



# Plan de Productividad y Competitividad del Sector Agropecuario del Huila: 2008 un Año de Progreso



GOBERNACIÓN DEL HUILA  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y MINERÍA

*Producción*

*Revisión técnica y edición*  
*Andrés Ricardo Novoa Barrera*  
*Gustavo Silva Parga*

*Diseño, diagramación*  
*e Impresión*  
*NT Impresores*  
*Cra. 2 No. 23-33 Tel. 8743199*  
*Cel. 310 7626372*  
*ntimpresores@hotmail.com*  
*Neiva, Huila*

*Fotografías*  
*Secretarías Técnicas de Cadenas*

*Edición de 1000 ejemplares*  
*Neiva, Huila*  
*Mayo de 2009*

*Luis Jorge Sánchez García*  
*Gobernador del Huila*

*Manuel Antonio Macías Arango*  
*Secretario de Agricultura y Minería*

*Gustavo Silva Parga*  
*Profesional Especializado-Secretaría de Agricultura y Minería*

*Andrés Ricardo Novoa Barrera*  
*Director Regional del Programa de Productividad y Competitividad*  
*Agropecuaria*

*Secretarios Técnicos de Cadenas Agroproductivas Regionales*

*María Cristina Arbeláez,*  
*Cadena Piscícola*  
*Carlos Alberto Aguirre Rojas*  
*Cadena Cárnica-Láctea*  
*Fernando Daniel Fajardo*  
*Biocombustibles*  
*Rubén Darío García*  
*Cadenas Tabaco y Cacao-Chocolate*  
*Jorge Augusto Rivera*  
*Cadena Frutícola*

*Unidad de Adecuación de Tierras para Riego*

*Guillermo Cardozo Oliveros*  
*Rosa Fernanda Chacón Antia*  
*Fernando Flórez Aristizabal*  
*Arlinson González González*

*Observatorio de Territorios Rurales*

*Jhon Garay Suaza*  
*Claudia Mildreth Rojas*

*Educación y Desarrollo Rural – Proyecto LAPRO*

*Cesar Miguel Barreto*  
*Lucy Brand Trujillo*  
*José Antonio Cavedes Lara*  
*Martha Graffe Narváez*



## CONTENIDO

1.	Marco de referencia para el desarrollo agropecuario regional .....	5
2.	Fortalecimiento de las cadenas agroproductivas .....	7
2.1	Cadena de Cacao - Chocolate .....	7
2.1.1	El cultivo en el 2008 .....	7
2.2	Cadena Láctea - Láctea .....	10
2.2.1	Comportamiento del subsector .....	10
2.3	Cadena frutícola .....	13
2.3.1	Valoración del progreso alcanzado .....	16
2.4	Cadena piscícola .....	18
2.4.1	Estado actual del subsector piscícola .....	19
2.4.2	Sistemas de producción .....	19
2.4.3	Área en espejo de agua .....	21
2.4.4	Producción .....	21
2.4.5	Valor de la producción de tilapia .....	23
2.4.6	Exportaciones .....	23
2.4.7	Precios .....	25
2.4.8	Comercialización .....	26
2.4.9	Empleos .....	26
2.4.10	Mejoramiento de calidad y competitividad .....	27
2.4.11	Organización y formalización del sector .....	27
2.4.12	Fortalecimiento institucional .....	29
2.4.13	Desarrollo tecnológico y formación de recurso humano .....	29
2.5	Cadena Tabaco .....	29
2.5.1	Fortalecimiento de la cadena regional .....	31
2.5.2	Mercadeo .....	33
2.5.3	Sostenibilidad ambiental .....	33
2.5.4	Componente prospectivo .....	33
3.	Unidad de gestión de adecuación de tierras para riego .....	35
3.1	Etapas de construcción .....	35
3.2	Etapas de estudios .....	35
3.3	Avance del sector por áreas y rubros .....	36
3.4	Avances en adecuación de tierras .....	36
3.5	Recomendaciones .....	38
4.	Un complemento necesario: crédito para la producción .....	41
4.1	Avance del programa de crédito .....	41
4.2	Incentivo a la capitalización rural departamental .....	42
5.	Un interrogante a responder: ¿biocombustibles en el Huila? .....	43
5.1	Antecedentes .....	43
5.2	Marco regulador para la producción de biocombustibles .....	44
5.3	Consideraciones generales sobre la <i>Jatropha curcas</i> .....	44
5.4	Áreas con posibilidades para <i>Jatropha</i> en los municipios del norte del Huila .....	45
5.5	Diseño de una cadena productiva de biocombustibles .....	45
6.	Educación y Desarrollo Rural-Proyecto LAPRO .....	47
6.1	Componente pedagógico de los PPP: Formación en competencias .....	47
6.2	Componente productivo de los PP .....	47
6.3	Apoyo en dotación física .....	48
6.4	Extensión agropecuaria .....	49
7.	Comportamiento del sector agropecuario: análisis global del 2008 .....	50

7.1	Crecimiento y/o decrecimiento del sector agropecuario y piscícola.....	50
7.2	Valor bruto de la producción agropecuaria.....	57
7.3	Área, producción y rendimiento.....	63
7.4	Cultivos transitorios.....	63
7.5	Transitorios básicos.....	64
7.6	Transitorios hortalizas.....	66
7.7	Cultivos anuales.....	67
7.8	Cultivos permanentes y semipermanentes.....	67
7.9	Permanentes y semipermanentes básicos.....	68
7.10	Semipermanentes y permanentes frutales.....	68
7.11	Subsector pecuario (inventarios y producción).....	69
7.11.1	Bovinos.....	69
7.11.2	Porcinos.....	72
7.11.3	Aves (pollos).....	74
7.11.4	Piscicultura (infraestructura y producción).....	74





## 1. Marco de referencia para el desarrollo agropecuario regional



En un nuevo contexto de política agropecuaria, orientado en el último quinquenio, que implicó cambios estructurales y de visión integral de sus correspondientes lineamientos, el actual criterio productivo de la política sectorial agropecuaria del departamento del Huila se fundamenta en agregar productividad y competitividad a renglones considerados estratégicos, que de una u otra manera sustituyan volúmenes de productos importados o incrementen su cobertura en el mercado externo.

Se pretende mejorar el clima de inversión y focalización de la misma, la calidad y oferta de información, la adecuación, orientación y provisión de infraestructura productiva, la investigación, innovación y desarrollo tecnológico, y progresar en la diferenciación y valor agregado a la producción, en la organización empresarial, y en desarrollar oportunidades y mejores condiciones de vida para la población rural, entre otros aspectos no menos relevantes. Para desarrollar estos criterios, se han constituido mecanismos e instrumentos de política orientados a responder por la modernización de la infraestructura productiva, como son la Agenda Interna de Productividad y Competitividad, los encadenamientos productivos agroalimentarios y agroindustriales, los Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial; además, se han establecido estímulos y apoyos al financiamiento agropecuario, oportunidades para el desarrollo de la agroindustria de base tecnológica, los Centros de Desarrollo Tecnológico, como los de fruticultura y piscicultura, y articulaciones para acceder y capturar la oferta sectorial institucional y de cooperación, con programas como los de Agro Ingreso Seguro-AIS, Alianzas Productivas, Pademer, Oportunidades Rurales, el Incentivo a la Capitalización Rural-ICR, y los recursos paraíscales y de cooperación internacional; así mismo, se ha adelantado la constitución de empresas para la comercialización de frutas, tabaco y productos forestales, y la organización y fortalecimiento gremial y empresarial, entre otros.

En su cultura productiva con diversidad de productos como café, cacao, arroz, algodón, maíz, frijol, tabaco, frutas,

hortalizas, ganado bovino, y pescado, como lo más relevantes con los que el Huila hace presencia en el mercado nacional y externo (café y pescado), el carácter tropical de algunos de ellos - que genera ventajas comparativas evidentes para el mercado externo - se busca aprovechar esta experticia en los procesos de modernización y mejoramiento de la productividad y competitividad agropecuaria.

En el eje temático Desarrollo Productivo y Competitivo del plan de desarrollo, el departamento impulsa tres programas principales para el sector agropecuario. En primer lugar, el programa Productividad y Competitividad: Bien por el Campo, una propuesta estructural y con visión integral a partir de las potencialidades de su base productiva, que modernice el sector productivo primario y alcance niveles competitivos en los mercados globales. Con estrategias específicas y metas de producto definidas, se busca alcanzar la reconversión, modernización y especialización de la producción agropecuaria con potencial de diferenciación y generación de valor agregado, articulada con procesos de encadenamientos productivos agroalimentarios y agroindustriales e integrada a mercados globales, generadora de activos productivos y dinamizadora de una economía campesina.

En segundo lugar, el programa Agua para que la tierra produzca, cuyo objetivo es la dotación, orientación y adecuación de infraestructura de riego de pequeña, mediana y gran escala, y provisión de equipamiento que habilite y adecue áreas estratégicas para la producción agropecuaria y agroindustrial; se apunta igualmente a la adecuación de suelos y modernización de labranzas, así como a factores de producción en reforma agraria.

Finalmente, como un planteamiento para la utilización de aguas productivas por el subsector piscícola, a partir de la oferta superficial del recurso y del Embalse de Betania, cuyo producto competitivo capture mercados globales y soporte eficazmente la economía del departamento, se tiene el programa Piscicultura, negocio de cara a los mercados.







Con el desarrollo de los programas anteriores y las líneas de política definidas en el plan de desarrollo, se enfrentará el reto de la globalización de la economía; desafío económico y social que implica la adecuación y orientación de la infraestructura productiva del departamento y en particular de sus subregiones, y que tiene que ver con la ejecución de múltiples acciones del más diverso orden y con la participación de los más variados actores.

En los distintos componentes señalados del eje temático Desarrollo Productivo y Competitivo del plan de desarrollo, la Secretaría de Agricultura y Minería del Huila-SEDAM ha venido trabajando con especial vigor e interés durante el año 2008. Con el propósito de presentarlos a la comunidad del sector agropecuario del departamento, en las secciones

siguientes se describen los avances más significativos obtenidos en el marco de las orientaciones arriba reseñadas.

En la primera parte del documento se describen los avances de las cinco cadenas agroproductivas, de la Unidad de Adecuación de Tierras para Riego, del componente de crédito para la producción y del proyecto LAPRO de educación y desarrollo rural, proyecto este último en el que estuvieron asociadas las secretarías de Educación y de Agricultura. En la segunda parte se incluye una síntesis de las principales estadísticas relativas al comportamiento del sector agropecuario del departamento, recopiladas por el Observatorio de Territorios de la SEDAM.





## 2. Fortalecimiento de las cadenas agroproductivas



### 2.1 Cadena de Cacao - Chocolate<sup>a</sup>

La cadena productiva de cacao no tuvo grandes avances en temas primordiales pues faltó mayor integración de los eslabones que la conforman. Sin embargo en el 2008 se trabajó en el fortalecimiento gremial, en rehabilitación y establecimiento de áreas nuevas, y en desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología.

En rehabilitación de cultivos de cacao y establecimiento de áreas nuevas se realizaron dos convenios: con un aporte total de \$1.100 millones, entre el programa ADAM, la Secretaría de Agricultura y la Fundación del Alto Magdalena, que es la entidad ejecutora, fue aprobado un proyecto que comenzó el desarrollo de 380 hectáreas de rehabilitación de cacao y la siembra de 120 hectáreas de áreas nuevas de cacao clonado. Los municipios beneficiados son Rivera y Algeciras con 250 Familias en total. Este proyecto se extiende hasta el 2010. En segundo lugar fue aprobado, para su ejecución en el 2009, el proyecto coordinado con MIDAS-Agronegocios, para la rehabilitación de 1.000 hectáreas de cacao en 14 municipios del departamento.

En desarrollo tecnológico, CORPOICA está realizando un proyecto de investigación denominado "Producción de abono orgánico en el cultivo de cacao", con los agricultores del municipio de Rivera. La Secretaría de Agricultura actualizó el inventario y el estado de los jardines clonales, viveros y biofábricas existentes en el departamento.

En fortalecimiento de las asociaciones cacaoteras se logró la conformación de más asociaciones en los municipios cacaoteros del departamento; aunque más del 50% de estas asociaciones no están legalmente constituidas. Sin embargo, se retomaron y crearon nuevas asociaciones de productores y se establecieron mecanismos de apoyo a las asociaciones legalmente constituidas; en total, en el departamento existen 30 asociaciones de productores, en 20 municipios, con 1.227 afiliados.

#### 2.1.1 El cultivo en el 2008

En el 2008 el área sembrada de cacao disminuyó un 7,0%, con 755,8 hectáreas menos que en el 2007, y el área cosechada en un 9%, con 826,8 hectáreas menos que en el año anterior.

<sup>a</sup> Del Informe Final 2008 del Ing. Rubén Darío García, Secretario Técnico de la Cadena Cacao-Chocolate.

Tabla 1. Comportamiento de las plantaciones de cacao en el Huila en los años 2007 y 2008

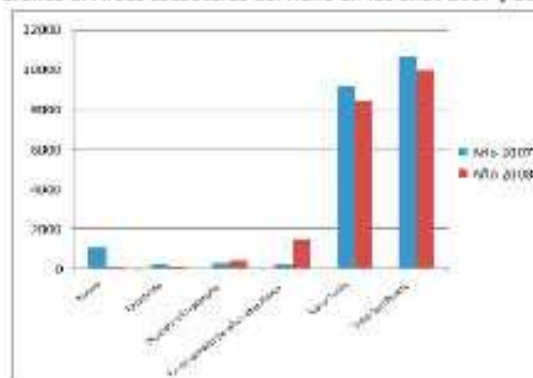
Variable	En hectáreas	
	2007	2008
Área nueva	1.032	105
Área renovada	228	114
Área perdida ó erradicada	249	391,5
Área en desarrollo de años anteriores	235	1.437,5
Área cosechada	9.188,5	8.361,7
Área total sembrada	10.684	9.928,2

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Estas variaciones se pueden explicar observando el comportamiento del área plantada, según se indica en el Gráfico 1. Este muestra que en el 2008 hubo más áreas perdidas ó viejas que salieron de producción en comparación con el 2007. En lo referente al área cosechada, en el 2007 existían 235 hectáreas en desarrollo, y en el 2008 fueron 1.437,5.

