo nivel que se capacitó para la realización de la prueba piloto.

### **6.1 MATERIALES**

Para el censo del cultivo de cacao, se utilizarán las planchas cartográficas y/o las planchas prediales rurales de diferentes escalas y los registros generados por FEDECACAO y validados, obtenidos del primer censo.

### **6.2 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO**

Se agrupan los municipios y departamentos productores de cacao en zonas preestablecidas por FEDECACAO, teniendo en cuenta la continuidad geográfica y la facilidad de acceso entre las veredas y los municipios para construir los frentes de trabajo y de acuerdo con el número de personas que requiera el operativo.

Las funciones de dirección, coordinación, capacitación, supervisión, organización, control y seguimiento de cada grupo de trabajo y sede operativa del censo, serán dirigidas y coordinadas por el personal técnico y administrativo del Proyecto DANE –SISAC, con la colaboración de FEDECACAO.

### **6.3 CAPACITACIÓN, RECOLECCIÓN, SUPERVISIÓN, CRÍTICA - CODIFICACIÓN, CAPTURA Y VALIDACIÓN**

Estos procesos ya analizados y depurados en el operativo de campo, se aplicaran con los mismos parámetros en la fase censal.

## **6.4 ACTIVIDADES POSTCENSALES**

### **6.4.1 CONSOLIDACIÓN**

Utilizando como herramientas los programas desarrollados por el SISAC, se adelantará el proceso de consolidación a través del agrupamiento y organización de la información siguiendo los criterios definidos por el proyecto.

### **6.4.2 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN**

El equipo de técnicos y profesional del proyecto SISAC y FEDECACAO, se encargarán de analizar los resultados obtenidos en el procesamiento, realizando un análisis descriptivo de cada una de las variables investigadas, verificando la consistencia, comportamiento y confiabilidad de las cifras para la respectiva publicación.

### **6.4.3 PUBLICACIÓN Y DIVULGACIÓN**

La publicación comprende la impresión de los resultados tabulados en documentos y medios magnéticos que recopilan la información censal con las variables relevantes, teniendo en cuenta la desagregación temática y geográfica. La divulgación se hará según lo determinen las partes para que sean conocidos en el ámbito nacional.

### **6.4.4 ADMINISTRACIÓN**

La administración de los recursos el DANE será el encargado de la administración de los recursos, que comprende básicamente la contratación del personal encargado de ejecutar las diferentes labores, adquisición de los insumos necesarios y las demás actividades relacionadas con la buena marcha de la realización del censo.

## **7. COSTOS**

Los costos serán calculados de acuerdo a la zona geográfica donde se prevé se realizará el censo.