Aunque en el 2008 han sido pocas las áreas nuevas, hay procesos adelantados que mostrarán resultados en años posteriores.

Gráfico 1. Áreas cacaoteras del Huila en los años 2007 y 2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008

Actualmente en el Huila existen limitaciones en ampliación de áreas, renovación, rehabilitación, producción de cacao y rentabilidad económica debido a factores como deficiencia de cobertura en asistencia técnica, que pone en riesgo los cultivos y su producción. Por otra parte el 95% de las plantaciones de cacao en el Huila son mayores de 25 años y fuera de esto en estas plantaciones cuya densidad debería ser de 1.050 árboles por hectárea, sólo se llega al 65% de esta cantidad.





Los rendimientos son muy bajos, llegando en promedio apenas a 483 kilogramos por hectárea/ año (Tabla 2), muy por debajo de los rendimientos ideales, que son de 1.500 kilogramos por hectárea/año en cacao clonado.

Tabla 2. El cultivo de cacao en el Huila

Variable	Año 2008
Área plantada (Ha)	9.928,2
Área en producción (Ha)	8.361,7
Rendimiento (Kg/ha/año) grano seco	483
Producción (Ton)	4.041,7
Precio al productor (\$/Ton)	4.100.310
Costos de establecimiento (\$/ha)	8.425.200
Costos de sostenimiento (\$/ha)	2.515.500

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Otro aspecto que ha afectado a los cultivos es la presencia de enfermedades como la Monilia y la Escoba de Bruja. Finalmente se debe indicar que hay poca implementación de buenas prácticas agrícolas, tecnificación en el cultivo y manejo poscosecha del producto.

El comportamiento del sector productivo del cacao en el departamento, en relación con años anteriores, fue estable. En efecto, durante el periodo 2004 a 2007 se cosecharon en el Huila 36.087,5 hectáreas, con un promedio de 9.246,8 hectáreas por año. Este promedio disminuyó en el 2008, año en el que la superficie cosechada de cacao fue menor en algo más de 820 hectáreas que el año anterior. Sin embargo, aunque se mantuvo sensiblemente igual la producción total por año, debido al comportamiento de los precios, el valor de la producción se ha incrementado notablemente en los cinco años indicados, en tanto este valor en el 2008 es cuatro veces mayor que el del 2004, aunque menor en 6,87% que el del 2007 (Tabla 3, Gráficos 2 al 4).

Tabla 3. Comportamiento del cultivo de cacao en el Huila, 2004-2008 (a precios corrientes)

Variable	2004	2005	2006	2007	2008
Superficie cosechada (ha)	9.023	9.371	9.405	9.188,5	8.361,7
Producción (Ton)	4.119	4.203	3.303	4.447,5	4.041,7
Valor de la producción (millones \$)	4.216	4.302	12.223	17.795	16.572

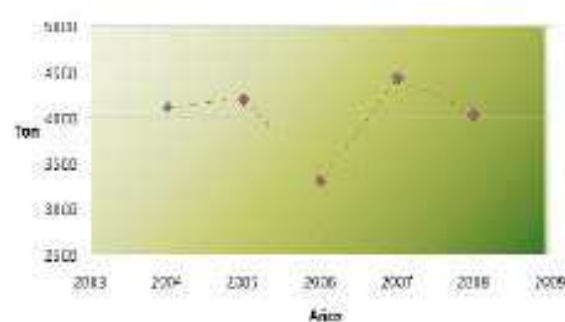
Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Gráfico 2. Comportamiento de la superficie cosechada de cacao en el Huila, 2004 a 2008 (Hectáreas)



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Gráfico 3. Comportamiento de la producción de cacao en el Huila, 2004 a 2008 (Toneladas)

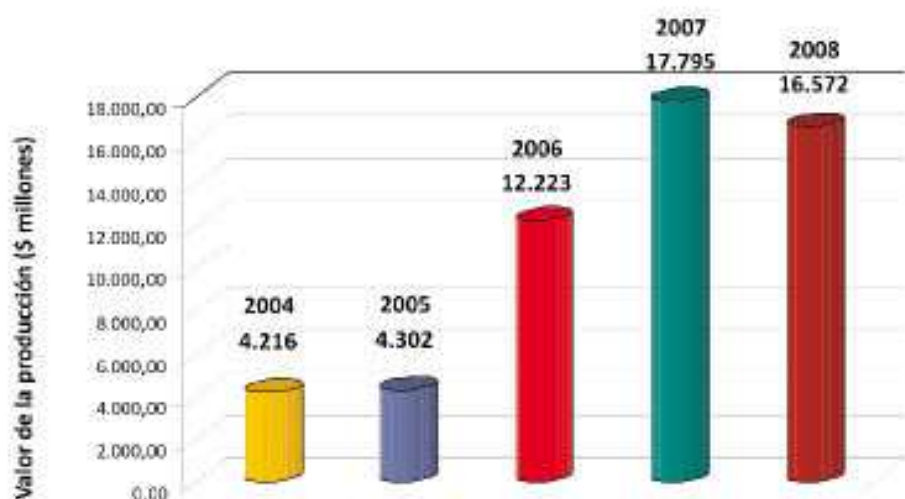


Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.





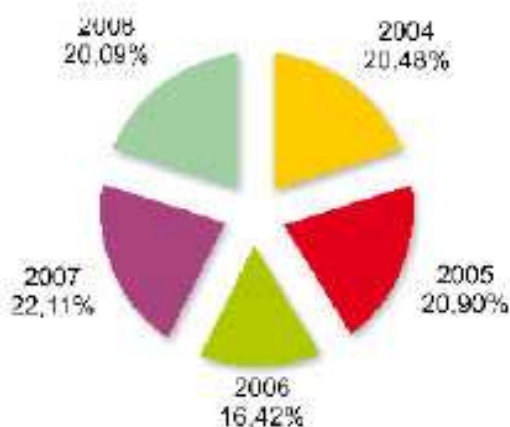
Gráfico 4. Comportamiento del valor de la producción de cacao en el Huila, 2004 a 2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

El volumen total de cacao seco producido en el Huila en el período 2004 a 2008, se estima en 20.114 toneladas, distribuidas como se indica en el Gráfico 5. En el 2008 la producción fue de 4.041,7 toneladas, es decir un 9,12% menos frente a la producción del año anterior.

Gráfico 5. Participación porcentual de la producción de cacao, 2004 a 2008.



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Cuando sea construida la hidroeléctrica del Quimbo se afectará la zona cacaotera de los municipios de Gigante, Garzón y Agrado, en una extensión aproximada de 500 hectáreas, en donde están establecidos cultivos de más de 20 años de edad. Para reducir el impacto generado se propone realizar un proyecto de siembra de áreas nuevas con créditos línea Finagro, Banco Agrario, aprovechando el ICR del 40% y el adicional del 10% del departamento.

Teniendo en cuenta que el sector cacaotero ha tenido un crecimiento vertiginoso desde el 2003 con material clonado, otra cantidad de hectáreas han cambiado su actividad cacaotera, se desconoce el germoplasma existente, se desconocen las condiciones socioeconómicas del cacaocultor y el censo cacaotero no ha sido actualizado hace más de 10 años.

La limitante más grande que tiene el cultivo de cacao para hacer programas de expansión (siembras nuevas), según el estudio de mapeación y zonificación realizado por Fedecacao y Corpoica en el 2007, es el recurso hídrico. Aprovechando la oportunidad que ofrece el gobierno



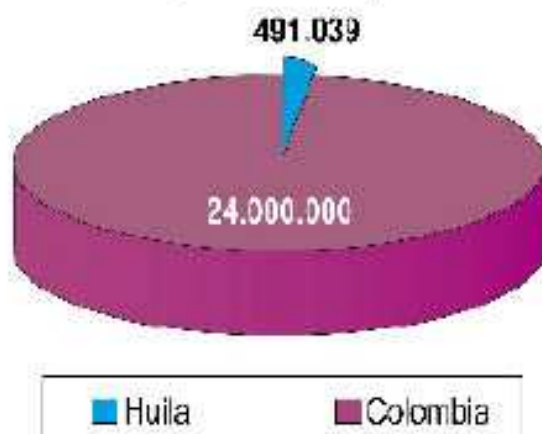
Nacional mediante la convocatoria AIS para sistemas de riego, es necesario que el departamento le apueste al programa de riego de cacao, de manera que se optimice el recurso hídrico, para lograr el aumento de la frontera cacaotera.

## 2.2 Cadena Cárnica – Láctea\*

### 2.2.1 Comportamiento del subsector

En los años 50 y 60 el hato ganadero del Huila alcanzó un millón de cabezas, siendo la región más ganadera del sur colombiano; sin embargo por múltiples factores y situaciones coyunturales decreció notablemente (orden público, uso agrícola de las tierras ganaderas, situación económica adversa, etc). No obstante, el departamento es catalogado como un productor de crías las cuales se exportan a diferentes regiones del país donde se realizan otros sistemas de explotación. En la actualidad se registra un cambio favorable en la actividad debido al fortalecimiento del sistema doble propósito y en menor escala de lecherías especializadas. Actualmente, el hato bovino del Huila representa el 2,04% del hato nacional y participa con el 68,05% del valor bruto de la producción pecuaria (pesos corrientes) en el año 2.008.

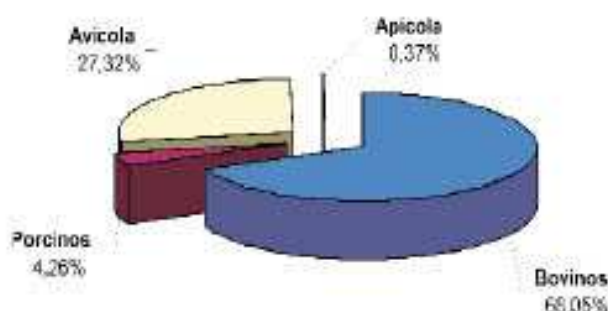
Gráfico 6. Inventario bovino del Huila en 2008  
(Número de cabezas)



Fuentes: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\* Del Informe Final 2008 del Médico Veterinario Carlos Alberto Aguirre Rojas, Secretario Técnico de la Cadena Cárnica-Láctea.

Gráfico 7. Participación de los subsectores en el valor bruto de la producción pecuaria. Año 2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Con 723.806 hectáreas dedicadas a la ganadería bovina, donde la pradera tradicional ocupa un 85,1% de toda el área manejada en esta actividad, en 2008 se alcanzó un total de 491.039 cabezas de ganado, de las que el 78,7% corresponde al sistema de doble propósito, el 13,49% a ceba y el restante 7,81% a lechería especializada.

La producción promedio de leche fue de 274.578 litros/día, en hatos de 16 vacas en promedio, con mediana de 10 y moda de 6, lo que indica que la mayoría corresponde a pequeños y medianos ganaderos.

La producción de carne registró un total de 39.393,6 toneladas en pie/año, para un sacrificio de 105.965 cabezas, con un crecimiento del 6,85%, mientras la producción láctea, que creció el 9,52%, alcanzó 105.570.666 litros/año, de los cuales el 78,7% del total fue aportado por el sistema de doble propósito.







Tabla 4. Parámetros productivos del subsector

Item	2007	2008	Variación porcentual (%)
Hato departamental	481.398 Cabezas	491.039 *	2,0
Producción de leche	96.391.025 Litros	105.570.665,5	9,52
Producción promedio	3,10 Litros	3,51	13,2
Producción de carne	36.868,9 Ton.	39.393,6	6,85
Animales sacrificados	100.331 cabezas	105.965	5,61
Hembras sacrificadas	59.366 cabezas	60.291	1,55
Machos sacrificados	40.965 cabezas	45.674	11,49
Tasa de extracción	20,4 %	20,6%	0,2
Número de predios	14.600	N.D.	
Empleos directos	19.027	N.D.	
Capacidad de Carga	0,65	0,67	0,02

Fuentes: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\* Corresponde al Informe del Comité de Ganaderos del Huila, en el cido de vacunación, el cual tuvo una cobertura del 93%.

La actividad ganadera se desarrolla en todas las zonas del departamento, en un 95% de forma extensiva, con la mayor concentración en el Norte y en la modalidad de doble propósito.

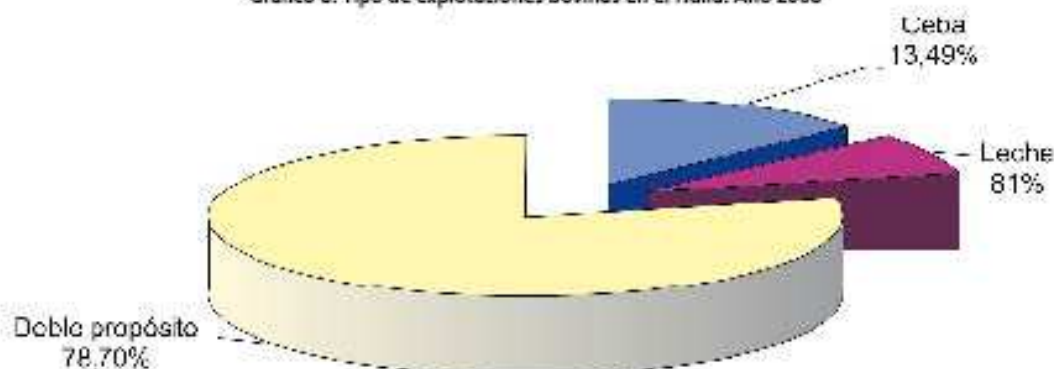
Tabla 5. Tipo de explotaciones bovinas en el Huila por zonas. Año 2008

Zonas*	Tipo de explotación (En %)		
	Ceba	Leche	Doble propósito
Norte	6,52	4,56	40,51
Occidente	1,49	0,62	9,49
Centro	2,36	1,37	17,22
Sur	3,12	1,25	11,48
Total	13,49	7,81	78,70

Fuentes: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\* El cálculo por zonas se hace referido a toda la población.

Gráfico 8. Tipo de explotaciones bovinas en el Huila. Año 2008



Fuentes: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.





Las razas y cruces predominantes en el Huila son: para la ceba el Cebú, con influencia del 100% en zonas Norte y Occidente, entre tanto en la zona centro, aparte de la cebú, se encuentran algunos cruces de cebú con Pardo Suizo, Holstein, Ayrshire, y Jersey, principalmente; ya en la zona Sur, con características más húmedas, los cruces entre razas cebuina con Pardo Suizo y Holstein es lo más predominante, es importante anotar que se está iniciando el uso de razas de aptitudes cárnicas como el Aberdeen Angus y el cruce Brahman con Angus (Brangus) en las zonas altas y medias de municipios como Algeciras, Gigante, Garzón. En las

explotaciones de doble propósito, el cruce Cebú por Pardo Suizo y Holstein prevalece en un 95% de los 37 municipios de Huila, siendo éstos cruces los más ajustados a las condiciones agroecológicas de la región.

El hato bovino del Huila se encuentra distribuido en todas las zonas del departamento; la zona Norte participa con el 51,5%, la Occidente con el 11,6%, la Centro con el 20,9% y la zona sur con el 15,8%. A su vez del total bovino en el Huila el 28,8% son machos y el 71,1% son hembras.

Tabla 6. Distribución por zonas del hato bovino en el Huila. Año 2008

Zonas	Machos	Hembras	Total	Participación (%)
Norte	70.147	183.196	253.343	51,5
Occidente	16.192	40.787	56.979	11,6
Centro	27.250	75.606	102.856	20,9
Sur	28.049	49.812	77.861	15,8
Total	141.638	349.401	491.039	100,00

Fuentes: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

En cuanto a la ganadería de leche, se ha progresado en el desarrollo de la cadena de frío para el acopio y procesamiento del líquido. Paralelo a este avance, la agroindustria está desarrollando capacidad de compra y procesamiento de lácteos\*, lo que ha estimulado a los productores a mejorar sus explotaciones, como también el ingreso de nuevos inversionistas al negocio.

El destino de la producción es:

- Autoconsumo: 2,65%
- Mercado informal: 46,03%
- Agroindustria: 41,32%

En el segmento de las carnes, el avance se favoreció con la entrada en vigencia de las disposiciones del Ministerio de Protección Social y del Ambiente, que obligó el cierre de varios mataderos municipales que no cumplían con la nueva normatividad; 27 de ellos se inscribieron en el plan gradual de cumplimiento. Recientemente el gobierno nacional expidió una nueva resolución, en la cual delega e instruye a los gobiernos departamentales y municipales para llevar a cabo la legislación.

En general, la ganadería bovina en el Huila en los últimos años ha tenido un crecimiento caracterizado por el aumento del número de animales, la incorporación y adecuación de nuevas zonas de pastoreo con variedades mejoradas y asociaciones con leguminosas, mejoramiento en manejo, sin llegar a intervenir en el equilibrio ambiental. Este crecimiento ha sido mayor en la producción de lácteos y sus derivados, debido a la posibilidad que brindan algunos sistemas de producción de generar liquidez, que es una necesidad primordial para los productores.

Tabla 7. Crecimiento y participación del subsector

Valor (\$ millones)		Participación total agrop. %		Variación %
Año 2007	Año 2008	Año 2007	Año 2008	
169.405,3	185.745,9	11,47	11,24	-0,23

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería del Huila. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

El subsector carne - leche viene adquiriendo cada día mayor importancia y relevancia para el departamento del Huila, con un crecimiento que en valor de la producción fue del 7,76% entre el 2007 al 2008.

\* SURCOLAC, INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA, NESTLÉ, REYMA, MISIS, entre otras.





Ante la preocupación de los productores y comercializadores de leche del Huila por la entrada en vigencia del Decreto 616 de 2006 el cual impone nueva normatividad para este renglón productivo y el cumplimiento de requisitos que buscan la protección de los consumidores, la Secretaría de Agricultura a través de la Cadena Láctea – Láctea y el ICA realizaron un convenio para sensibilizar a productores de avanzada sobre el aseguramiento de la inocuidad en la producción primaria.

### 2.3 Cadena frutícola\*

El departamento del Huila posee condiciones agroecológicas favorables para el desarrollo de una amplia y variada gama de productos frutícolas. Hay disponibilidad de tierras, diferentes pisos térmicos, pero con bajo grado de aprovechamiento, y escasas experiencias agro empresariales.

La fruticultura en el departamento se caracteriza por estar dispersa, carente de especialización y en su mayoría es un complemento a los ingresos de otra actividad productiva principal (café y cultivos transitorios). Como consecuencia, el costo final de la producción interna es relativamente alto y la calidad resulta inadecuada para las necesidades del mercado. Por lo tanto la implementación de buenas prácticas agrícolas en el desarrollo de la fruticultura será importante en la diferenciación de la producción como parte en la captura de nuevos mercados en los niveles nacional e internacional.

El desarrollo frutícola en el departamento, como en Colombia, debe estar sustentado en un aporte importante de innovación tecnológica, como en la identificación y control sanitario y fitosanitario del material vegetal, costos de producción y comercialización.

Sumado a lo antes mencionado, la reducción de la producción en los frutales ocurrida en el periodo de 2008 fue consecuencia de las largas temporadas de lluvias que se presentaron en el país, y que han afectado las cosechas de algunos de los cultivos, lo que ha generado la reducción de la oferta de algunos alimentos, entre ellos algunos frutales, teniendo consecuencias en una tendencia alcista de los precios.

Las informaciones registradas en los centros de abastos tanto del Huila como en el resto del país dan cuenta de la

reducción de la oferta en frutas y por ende el alza en los precios; en el departamento del Huila las fuertes lluvias afectaron las cosechas de los cultivos ubicados en Algeciras, Nelva, Gigante, Garzón y Rivera, zonas con tradición frutícola.

Frutas como el lulo, la granadilla y el tomate de árbol registraron aumento de sus precios como consecuencia que las fuertes lluvias que afectaron las vías de acceso a los cultivos ubicados en los municipios arriba mencionados; en el caso de la naranja común el incremento de sus precios fue debido a la reducción de la cosecha en los cultivos ubicados en Gigante, Nelva y Algeciras. El melón, la papaya común y maradol registraron incremento de sus precios como consecuencia de la terminación de la cosecha de los cultivos ubicados en Nelva, Tello y Baraya.

La fruticultura es uno de los renglones más importantes y promisorios en la economía regional y nacional, en tanto el Huila es el segundo productor nacional de frutas<sup>8</sup>. Por tal razón seguirá siendo una de las apuestas de la agenda de productividad y competitividad y un propósito de desarrollo del gobierno departamental.

Tabla 8. Participación del subsector frutícola en la producción agrícola en el departamento del Huila.

Cultivos	Volumen (Ton)	Valor (Millones \$)	Participación %			
			Volumen (Ton)		Valor (\$)	
			Grupo	Total	Grupo	Total
Transitorios básicos	372.473,9	409.807,7	85,2%	43,8%	86,0%	31,4%
Transitorios hortalizas	64.901,4	66.880,6	14,8%	7,6%	14,0%	5,1%
<b>Total transitorios</b>	<b>437.375,3</b>	<b>476.688,3</b>	<b>100,00</b>	<b>51,5%</b>	<b>100,00</b>	<b>36,6%</b>
<b>Total anuales</b>	<b>36.314,1</b>	<b>28.326,1</b>	<b>100,00</b>	<b>4,3%</b>	<b>100,00</b>	<b>2,2%</b>
Permanentes y semipermanentes básicos	266.036,6	671.003,5	70,7%	31,3%	84,0%	51,5%
Permanentes y semipermanentes frutales	110.362,3	127.749,6	29,3%	13,0%	16,0%	9,8%
<b>Total permanentes y semipermanentes</b>	<b>376.398,9</b>	<b>798.753,1</b>	<b>100,00</b>	<b>44,3%</b>	<b>100,00</b>	<b>61,3%</b>
<b>Total</b>	<b>850.088,3</b>	<b>1.303.767,5</b>		<b>100,00</b>		<b>100,00</b>

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

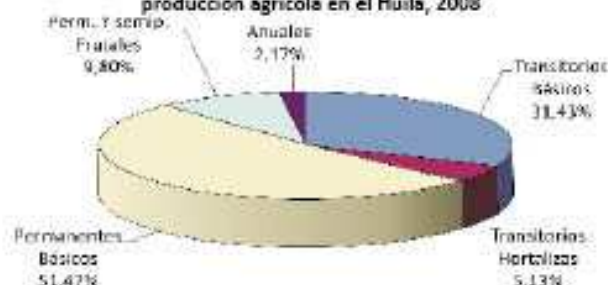
\* Del informe 2008 del Ing. Jorge Augusto Rivera, Secretario Técnico de la Cadena Frutícola.

<sup>8</sup> DANE, Fondo Nacional Hortofrutícola, Ascofrutcol y Ministerio de Agricultura, Censo Nacional de Frutales, 2004.





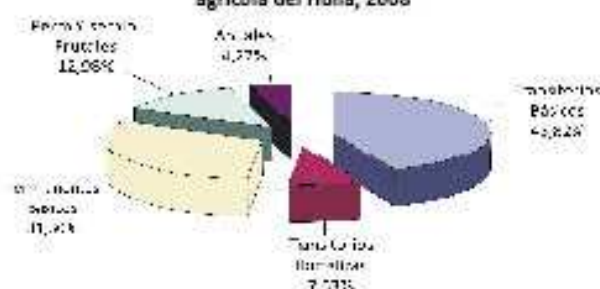
**Gráfico 9. Participación de los cultivos en el valor bruto de la producción agrícola en el Huila, 2008**



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

El valor bruto de la producción agrícola del departamento a precios corrientes de 2008 fue de un billón trescientos tres millones de pesos (\$1.303.767,5 millones) y la participación de los frutales fue del 9,8%.

**Gráfico 10. Participación de los cultivos en la producción agrícola del Huila, 2008**



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

La participación del subsector frutícola del departamento en la producción, expresada en toneladas cosechadas, alcanza el 12,98% de la producción agrícola del departamento incrementándose en 1,05 puntos porcentuales frente al año inmediatamente anterior que registró una cifra de participación del 11,93%.

Las evaluaciones agrícolas del departamento registran datos de 19 frutas en orden de importancia por el valor de producción y toneladas cosechadas según el cuadro siguiente:

**Tabla 9. Valor de la producción de frutales. Año 2008**

Fruta	Producción (Ton)	Valor (Millones de \$)
Granadilla	24.067,4	37.521,1
Maracuyá	24.243,5	23.082,1
Lulo	11.305,9	20.882,1
Mora	8.492,3	11.014,5
Tomate de Árbol	4.772,2	6.154,6
Uva	3.194,4	3.961,4
Cholupa	1.664,8	1.575,5
Otros frutales	32.621,8	47.072,5
<b>Totales</b>	<b>110.362,3</b>	<b>151.263,8</b>

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

El 70,4% de las toneladas producidas en fruticultura, corresponden a las frutas priorizadas por el departamento, así como el valor de la producción corresponde al 68,8% del total del valor de la producción que alcanza la suma de \$4.151.263,8 millones, es decir que el valor de la producción de los frutales priorizados fue de \$104.191,3 millones.

- La granadilla es el cultivo que representa el mayor crecimiento tanto en hectáreas nuevas como en producción, dado que para el año 2008 se implementaron 980 nuevas hectáreas alcanzando 3.422 hectáreas en todo el departamento. Esto significó un crecimiento porcentual del 20,1% frente al 2007, año que culminó con 2.849 hectáreas. Es necesario mencionar que la granadilla fue el segundo cultivo en renovación después del lulo, puesto que se renovaron 415 hectáreas.
- El cultivo de maracuyá creció en el presente año en un 2,81% en hectáreas sembradas, pasando de 1.580 en 2007 a 1.624,5 en el 2008; así mismo la producción alcanzó un crecimiento del 0,22% respecto al año anterior. El cultivo de maracuyá sigue siendo importante en el departamento, pues ocupa el segundo lugar de importancia tanto a nivel regional como a nivel nacional, consecuencia del repunte en el precio al productor, que pasó de \$488.740 pesos por tonelada a \$952.094, lo que significa un incremento del 94,8%.
- El lulo en el 2008 fue el cultivo con más hectáreas erradicadas o perdidas (614 hectáreas), sin embargo su incremento en hectáreas con respecto al año anterior fue un 5,8% superior, alcanzando para este año 2.216,5 hectáreas cultivadas en todo el departamento. En este





cultivo el precio pagado al productor se incrementó en un 13,6%, al pasar de \$1.626 el kilo a \$1.847 kilo. El valor de la producción logró establecerse en \$20.882,1 millones, ligeramente más alto al del 2007 que fue de \$19.887 millones de pesos.

- La mora fue el cultivo que mayor repunte obtuvo en toneladas de producción alcanzando un incremento de 17,8% respecto al año anterior, cuando de 7.211,3 toneladas pasó a 8.492,3 toneladas en el 2008. así mismo el crecimiento en hectáreas representó un gradiente positivo de 19,2% frente al año 2007, registró un incremento en nuevas hectáreas de 426 hectáreas; hoy alcanza un gran total en el departamento de 1.645,5 hectáreas.
- El tomate de árbol tuvo comportamiento decreciente frente al número de hectáreas sembradas en el departamento del Huila pasando de 826 hectáreas plantadas en 2007 a 728 hectáreas para 2008; sus rendimientos decrecieron en el 7,6%, pero el precio pagado al productor reveló un crecimiento del 50,7% pasando de \$855 el kilo a \$1.289,7 el kilo, el valor de la producción de tomate de árbol para el 2008 alcanzó la cifra de \$6.154,6 millones.

- La uva también fue de los cultivos frutícolas mas damnificados en el año 2008 por el comportamiento del mercado, el interés por establecimientos de nuevas hectáreas y sus rendimientos por debajo del promedio nacional. Es así que los indicadores muestran que los precios al productor decrecieron en 11,1% pasando de \$1.395 el kilo a \$1.240 kilo, la superficie sembrada pasó de 397,5 hectáreas en 2007 a 353,20 en 2008 y los rendimientos promedios están 2,6 toneladas por hectárea, por debajo del promedio nacional. Sin embargo la uva sigue siendo una fruta priorizada por las condiciones agroecológicas que presenta algunos sectores del territorio departamental.
- El cultivo de la cholupa alcanza crecimiento en todas sus variables pero el número de hectáreas sembradas en el departamento aun es muy bajo. De tal manera el crecimiento en hectáreas plantadas fue del 21% pasando de 171,5 hectáreas en 2007 a 207,6 en 2008, la producción pasó de 1.322,7 toneladas a 1.664,7 toneladas en 2008, el valor de la producción alcanzó los \$1.575,5 millones de pesos.

Tabla 10. Áreas sembradas y cosechadas frutas priorizadas. Año 2008

Cultivo	Área sembrada (Ha)	Área cosechada (Ha)	% cosechada vs sembrada	Participación (%)	Áreas nuevas (Ha)
Lulo	2.216,5	1.470,0	66,3	15,5	735,5
Tomate de árbol	728,0	631,0	86,7	5,1	90,0
Mora	1.645,5	1.156,5	70,3	11,5	426,0
Granadilla	3.422,5	2.307,5	67,4	23,9	980,0
Maracuya	1.624,5	1.324,5	81,5	11,4	272,0
Cholupa	207,6	164,8	79,4	1,5	40,1
Uva	353,2	319,5	90,5	2,5	8,7
<b>Subtotal priorizados</b>	<b>10.197,8</b>	<b>7.373,8</b>	<b>72,3</b>	<b>71,4</b>	<b>2.552,2</b>
Otros frutales	4.106,3	3.399	82,7	28,6	515,6
<b>Total frutales</b>	<b>14.304,1</b>	<b>10.772,8</b>	<b>75,3</b>	<b>100</b>	<b>3.067,8</b>

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

El área cosechada de las frutas priorizadas es el 72,3% de la superficie frutícola total plantada. También se observa que el 71,4% de la superficie plantada corresponde a los frutales priorizados. El cultivo de la uva tiene el 90% de lo plantado en producción y el lulo el 66,3%, siendo éste cultivo el de más baja correspondencia entre lo sembrado y lo cosechado.





### 2.3.1 Valoración del progreso alcanzado

La Secretaría de Agricultura ha coadyuvado en los procesos que permiten obtener resultados de crecimiento en el sector. Es así que en el marco del Plan de Desarrollo 2008-2011 se lograron los siguientes avances.

Tabla 11. Fortalecimiento de la cadena frutícola

AVANCES	ACTIVIDADES
Investigación y transferencia de tecnología	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programa de aseguramiento de la calidad sanitaria de los materiales propagados de maracuyá, granadilla y especies forestales, con el ánimo de mejorar tecnológicamente el material vegetal a utilizar en la implementación de nuevas áreas de cultivos frutícolas en el departamento.</li> <li>2. Proyecto "Desarrollo, Ajuste y Validación de tecnologías locales para la propagación de Material Vegetal de alta calidad en las especies de <i>Passiflora</i> cultivadas en el departamento del Huila <i>Passiflora edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> (Maracuyá amarillo), <i>P. edulis</i> f. <i>edulis</i> Sims (Maracuyá púrpura o gulupa), <i>P. ligularis</i> Juss. (Granadilla), <i>P. maliformis</i> L. (Granadilla de piedra o Cholupa). Mejora de Productividad y Competitividad.</li> <li>3. Proyecto de transferencia y adopción de tecnología para el establecimiento de un modelo piloto de tutorado, en concreto y varilla, para emparrado en pasifloras.</li> <li>4. En concordancia entre la Secretaría y el CEPASS se presentaron cuatro proyectos de investigación en la convocatoria COLCIENCIAS.</li> <li>5. Con la Universidad Jorge Tadeo Lozano se viene socializando el proyecto denominado "Aprovechamiento de la diversidad de Golupa-Granadilla y Maracuyá en Colombia para Mejorar su Sistema de Producción".</li> <li>6. Proyecto de "Manejo Integrado de plagas enfocado a dípteras y roña". BPA cultivos de gulupa, granadilla y maracuyá.</li> <li>7. Valorar mediante procedimiento fitoquímicos, farmacológicos y bromatológicos, las propiedades agroindustriales, alimentarias y medicinales de dos pasifloras del departamento del Huila.</li> </ol>
Mejora de productividad y competitividad:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción de protocolos de BPA, y fortalecimiento de la gestión para el financiamiento productivo del subsector frutícola en el departamento del Huila.</li> <li>2. Mejorar la competitividad y la productividad en la producción de mora, lulo y granadilla mediante el apoyo, acompañamiento y asesoría técnica en la aplicación de BPA orientados a lograr una agricultura limpia, sostenible y competitiva en los municipios de Palestina y Pitalito del departamento del Huila.</li> <li>3. Asistencia técnica en BPA a 83 productores de frutas, en el cual se apalancan de recursos concursales, se hace un avance del 1,97% de la meta de proyecto.</li> <li>4. Con la comercializadora se implementaron 79 hectáreas con sistema de riego controlado disminuyendo el impacto de la estacionalidad por factores climáticos.</li> </ol>
Desarrollo de mercado de bienes y factores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contacto comercial entre la comercializadora de frutas The First Fruit de Bogotá y las asociaciones de uvas del municipio de Tarqui.</li> <li>2. Con la comercializadora LUKER, las organizaciones de APROFRUSA y un nuevo municipio del sur del departamento, se ha realizado una alianza de comercialización donde parte de la cosecha (300 hectáreas de mora y lulo) serán absorbidas por la mencionada comercializadora.</li> </ol>





Reducción de costos de transacción entre los diferentes agentes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La gestión realizada con los diferentes proveedores de madera para postes, permitirá que a través de alianzas entre varios productores, se pueda obtener reducción de costos de producción que favorezca a los productores.</li> <li>2. La comercializadora de frutas del departamento del Huila y la Asociación Uvas de la Pradera del municipio de Altamira firman un acuerdo de voluntades con el objeto de comercializar la producción de 4.5 hectáreas de melón.</li> <li>3. El departamento del Huila y en especial el subsector frutícola se ha inscrito dentro del programa Alimenta Bogotá, abastecimiento a precios justos. Es un plan con sólidas estrategias que van a permitir la transacción comercial entre las organizaciones frutícolas del departamento del Huila y los demandantes de frutas de la ciudad capital.</li> </ol>
Desarrollo de alianzas estratégicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cepass-Ministerio de Agricultura-Secretaria Agricultura.</li> <li>• MIDAS-Comercializadora-Secretaria de Agricultura.</li> <li>• Comercializadora-asohofrucol-secretaria de agricultura</li> <li>• ILLARI-Universidad de Antioquia- Secretaria de Agricultura.</li> <li>• Secretaria de Agricultura-programa ADAM-Frutas del Huila-municipios de Algeciras, Gigante y Tarqui.</li> <li>• Ceppas- Secretaria de Agricultura -Vítroplantas.</li> <li>• SAFER-ADAM-Comercializadora de Frutas del Huila.</li> </ul>
Vinculación de pequeños productores y empresarios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyecto "Contribución a la competitividad de los procesos agroindustriales en frutas con el grupo asociativo de trabajo agroindustrial ILLARI, en departamento del Huila" cuyo objetivo general es la implementación y estandarización de procesos de transformación para la optimización de productos en la planta deshidratadora con el fin de mejorar la rentabilidad del grupo y sus asociados en los diferentes municipios del departamento del Huila.</li> <li>2. Vinculación de la asociación de bananeros del municipio de Tello ASOBANTEL a la comercializadora de frutas del Huila.</li> <li>3. Sesenta nuevos asociados a Frutas del Huila que permite la vinculación de productores a los beneficios que otorga la comercializadora.</li> <li>4. En el desarrollo del proyecto ADAM, la vinculación será de 400 nuevos asociados.</li> </ol>
Manejo de recursos naturales y medio ambiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La cadena frutícola presenta alternativa de compra de postes para evitar la tala de bosques en zonas de reserva, la socialización se realizó con los productores esperando se haga efectiva una compra de manera masiva.</li> <li>2. Con la comercializadora Frutas del Huila se han elaborado este año tres planes de manejo ambiental para igual número de frutas priorizadas, del cual existen los documentos elaborados y en implementación los grupos asociativos de Garzón, Gigante y La Argentina que son los beneficiados.</li> </ol>
Mejora de información entre los agentes de la cadena	<p>En la página Web de fruticultura se han publicado el plan de acción frutícola del departamento y el acuerdo de competitividad de frutas, además las noticias que hacen referencia al desarrollo de las actividades de la Secretaria de Agricultura en lo que tiene que ver con el subsector.</p>





Tabla 12. Cooperación institucional

CONVENIOS	Aportes (Millones \$)		Total
	Departamento	Cofinanciadores	
Asistencia técnica Palestina Pitalito	34.000.000	2.000.000	36.000.000
Desarrollo agroindustrial Universidad de Antioquia (Sena – IICA)	35.000.000	125.985.000	160.985.000
Asistencia técnica Bpa-Créditos asociativos.	210.000.000	50.000.000	260.000.000
Aseguramiento de la calidad sanitaria de materiales propagados	38.000.000	13.000.000	61.000.000
Comercializadora apoyo Sena-Asohofrucol	29.620.000	394.496.000	424.116.000
Investigación de propiedades agroindustriales, alimentarias y medicinales de dos passifloras.	25.500.000	203.160.000	228.660.000
Adecuación de viveros CAM	12.000.000		12.000.000
Con la Universidad Jorge Tadeo Lozano se viene socializando el proyecto denominado "Aprovechamiento de la diversidad de golupa-granadilla y maracuyá"		600.000.000	600.000.000
Proyecto "Desarrollo, ajuste y validación de tecnologías locales para la propagación de material vegetal de alta calidad en las especies de passiflora cultivadas en el departamento del Huila".		450.000.000	450.000.000
<b>Totales</b>	<b>384.120.000</b>	<b>1.838.641.000</b>	<b>2.22.761.000</b>

## 2.4 Cadena piscícola<sup>a</sup>

Hasta hoy, en Colombia el cultivo de peces en jaulas a nivel empresarial se ha destacado en el Huila, gracias a la presencia de la represa de Betania, comportamiento reflejado en la habilidad regional desarrollada para la producción y de la buena aceptación que ésta tiene entre los consumidores en el mercado nacional y en el mercado de exportación, lo que ha permitido el crecimiento del sector piscícola, donde el departamento del Huila tiene un lugar privilegiado.

Lo anterior, junto con el inmenso potencial que de ahí se deriva, llevaron a que en la Agenda Interna del departamento se plasmara como visión de este sector: "Consolidar la cadena piscícola, posicionando al Huila como primer productor nacional de productos derivados de la acuicultura con una gestión de manejo de los recursos naturales en forma integral", lo cual se ha establecido con base en unas ventajas comparativas y competitivas muy

específicas, y con la meta de llegar a una producción anual de 25.000 toneladas métricas, dentro de lo cual se tiene previsto exportar por lo menos la mitad.

En el Huila el desarrollo de la cadena piscícola ha sido bastante exitoso y ha generado múltiples oportunidades productivas, hoy en día, con base en sus ventajas comparativas y competitivas, el departamento es el primer productor de tilapia a nivel nacional que de acuerdo a cifras registradas por la Secretaría de Agricultura y Minería del Huila, se encuentra que la producción piscícola del departamento se ha duplicado desde el año 2004 pasando de 8.426 toneladas a 17.913 en el 2008, presentando significativos cambios tecnológicos y en el sistema de producción. La producción piscícola del Huila se refiere casi exclusivamente al cultivo de tilapia bajo los sistemas de producción en jaulas y jaulones y en estanques en tierra, con un inmenso potencial de desarrollo utilizando la capacidad de carga del embalse de Betania que ha permitido el desarrollo de esta actividad en gran escala, con la estructura de un cluster productivo,

<sup>a</sup> Del Informe Final 2008 de la Ing. María Cristina Arbeláez Ospina, Secretaria Técnica de la Cadena Piscícola.





que inició con las grandes empresas a nivel individual y que hoy incluye proyectos asociativos de pequeños y medianos productores.

El crecimiento de las grandes empresas integradas en todos los eslabones de la cadena ha permitido la penetración en los mercados nacionales y de exportación, con adopción de nuevas tecnologías para la producción, transporte especializado, lo que permite una mejor planeación del negocio y facilita los procesos de expansión. Este grado de integración también ha consolidado procesos empresariales entre los pequeños productores.

El sector ahora dispone de mayor conocimiento en aspectos de genética, sanidad de los peces y condiciones de calidad del agua, que han permitido el mejoramiento del manejo con la intensificación de los cultivos y racionalización de los costos de producción.

#### 2.4.1 Estado actual del subsector piscícola

Dentro del Plan de Desarrollo "Huila naturaleza productiva" se encuentra el Programa "La piscicultura, negocio de cara a los mercados" que prevé la utilización de aguas productivas para el subsector piscícola a partir de la oferta superficial del recurso y del Embalse de Betania.

Las metas de producto propuestas para el cuatrienio se sintetizan en:

- 10.000 toneladas de carne de pescado adicionales en la oferta piscícola del departamento, partiendo de una línea base de 14.609 toneladas en el año 2.007.
- 3.000 toneladas de carne de pescado exportada a mercados externos, cuya línea base son 750 toneladas exportadas en el año 2007.

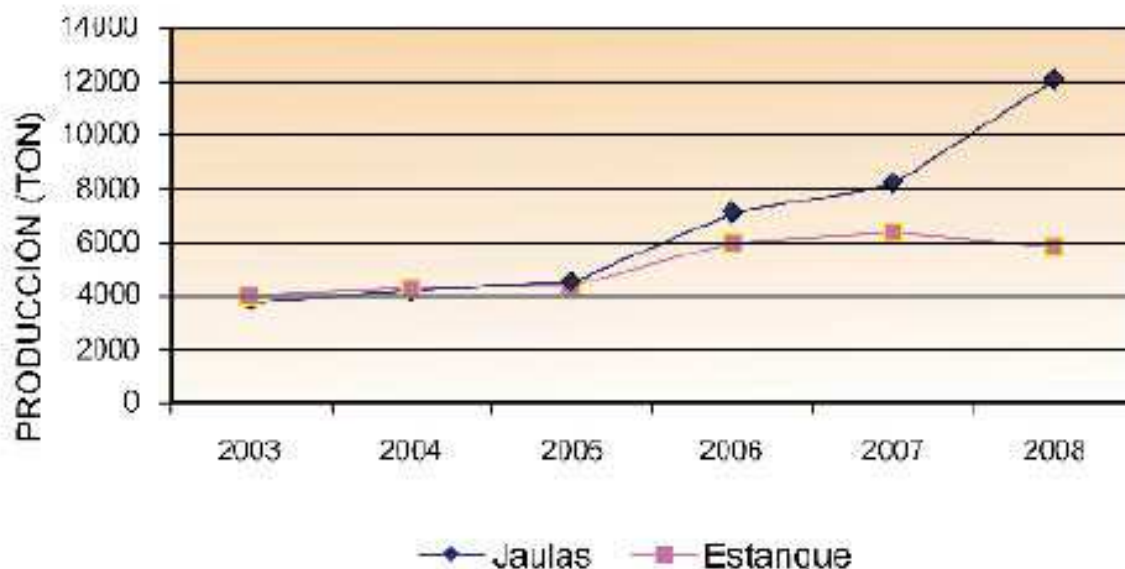
Para el logro de estas metas se han definido las siguientes estrategias:

- Fortalecer el desarrollo científico y tecnológico como soporte estratégico para el desarrollo competitivo del subsector.
- Implementar y monitorear una agenda ambiental para cada sistema de producción (estanques en tierra y embalse de Betania).
- Estimular el fortalecimiento organizacional, asociativo y empresarial, articulado en encadenamiento productivo.
- Construir, rehabilitar y optimizar la infraestructura física para el beneficio, procesamiento y transformación de la producción.

#### 2.4.2 Sistemas de producción

Durante los últimos años el sistema productivo de mayor incremento tanto en área como en producción en el Huila es el de jaulones (Gráfico 11).

Gráfico 11. Comparativo de producción en los sistemas de jaula y estanque, 2003 - 2008



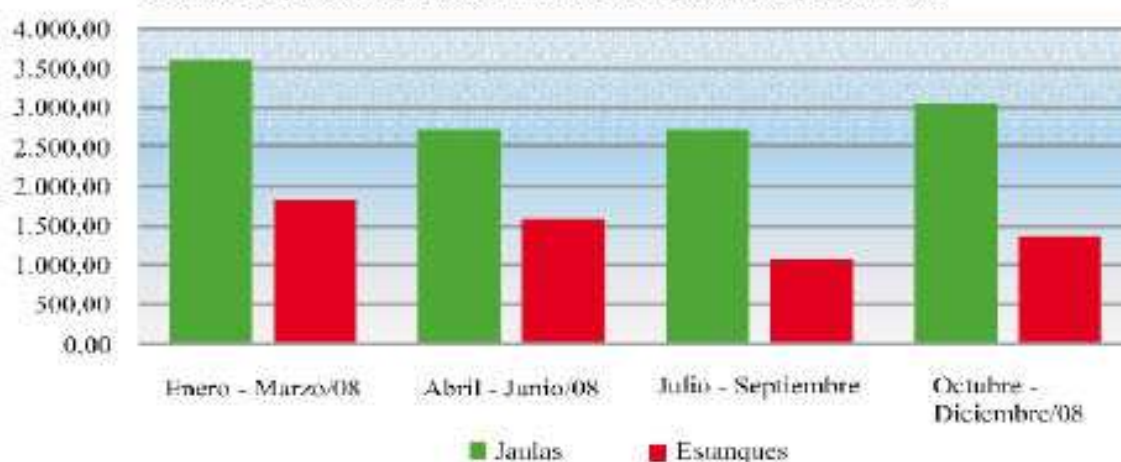
Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.





La producción del año 2007 (8.214 ton) mostró una diferencia positiva en el sistema de jaulas (Gráfico 12), la cual fue superada en el 2008 con una producción que pasó de 8.214 toneladas a más de 12.080 toneladas, mientras que en estanques en tierra fueron 5.832 toneladas en el mismo año.

Gráfico 12. Comparativo de producción en los sistemas de jaula y estanque, 2007 - 2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Es de destacar la variación que se observa en la producción de los dos sistemas, en cuanto la producción en jaulas pasa del 46,2% en 2007 (8.212 ton), al 67,3% en 2008 (12.088,4 ton) con relación al total de la producción (Gráfico 13).

Gráfico 13. Producción por sistemas, años 2007 - 2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.





### 2.4.3 Área en espejo de agua

El departamento no registra una modificación importante en cuanto al área dedicada a la piscicultura<sup>a</sup>. En el embalse de Betania se registra un muy pequeño crecimiento que se atribuye a la expansión en el número de jaulones en algunas empresas piscícolas, que compensa la retirada de algunos pequeños cultivos, por lo que el área ocupada según el último inventario realizado en el mes de agosto es de 12,5 hectáreas.

Algo similar ocurre con el área dedicada a la piscicultura en tierra, en donde el espejo de agua total se mantiene, compensando las pocas ampliaciones, que son del orden de 15 hectáreas, con el área que se reporta en disminución de

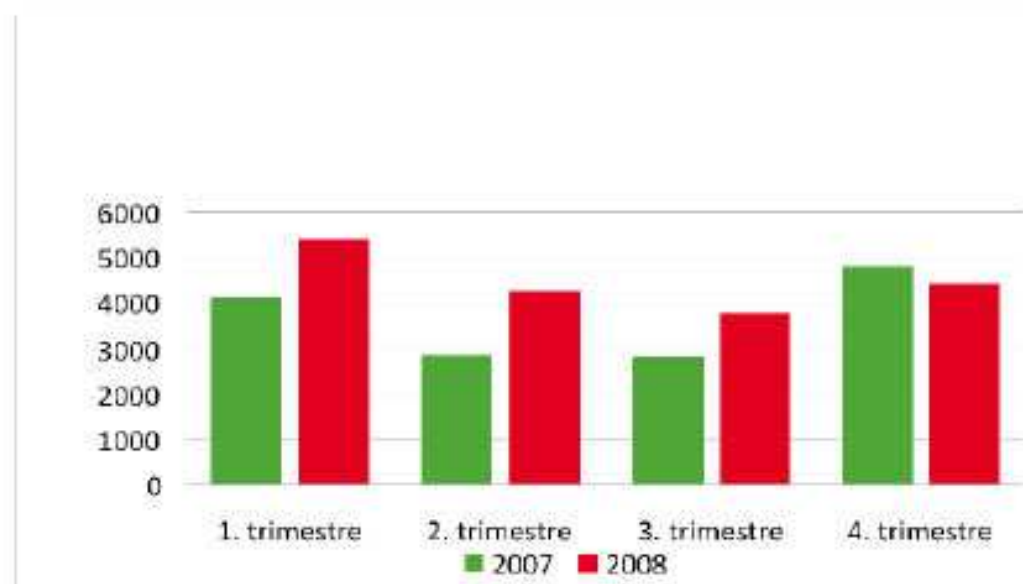
<sup>a</sup> Se esperan los resultados del trabajo de campo realizados por la Corporación Colombiana Internacional -CCI, en dos períodos durante el 2008.

pequeñas piscícolas, básicamente de unidades campesinas que se han retirado de la actividad, por tanto se estima que el área en tierra es de 425 hectáreas para el año 2008.

### 2.4.4 Producción

En el último año se registró una producción de 17.914 toneladas de tilapia, superando en 3.305 toneladas las alcanzadas en el año 2007 (14.609 ton), con un crecimiento del 22,6%. El comportamiento por trimestres corresponde a la curva de producción esperada, que coincide con la curva de mayor consumo, ligada ésta a la temporada de cuaresma. El primer trimestre del año anterior dificulta hacer un verdadero análisis comparativo debido a que éste fue negativo por la crisis presentada en el embalse de Betania (Gráfico 14).

Gráfico 14. Comparativo de producción por trimestres 2007 – 2008 (Toneladas)



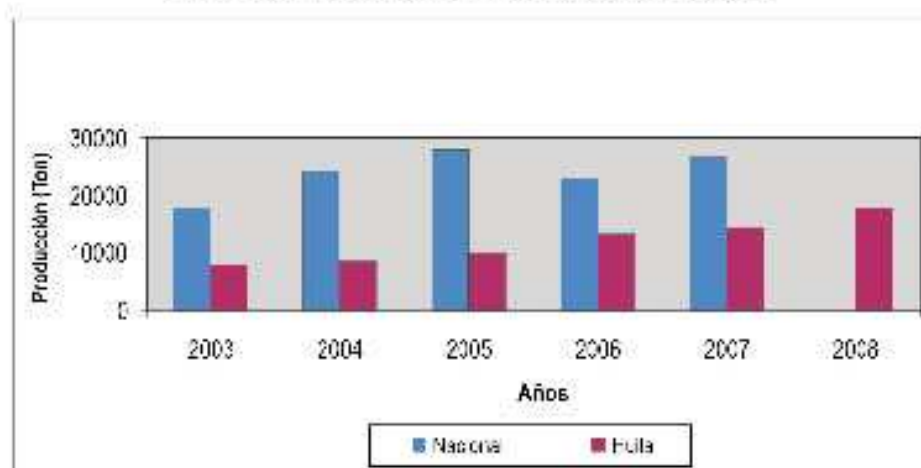
Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

La producción total superó la meta para el año 2008 en 5,3% (17.000 ton) y la meta anual del plan de acción del departamento (3.000 ton) en 10%, sin embargo en el embalse de Betania se dejaron de comercializar alrededor de 300 toneladas por causa de robos y fugas de peces propiciadas por daños o rupturas de las mallas atribuidos a problemas de inseguridad.

Para el año anterior el Huila produjo el 39,9% del total de la tilapia nacional y para el 2008 su participación fue del orden del 44,7% (Gráfico 15).



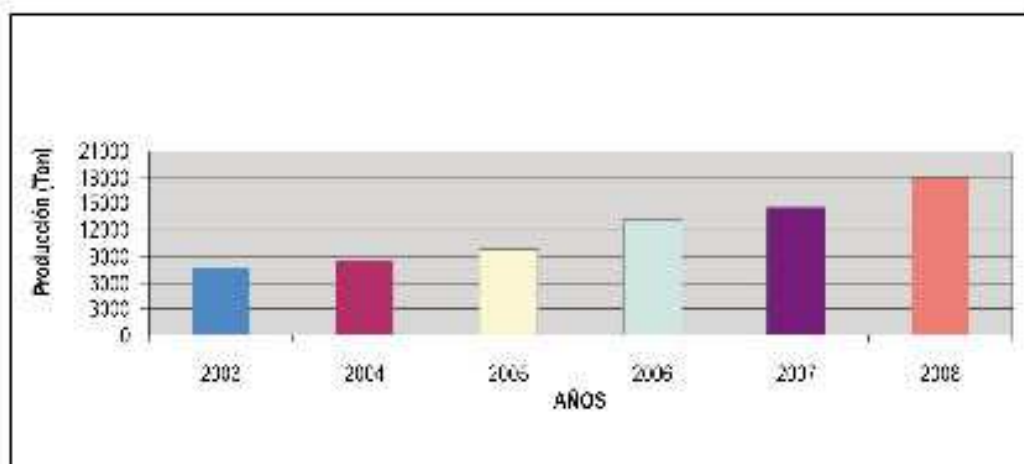
Gráfica 15. Comparativo producción de tilapia nacional vs. Huila



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

El importante crecimiento de 3.305 toneladas (22,6%) en total de tilapia logrado en el presente año, se debe a los mayores volúmenes alcanzados por las empresas exportadoras, frente al que obtuvieron en el año inmediatamente anterior (Gráfico 16).

Gráfico 16. Comparativo producción de tilapia en el Huila, 2003 –2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

La producción de Tilapia nilótica var. Chitralada creció en 3.503.940 libras más que en 2007 y representan 6.762,7 toneladas de la producción total, comercializadas como filete fresco en Estados Unidos (Gráfico 16). La mayor parte de las exportaciones colombianas de tilapia en el presente año (excepto algunas toneladas en el primer trimestre) se realizaron de manera exclusiva por empresas del Huila, logrando el cumplimiento de las metas propuestas, pese a las dificultades que debieron afrontar los productores por motivo de la revaluación del dólar.





### 2.2.5 Valor de la producción de tilapia

El valor de la producción para el año 2008 fue de \$78.687 millones, calculado con base en la producción total de biomasa, conformada por tilapia roja y tilapia nilótica. La producción en el 2007, calculada con precio promedio por kilo de \$3.800 pagado al productor para este periodo, creció en valor el 29.0% respecto al año anterior, en el que fue de \$55.514 millones, lo que representa un crecimiento del 40% en el valor de la producción total.

Para el año 2008 el precio promedio registrado para la tilapia roja entera en el mercado nacional fue de \$4.000 por kilogramo ponderado para tilapia roja, y de \$3.500 para tilapia nilótica, a partir de los porcentajes de participación de las diferentes tallas en el volumen total y los precios de las mismas a lo largo de los cuatro trimestres, analizados para los canales de venta tradicionales como son las plazas de mercado.

El ingreso por transacciones en el sector piscícola para el año 2008 corresponde a la venta de 10.646 millones de kilos de tilapia roja por valor de \$42.583 millones; tilapia nilótica entera en el mercado nacional (203.100 kg.) por \$710,8 millones y la suma de producción de filete que corresponde a \$26.539 millones (1.710 kg. exportados) y de \$6.860 millones por 431.079 kg. de filete nacional. Los subproductos a su vez generaron \$1.218 millones de 1.375.773 kg. producidos entre cabezas, esqueletos, recortes y otros, así como \$313,6 millones generados por 196.580 kilos de aceite y en embutidos \$470,7 millones (hamburguesa, lomitos y salchichas).

### 2.2.6 Exportaciones

El volumen total exportado en el 2008 fue de 3.761.978 libras americanas, que equivalen a 1.710 toneladas de filete fresco, los cuales requirieron 5.643 toneladas de carne de tilapia nilótica var. Chitralada, lo que representa el 46,6% del total producido en el embalse de Betania.

En las exportaciones el crecimiento fue acorde a lo planeado y a los compromisos adquiridos el año anterior, pese a la gran dificultad que han debido enfrentar estos productores, consecuencia de la reevaluación del peso, basada en la producción directa de las empresas hasta ahora exportadoras y su expansión mediante alianzas comerciales con otros medianos productores que ya empiezan a producir y comercializar en el mercado de Estados Unidos a través de los canales de estos exportadores experimentados.

El comportamiento de las exportaciones presenta menor variación en los volúmenes comercializados a lo largo del año al comparar todos los trimestres, lo que no ocurre con la tilapia entera en el mercado nacional. El mayor volumen de exportaciones del año 2008 correspondió al segundo trimestre del año y el menor al tercer trimestre; sin embargo en términos de rentabilidad para las empresas, resultó mucho más favorable el tercer trimestre, lo que se atribuye a la recuperación del valor del dólar en este periodo (Gráfico 17).

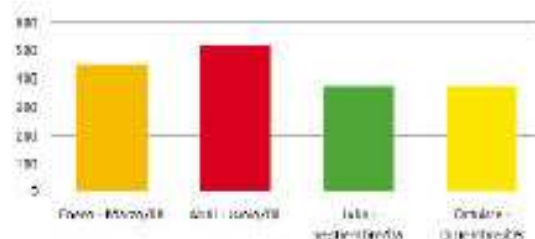
Gráfico 17. Promedio de exportaciones por trimestre en 2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Las exportaciones del 2008 se incrementaron en 959,99 toneladas de filete fresco, comparadas con las realizadas en el 2007, lo que significa un crecimiento del 127,9% (Gráfico 18).

Gráfico 18. Comparativo exportaciones 2008 por trimestre (Toneladas)



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

El valor total exportado de 1.710 toneladas de filete fresco CIF Miami es de US\$13.279.782 para el año 2008, equivalentes a \$26.539 millones de pesos (Un dólar = \$2.000, promedio de las variaciones durante el año). Se asumió un valor promedio de US\$3,53 por libra americana de filete.



Con referencia a las del año anterior, el valor de las exportaciones del 2008 se incrementó en US\$8.507.782, que representaron 959,99 toneladas adicionales de filetes exportados, con precio de US\$3.00 FOB por libra americana de filete exportado, con valor de cambio de \$1. 800 por dólar.

Tabla 13. Comportamiento de las exportaciones período 2005-2008

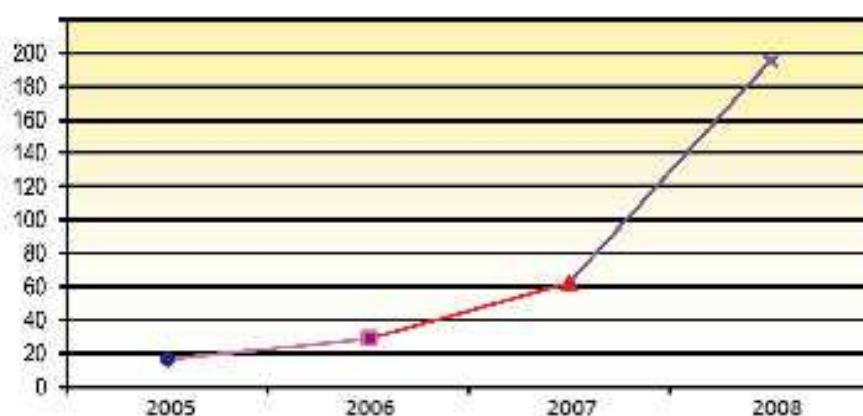
AÑOS	Cantidad (Lbs.)	Cantidad (Ton)	Promedio / mes	Variación % producción (Ton)	Valor (\$USD) exportaciones	Variación (%) valor exportaciones
2005	430	195,4	16,2			
2006	770	350	29,1	79,1		
2007	1.650	750	62,5	114,3	4.772.000	
2008	3.762	1.710	142,5	128,0	26.539.720	556,13

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Es factible que el mercado americano continúe creciendo para Colombia y otros exportadores de países asiáticos y latinoamericanos, dado el fuerte invierno 2007-2008 que destruyó varios cultivos de tilapia en China, la oferta de ese país se redujo en 25% para tilapia entera congelada y el 13% para filetes congelados; esto permitió que otros países tomaran ventaja, especialmente los latinoamericanos que incrementaron sus embarques de filete fresco de tilapia en un 13%. El volumen total de las importaciones de los Estados Unidos, de todas las presentaciones de tilapia, cayó en 4.000 toneladas en el período enero - junio del 2007 y los mismos meses en el 2008, al pasar de 88,3 toneladas en el 2007 a 84,2 toneladas en 2008.

GLOBEFISH reporta el comportamiento de las importaciones de filetes frescos a los Estados Unidos, comparando el primer semestre de 2007 y 2008, que muestra varios aspectos importantes: un decrecimiento en las importaciones provenientes de Ecuador de casi un 30%, las importaciones provenientes de China (no hay datos de Taiwán) con un incremento del 12.250% al pasar de menos de 52 toneladas a casi 2.150 toneladas. Colombia presenta un crecimiento del 180,37% al superar las 1.100 toneladas en la información del primer semestre de 2008. Sin embargo seguimos estando muy lejos de Honduras, Ecuador y Costa Rica.

Gráfico 19. Promedio de las exportaciones de tilapia, 2005-2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Las variaciones en las importaciones de filetes frescos, para los primeros seis países fue de la siguiente manera, sin incluir todo el año 2008 (Tabla 14).



Tabla 14. Exportaciones de tilapia a Estados Unidos, por país de origen

País	2007			2008		
	Kilos	Valor (US\$)	Precio implícito (US\$/Kilo)	Kilos	Valor (US\$)	Precio implícito (US\$/Kilo)
Honduras	5.400.494	35.256.055	6,53	6.118.012	43.876.120	7,17
Ecuador	8.412.590	52.710.596	6,27	5.919.366	38.431.755	6,49
Costa Rica	3.000.442	19.416.721	6,47	3.823.711	27.487.200	7,19
China	17.400	51.672	2,97	2.149.037	6.092.165	2,83
Colombia	410.467	2.896.887	7,06	1.150.833	8.445.208	7,34
Brasil	158.562	1.003.887	6,33	345.889	2.543.979	7,35

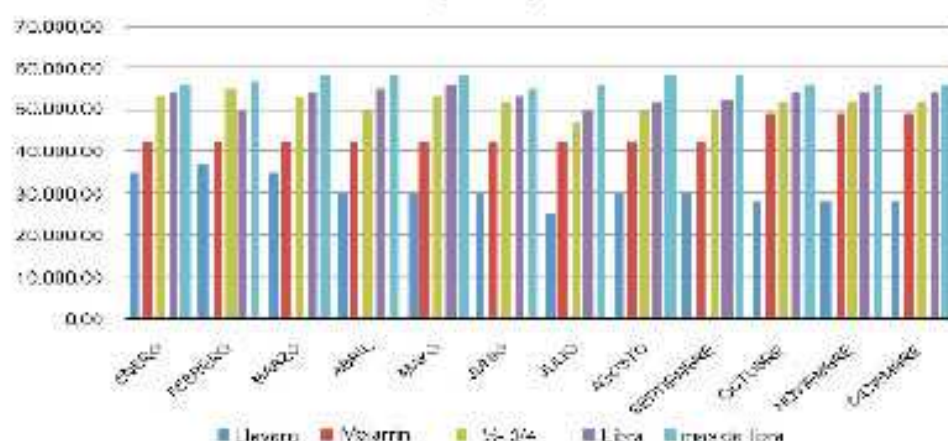
Fuente: US National Marine Fisheries Service. División de Estadística y Economía. 2008.

#### 2.4.7 Precios

La recuperación de los precios en el mercado nacional fue a partir del segundo semestre, pasando de promedios alrededor de \$40.000 a \$44.000 por arroba durante el año

anterior, a niveles de \$ 50.000 a 53.000 por arroba hacia finales del presente año; traducidos a precios por kilo de \$3.200 a 3.500 y de \$4.000 y \$ 4.240 en promedio, para cada uno de los periodos.

Gráfico 20. Comparativo de precios por meses año 2008 (\$/arroba)



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Los precios bajos para piscicultores de estanques poco competitivos, especialmente por estar ubicados a grandes distancias de los centros de consumo o en zonas con temperaturas del agua por debajo del rango ideal (24-28°C), implican mayores tiempos de cultivo y en consecuencia mayores costos de producción.

Lo anterior causó descenso en la producción en este sistema para el 2008, descenso calculado en el orden de

las 571 toneladas, lo que representa el 8,9%. De otra parte, el incremento promedio del 12% en los precios de los alimentos balanceados, por su importancia en la estructura de costos, puesto que representan más del 70%, por una parte; productores que no disponen de una unidad mínima rentable, la no integración del negocio, el escaso uso de economías de escala, producción baja o individual, y poco poder de comercialización, hacen que sea difícil afrontar y manejar los periodos cíclicos de crisis, que ahora parecen



ser normales también para el sector piscícola como ya ocurre con otros subsectores.

La mejora de los precios se reporta hacia finales del tercer trimestre, en buena parte por la disminución de la producción consecuencia de la infraestructura no utilizada plenamente, no sólo en el Huila sino a nivel de las demás regiones productoras de tilapia.

En el mercado nacional se pagaron precios en el sitio de proceso de alrededor de \$4.000 por kilo, con una recuperación leve en relación a los que venían del año 2007. Para el cierre de 2008 se reporta una rentabilidad de alrededor de \$400 a \$700 por kilo en el mercado nacional. En lo que se refiere al comportamiento de los precios de tilapia en filetes frescos en el mercado americano, éstos alcanzaron niveles sin precedentes, con un incremento del 25% entre septiembre de 2007 y el mismo mes de 2008. Pero el incremento más fuerte fue el del filete congelado que aumentó un 63%.

#### 2.4.8 Comercialización

Una comercialización desordenada, la falta de planificación de siembras, pequeños productores que ofertan pescado en forma ocasional o estacionaria con calidad que no permite

el acceso a canales diferentes a las plazas de mercado, hacen que desciendan los precios, generando dependencia absoluta de los intermediarios consecuencia del alto grado de vulnerabilidad y su débil condición. La comercialización para el mercado nacional sigue centrada en Bogotá y la Plaza de las Flores como eje de este comercio, en donde se definen diariamente los precios del producto.

Tres de los productores del Huila han avanzado con la comercialización a través de puntos directos en Bogotá en la plaza minorista, experiencia en desarrollo a partir del 2008 con gran éxito. Así mismo se han ampliado mercados en ciudades intermedias y con productos de valor agregado.

#### 2.4.9 Empleos

Teniendo en cuenta que en la producción piscícola se tiene como factor de conversión que por cada tonelada de pescado entero producido se genera 0,36 puestos de trabajo permanente, para el 2008 se generaron en esta actividad 6.449 empleos, ligados a la producción de tilapia (Tabla 15). Sin incluir el proceso de eviscerado en la producción de filetes, se incrementa en 0,3 empleos por tonelada de pescado entero una vez procesado, más los empleos indirectos permanentes que son estimados sobre la base de un 38% adicional (Gráfica 21).

Tabla 15. Empleos totales en la acuicultura y piscicultura del Huila. 2003-2008

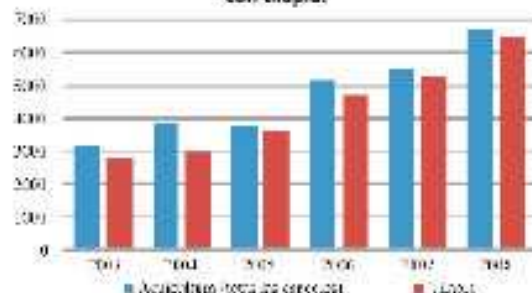
Categoría	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Acuicultura (todas las especies)	3.161	3.854	3.767	5.178	5.521	6.652
Tilapia	2.824	3.005	3.584	4.745	5.288	6.449*

\* Empleos directos en producción

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

El número de empleos para el presente año se incrementó en 991,2 puestos de trabajo permanente, que equivale al 22% de crecimiento; incremento que se dio especialmente en mano de obra no calificada para trabajos de campo y la calificada para trabajo especializado en salas de proceso. Algunos nuevos puestos a nivel profesional también se presentaron en el presente año con la implementación de las Buenas Prácticas de Producción Acuicola.

Gráfico 21. Empleos generados por la piscicultura comparados con tilapia.



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.





La condición negativa ambiental por baja de oxígeno generada en el embalse de Betania en febrero de 2007 dejó como consecuencia aproximadamente a 15 piscicultores del embalse fuera de la actividad; esto sumado a los precios a partir de marzo, llevó a una reducción de pequeñas unidades campesinas en el área piscícola en tierra, consecuencia de la baja rentabilidad en pequeñas áreas y la disminución de la disponibilidad de agua especialmente en la zona cafetera. La Cadena Piscícola del Huila en el 2008 se vio fortalecida debido a factores principales: a mejoramiento de la calidad y la competitividad, organización y formalización del sector, fortalecimiento institucional y desarrollo tecnológico.

#### 2.4.10 Mejoramiento de calidad y competitividad

El sector piscícola ha mostrado cambios importantes especialmente en lo relacionado con la calidad. En este sentido se adelantaron importantes avances de los que el Huila fue participe a través de la Cadena y con la participación directa del gremio. En Colombia en los últimos años ha venido desarrollando estrategias de mejoramiento de la competitividad en diferentes sectores, de los cuales el sector acuícola fue escogido por el programa NOREXPORT de ICONTEC. En el marco de la ejecución del proyecto, Acuanal y Ceniagua realizó un convenio para coordinar y ejecutar la elaboración de varios temas pertinentes para el sector. Las normas en las cuales participó de este trabajo el sector piscícola del Huila son:

- Norma Técnica Colombiana NTC 5700 Buenas Prácticas de Producción Acuícola – BPPA -
- GTC 157 Guía para la ampliación de un sistema de trazabilidad en el sector de productos de la pesca y de la acuicultura
- NTC 5443 Productos de la pesca y la acuicultura. Buenas prácticas de proceso y comercialización de las especies acuícolas, cachama, tilapia y trucha.

El lanzamiento por parte del ICONTEC del compendio de estas normas se realizó en el marco del Evento Nacional de Buenas Prácticas de Producción Acuícola organizado por Ceniagua -SENA-FEDEACUA en la ciudad de Neiva en el mes de abril, que contó con la participación de 260 productores y profesionales de todo el país.

En conclusión, en lo relacionado a la normatividad que rige para el mejoramiento de la calidad desde la producción hasta el consumo, el 2.008 fue un año altamente productivo

ya que se elaboraron 14 NTC (Norma Técnica Colombiana) para el sector acuícola colombiano, las cuales ya están disponibles para su implementación y certificación.

En esta misma línea por compromiso del sector y con el liderazgo de ACUANAL como miembro de GLOBALGAP ([www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)) se conformó en 2.008 el GTTA (Grupo Técnico de Trabajo Acuícola) en el que tiene asiento el Departamento del Huila a través de FEDEACUA, en la modalidad de Miembro Permanente. El compromiso del GTTA es realizar las guías de interpretación de los estándares acuícolas (camarón de cultivo, tilapia y trucha).

Se hizo además la gestión para un nuevo proyecto con la agencia de cooperación Alemana GTZ, para la implementación de las BPPA con pequeños productores, del cual CENIACUA será su operador.

En este mismo año se avanzó en lo relacionado con el Trial Audit's, un sistema probatorio para las normas GLOBALGAP, en el estándar de Tilapia, para Colombia se escogieron 4 empresas, dos de las cuales pertenecen al Huila (Piscícola Pénjamo y Piscícola New York). El propósito de esta auditoría adelantada en el mes de noviembre era probar cual era el porcentaje (%) de implementación de esta norma con la actual redacción. Con esta visita se ha complementado el estándar, de alta conveniencia para la producción departamental y nacional, dadas las perspectivas de ampliación a mercados europeos.

#### 2.4.11 Organización y formalización del sector

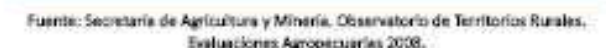
La Secretaría de Agricultura con el soporte operativo de FEDEACUA, desarrolló la asistencia técnica para la producción piscícola en sus dos sistemas. La inversión del departamento fue de \$245 millones, acompañada con \$35 millones de FEDEACUA, de entes territoriales municipales con \$9 millones, el CDT Acuapez con \$7 millones y otros con \$48 millones. Este programa se vio fortalecido con los programas de Oportunidades Rurales, Proyectos Productivos Incoder y Alianzas Productivas, que hicieron que el sector avanzara en la implementación de buenas prácticas, que beneficiaron a 354 productores de 12 organizaciones, las cuales adicionalmente iniciaron el cumplimiento de la normatividad en lo referente a legalización de sus empresas, mediante la gestión de los correspondientes permisos de concesión de aguas y permisos de cultivo. Las empresas piscícolas ubicadas en el Embalse de Betania lograron este primer objetivo con un cubrimiento superior al 80%





En la Gráfica 23 se muestra el promedio del porcentaje de cumplimiento por tema, siendo la calidad del agua de cría el único aspecto que superó el 50% de cumplimiento. La procedencia de los reproductores presentó el menor porcentaje de cumplimiento, con un 10,53%. En todos los casos no se contó con procedimientos ni registros que permitieran constatar que la adquisición de los reproductores estuvo libre de enfermedades u otros peligros.

Gráfica 23



Gráfica 24

#### Porcentaje de Cumplimiento Parcial Por Finca



**Promedio del Porcentaje de Cumplimiento de las Fincas Alevineras**



Respuesta	Porcentaje
Si	45%
Parcialmente	25%
No	30%

De otra parte, para la organización del sector se desarrolló el modelo piloto para el Sistema de Información, con una base de datos dinámica y georeferenciada por granja, para lo cual se levantó con técnicos la información de campo, a la fecha se tiene un cubrimiento de alrededor el 35% de las piscícolas establecidas en tierra con mayor desempeño productivo y de comercialización.





Como otro logro de la organización y formalización del sector podemos citar los avances obtenidos con los pescadores artesanales del embalse de Betania, quienes en un 50% de un total de aproximadamente 320 quedaron organizados a través de seis organizaciones: dos por municipio. El 70% de los pescadores quedaron carnetizados e inscritos ante el ICA. El 75% de las canoas utilizadas fueron marcadas, numeradas y registradas o inscritas ante el Ministerio de Transporte. De estas organizaciones el 100% con apoyo de los municipios, gobierno departamental, SENA y sector privado se fortalecieron con capacitaciones en áreas organizacionales, normativas y empresariales, así como con el mejoramiento de sus equipos de trabajo (artes de pesca, canoas y motores, neveras entre otros) que los llevan a iniciar mejores procesos con la proyección de una adecuada comercialización conjunta en el mediano plazo.

#### 2.4.12 Fortalecimiento institucional

En el fortalecimiento del sector se lograron acuerdos, convenios, alianzas con entidades regionales y nacionales con muy diversos objetivos que van desde la capacitación, transferencia tecnológica, vigilancia y seguridad, hasta desarrollo tecnológico. Entre las entidades con las cuales el sector a nivel departamental adelantó procesos están: Ministerio de Agricultura, ICA, CAM, ACUANAL, Universidad Nacional, Universidad de Antioquia, INTAL, Sena, Emgesa, USCO, CORHUILA, Municipios de Yaguará, Hobo, Campoalegre, PROEXOPORT, ACUAPEZ, Policía Nacional, Centros de Gestión Agroempresarial, entre otros.

Las gestiones adelantadas permitieron al sector ejecutar recursos del presupuesto nacional y regional con apoyo del sector privado por valor de \$4.198 millones, de los cuales \$433,3 millones fueron aportados por el departamento, \$2.516 millones del gobierno nacional y el resto del sector privado (Productores, Emgesa, CAM), distribuidos principalmente en: infraestructura de apoyo a la producción, programas de asistencia técnica, convocatorias nacionales de recursos no reembolsables y de ciencia y tecnología.

#### 2.4.13 Desarrollo tecnológico y formación de recurso humano

La Cadena presentó un gran cambio y avance en el área tecnológica con la puesta en marcha del Centro de Desarrollo Tecnológico -ACUAPEZ-, a través del cual se gestionaron proyectos de investigación recursos MADR, Colciencias y Codecyt. Fueron además socios importantes de otras iniciativas de carácter tecnológico.

El Centro de Desarrollo Tecnológico Piscícola operó cuatro (4) proyectos, dos de investigación para especies nativas (capaz), monitoreo ambiental y piscícola del Embalse de Betania, manejo de dietas y valor agregado de tilapia y cachama, con inversiones directas del Departamento por \$143,34 millones, Acuapec con \$70 millones, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural con \$313,89 millones, USCO con \$25 millones, SENA con \$39 millones, ICA-EMGESA con \$126,83 millones, SENA-Corhuila con \$147 millones.

### 2.5 Cadena Tabaco<sup>8</sup>

El cultivo de tabaco en el departamento del Huila en los últimos años ha presentado un notorio descenso, pero continúa siendo importante en la economía de los cultivadores como para la industria tabacalera. Un indicador al respecto es la disminución que se ha venido dando en el área sembrada de tabaco: en el 2000 se registraron 3.300 hectáreas sembradas, mientras en el 2008 sólo alcanzaron a 1.773, lo que significa una disminución del 46,27%. Esto es consistente con el número de agricultores dedicados al cultivo, que disminuyó en un 52,73% en solo un año, al pasar de 550 en el 2007 a 260 en el 2008.

Varias son las razones que explican este notable descenso del cultivo en el departamento.

- Altos costos de producción por hectárea, pues llegan a cerca de \$11 millones, y se incrementan continuamente, debido al aumento permanente del precio de los agroquímicos,
- El precio del carbón, insumo para los hornos de secado, aumenta al ritmo de un 20% anual.
- La mano de obra incide con un alto factor en los costos, pues todos los procesos de producción se siguen realizando de manera manual.
- Bajas utilidades, que en comparación con otros productos agrícolas cultivables en las zonas tabacaleras, como el arroz, con menores costos de producción generan utilidades mayores, lo cual compite por las áreas para siembra.
- Infraestructura en hornos para secado y curado de la hoja subutilizada en cerca del 70%, pues de aproximadamente 872 unidades, cerca de 610, están fuera de uso. Además, son diseños muy antiguos, de tecnología obsoleta, que consumen gran cantidad de carbón mineral, con los consecuentes sobrecostos al proceso.

<sup>8</sup> Del Informe final 2008 del Ing. Rubén Darío García, Secretario Técnico de la Cadena de Tabaco.





- En los años 2000 a 2003 se utilizaron semillas de un material de tabaco al que no se le realizaron pruebas agronómicas en el departamento. Este material genético presentó problemas de enfermedades, como la pata prieta (*Phytophthora* sp.) y plagas como la mosca blanca, cuyo control y tratamiento incrementaron los costos de producción, los rendimientos y la calidad, siendo esto una de las razones principales para el declive de la producción tabacalera en el Huila.
- El costo del arrendamiento de tierras, dado que más del 80% de los productores no son dueños.
- Finalmente y como producto de algunos de los factores antes mencionados y de gran influencia en el comportamiento del sector, es que aproximadamente el 80% de los agricultores tienen carteras morosas, por un valor aproximado a cinco mil millones de pesos, con las industrias Tabacaleras Protabaco S.A y Coltabaco Phillip Morris, con la DIAN, los almacenes de agroquímicos y Bancos. Por tal motivo, cerca del 50% de agricultores han sido vetados por las industrias, es decir que no tienen derecho a una nueva oportunidad de siembra de cultivo. En consecuencia, muchos agricultores han salido de esta actividad, es así como el número de cultivadores activos en el año 2000 respecto a los activos en el 2008, han pasado de 550 a 260 aproximadamente.

Todo lo anterior ha llevado a que de 17 municipios del Huila antes considerados tabacaleros, actualmente sólo nueve se sostienen en esta actividad: Neiva, Rivera, Campoalegre, Algeciras, Garzón, Pital, Tesalia, Guadalupe y Agrado.

Lo antes señalado se refleja en los siguientes indicadores del cultivo para el año 2008.

**Tabla 16. Indicadores del cultivo de tabaco en el Huila en el 2008**

Indicador	
Superficie cosechada (Ha)	1.773,7
Rendimiento (Ton/ha)	2,34
Producción (Ton)	4.147,2
Precio productor (\$/Ton)	4.734.840
Valor de la Producción (\$)	19.636.328
Costos de Producción (\$/ha)	10.830.500

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

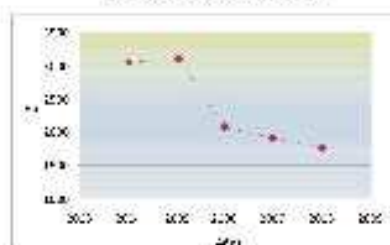
En el periodo del 2004 al 2008, en el Huila se cosecharon 11.892 hectáreas, con tendencia al descenso en el área sembrada año a año, aunque en menor proporción a lo presentado en los años 2005 y 2006. Durante el 2005 se registró un aumento del 1,66% representado en 51 hectáreas más que el año anterior, situación que cambió en el 2006, pues el área sembrada disminuyó en 33,2% al contabilizar 1.028 hectáreas menos que las cosechadas en el 2005. Esta tendencia ha continuado así hasta finales del 2008, pues el área cosechada disminuyó en 130 hectáreas con respecto al 2007. De igual manera se ha reducido el volumen de producción en 459 toneladas en comparación con la lograda en el año 2007.

**Tabla 17. Comportamiento del cultivo de tabaco en el Huila, 2004 a 2008**

Variable	2004	2005	2006	2007	2008
Superficie cosechada (Has.)	3.047	3.098	2.070	1.903,8	1.773,7
Producción (Tons.)	7.115	7.020	4.441	4.606,7	4.147,2
Valor de la producción (\$ miles)	28.944.176	28.782.000	19.137.250	20.776.198	19.636.328

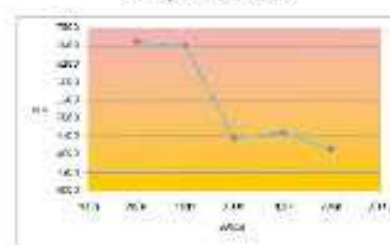
Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

**Gráfico 25. Comportamiento del área cosechada de tabaco en el Huila. Años 2004 a 2008**



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

**Gráfico 26. Comportamiento de la producción de tabaco en el Huila, 2004 a 2008**



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.





A pesar de la reducción en áreas cosechadas y volumen del producto, se comienza a divisar un panorama favorable en términos de utilidades netas generadas al productor. En efecto el comportamiento negativo en la rentabilidad en años previos, en el 2008 presenta una tendencia positiva. Así mismo, el precio pagado al productor ha tenido un

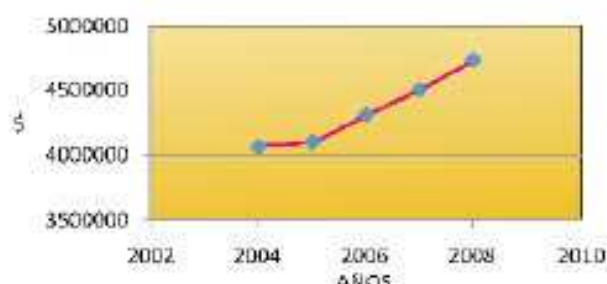
comportamiento positivo. Aunque la utilidad de los productores es mínima, ésta ha comenzado a mejorar. Se demuestra así que se han comenzado a corregir errores cometidos anteriormente, que las condiciones son más favorables y que existen las intenciones de seguir mejorando.

Tabla 18. Comportamiento de la rentabilidad del tabaco en el Huila 2004-2008

VARIABLE	2004	2005	2006	2007	2008
Rendimiento Promedio (Ton/ha)	2,3	2,3	2,1	2,42	2,34
Precio promedio al Productor (\$/Ton)	4.068.050	4.100.000	4.309.221	4.509.996	4.734.840
Valor Producción (\$/Ha)	9.591.181	9.416.048	9.337.602	10.914.190	11.079.525
Costo Promedio Producción (\$/Ha)	10.640.150	11.111.339	11.807.345	12.150.000	10.830.500
Diferencia VP-CP (\$/Ha)	-1.048.969	-1.695.291	-2.469.743	-1.235.810	249.025
Rentabilidad por hectárea (%)	-10	-15	-21	-10	2,3

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Gráfico 27. Comportamiento del precio promedio pagado al productor por tonelada de tabaco en el Huila, 2004 - 2008



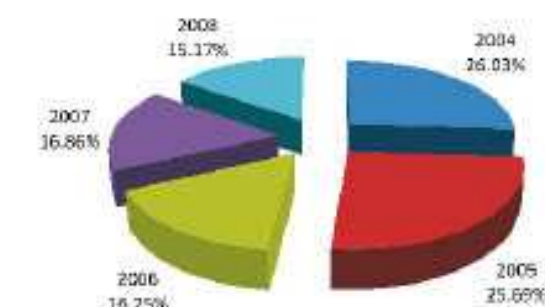
Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

El volumen total producido entre el 2004 al 2008, se calcula en 27.330 toneladas, distribuidas, como se indica en el Gráfico 28. Para el 2008 año la producción total se calculó en 4.147,2 toneladas, lo que representa una reducción del 10% frente a lo conseguido en el año anterior.

A pesar de que los comportamientos positivos encontrados son pocos, los que se dieron obedecen a algunos factores que permitieron recobrar la confianza de algunos agricultores, que aún se mantienen produciendo. Uno de estos consiste en la reducción de enfermedades en el cultivo, como la Pata Prieta, que ha disminuido en un 95%. Junto a esto es importante resaltar que ha mejorado el servicio de asistencia técnica brindado a los cultivos. Además, a las semillas utilizadas por las industrias en el departamento se

les está realizando pruebas agronómicas en compañía del ICA, brindando garantía y confianza en cuanto a la resistencia a las enfermedades, con mejor rendimiento y calidad de la hoja de tabaco. Otro factor de gran importancia que se viene dando, es la integración que ha habido por parte de los eslabones de la cadena productiva del tabaco a nivel departamental. Gracias a esto se ha logrado mejorar las relaciones comerciales entre la industria y los agricultores.

Gráfico 28. Participación (%) en la producción de tabaco en el departamento del Huila, 2004 a 2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

## 2.5.1 Fortalecimiento de la cadena regional

Actualmente en el departamento del Huila se cuenta con cinco asociaciones legalmente constituidas, en igual número de municipios, con 192 agricultores agremiados. Gracias







a estas asociaciones los agricultores están enterados del actual rol del entorno tabacalero y han accedido a beneficios que quizás sin estar asociados no hubieren obtenido. Por medio de estas asociaciones legalmente constituidas, se han presentado y ejecutado proyectos de inversión social y proyectos productivos en el presente año.

Con ánimos de avanzar en esta actividad, se creó la Mesa Sectorial Regional Tabacalera, conformada por la SEDAM, el SENA, la Universidad Surcolombiana, las industrias tabacaleras, las cinco asociaciones y los Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial. Esta mesa sectorial regional será uno de los medios que permitirá transmitir a la Mesa Sectorial Nacional todas las propuestas e inquietudes de los productores tabacaleros del Huila.

Otro aspecto tenido en cuenta para el desarrollo de los objetivos propuestos es lo relacionado al mejoramiento de la calidad de vida de los miembros del gremio tabacalero; por tal motivo durante el año se formularon y desarrollaron propuestas de mejoramiento y construcción de vivienda para agricultores tabacaleros. La Secretaría de Agricultura con el acompañamiento de otras entidades, apoyó proyectos de vivienda campesina, con aportes de \$210 millones, para construcción de 30 viviendas para productores tabacaleros de los municipios de Garzón y Algeciras, mediante convenio suscrito entre la gobernación a través de FONVIHUILA, Fedetabaco, alcaldías y agricultores.

Del mismo modo mediante el apoyo que otras instituciones brindan al sector, durante el presente año se ejecutó el Programa Red de Seguridad Alimentaria (ReSA), cofinanciado por las entidades Acción Social y Fedetabaco, con aportes por \$300 millones, con el propósito de beneficiar a 300 familias tabacaleras del departamento, en los municipios de Rivera, Campoalegre, Algeciras y Garzón.

En el 2008, gracias al aporte de \$70 millones del Ministerio de Agricultura, se mejoraron 200 baterías para curado de tabaco, que beneficiaron a 60 familias de los municipios de Rivera, Campoalegre, Algeciras y Garzón.

Por otro lado con el interés de buscar otras alternativas que permitan mejorar la eficiencia de los hornos para curado de tabaco, se logró el rediseño de dos baterías con tiro forzado e implementación de cascarilla de arroz como combustible. Las baterías de hornos se construyeron una en Algeciras y la otra en Campoalegre. Este proyecto se llevó a cabo gracias al convenio suscrito entre SEDAM, Protabaco S.A, agricultores y la empresa Metalcol, que fue la ejecutora del proyecto.

Tabla 19. Aportes para el proyecto de rediseño de baterías para curado de tabaco

APORTANTES	VALOR DEL APOORTE (\$)
SEDAM (Fondo de apoyo al cultivador de tabaco)	20.000.000
PROTABACO S.A	5.000.000
BENEFICIARIOS	6.000.000
METALCOL	5.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>36.000.000</b>

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Se vienen desarrollando avances para el mejoramiento de los hornos de secado, puesto que los que existen tienen problemas de eficiencia, es decir, el aprovechamiento del calor es muy bajo, lo que conlleva a un gasto desmedido de combustible. Ligado a estos avances se han desarrollado propuestas encaminadas en hacer uso de otros combustibles como gas, madera, cascarilla de arroz ó desechos de café, para no estar condicionados al uso de carbón, que en el 2008 incrementó considerablemente su costo.

Con las intenciones de reducir costos de producción y hacer buen uso del agua, se ha incursionado en la implementación de sistemas de riego por goteo en pequeñas áreas, obteniendo buenos resultados, como menor consumo de agua para riego, aumento del rendimiento en producción de materia seca por hectárea y reducción de jornales debido a que mediante este sistema se realiza la aplicación de agroquímicos al cultivo. Es así como, mediante participación en la convocatoria de riego de Agro Ingreso Seguro-AIS y con aportes de SEDAM por \$57 millones, \$40 millones de FEDETABACO y \$93 millones aportados por los beneficiarios, se logró la instalación de sistemas de riego por goteo mediante cintas, en un proyecto de \$435 millones de AIS, para 63 hectáreas de tabaco en el municipio de Rivera (Asociación Actari), beneficiándose nueve familias de las veredas el Dinde, Bajo Pedregal y Los Medios.

Durante este año y a través de un acuerdo entre el SENA, Protabaco S.A y Coltabaco Phillip Morris, fueron certificados 20 Técnicos como evaluadores de competencias laborales en tabaco. Para realizar estas capacitaciones se contrataron dos ingenieros agrónomos durante tres meses. Para la ejecución de esta actividad el SENA asumió los costos realizando el aporte de \$15 millones. Del mismo modo se capacitó a 96 agricultores, para un total de 192 certificaciones en los





municipios de Neiva (el Caguas), Rivera, Campoalegre y Garzón, en los siguientes temas:

- Plantación de semilleros de tabaco
- Manejo de cultivo en campo
- Manejo de plagas y enfermedades
- Horneo del curado y secado de hoja del tabaco

Para la realización de estas capacitaciones se contrató un Ingeniero Agrónomo durante tres meses, para lo cual el SENA asumió los costos con un aporte de \$7,5 millones.

De otro lado, con aportes de \$18 millones de las industrias tabacaleras y el SENA, se desarrolló en el segundo semestre del año un Seminario – Taller de Manejo del cultivo y Poscosecha, realizado en los Municipios de Campoalegre y Garzón; con presencia de un conferencista de Brasil y organizado por la Secretaría Técnica Nacional de Tabaco, Coltabaco Phillip Morris y Protatabaco S.A y el SENA. Participaron en este evento 50 personas, dentro de las cuales hubo representantes de las Industrias Tabacaleras, SENA, Corpoica, Ica, Fedetabaco, Emprecolta, asociaciones de tabacaleros, Universidad Nacional, Secretaría de Agricultura y Unisangil.

#### 2.5.2 Mercadeo

Es de destacar que Protatabaco S.A. y Coltabaco – Phillip Morris, a través de sus agencias locales en el Huila, utilizan la modalidad de agricultura por contrato para la comercialización del producto de los agricultores de la región.

En el presente año la asociación de agricultores de tabaco del Huila AGROTAHUILA. S. A., conformada por la gobernación del Huila (49% de las acciones) y agricultores (51% de las acciones), realizó la compra de 11.000 kilos de picadura o brosa por valor de \$13,2 millones, beneficiando así a los agricultores, dado que normalmente este producto es de poca comercialización.

#### 2.5.3 Sostenibilidad ambiental

Actualmente existe el convenio de producción más limpia, firmado en 2007 entre las asociaciones tabacaleras y la Corporación Autónoma del Alto Magdalena-CAM. Por otro lado, en el Municipio de Garzón se está desarrollando el proyecto Campo Limpio Colombia, coordinado por la ANDI. Este beneficia a 52 familias tabacaleras del Municipio de Garzón, y consiste en la recolección de los envases y empaques de agroquímicos utilizados en el cultivo de

tabaco. En la actualidad existen seis casetas prefabricadas, ubicadas en sitios estratégicos, para el acopio de estos materiales sólidos. Posteriormente estos residuos son llevados a la planta de tratamiento de residuos sólidos del municipio de Garzón, para darles un manejo adecuado; finalmente la empresa Campo Limpio Colombia se encarga de su destrucción. El proyecto fue financiado por las industrias tabacaleras, las que aportaron \$15 millones para tal efecto.

Finalmente, otro aspecto que se viene trabajando es la mecanización del cultivo, para lo cual se han adelantado propuestas para aumentarla y mejorarla. Actualmente se está realizando el diagnóstico de maquinaria y como producto final se pretende hacer mejor uso de la potencia efectiva existente y de acuerdo a los requerimientos, rediseñar equipos e implementos como sembradoras de plántulas de tabaco, surcadoras y cultivadoras, entre otras.

#### 2.5.4 Componente prospectivo

El impacto social y económico desarrollado en el sector productivo del tabaco es muy alto. Por tal razón mediante la articulación de todos sus eslabones se deben redoblar esfuerzos en el planteamiento de diferentes estrategias a corto, mediano y largo plazo, que permitan mejorar el comportamiento del sector tabacalero en todos los aspectos identificados como problemas. Por tal razón se ponen en consideración las siguientes alternativas:

- Establecer mecanismos que permitan la negociación de la cartera vencida existente entre los agricultores y la industria, e intervenir ante otras entidades crediticias que tienen productores tabacaleros morosos.
- Rediseño de hornos para curado y secado de la hoja de tabaco, pues los existentes presentan baja eficiencia con respecto al proceso de curado (temperaturas y humedades relativas muy variables) y uso del combustible. De tal manera se espera que dentro de los adelantos en este aspecto, se incluya la automatización de los hornos, permitiendo un mayor control del proceso de secado y curado de la hoja de tabaco y uso eficiente del combustible. Finalmente es claro que se deben dirigir alternativas hacia el uso de otros combustibles como (bosques bioenergéticos, gas, cascarilla de arroz ó cascarilla de café).
- Establecer políticas que permitan el desarrollo tecnológico y la transferencia de tecnología. Esto con las





intenciones de disminuir costos de producción, realizar buenas prácticas agrícolas y hacer uso racional de los recursos naturales. Al implementar esta propuesta se podrían reducir los jornales directos en el cultivo por medio de la mecanización, implementando maquinarias para amarrar las hojas de tabaco, surcadoras, aporcadoras, abonadoras, entre otras. Otra actividad es la implementación de riego por goteo, la cual permitiría uso racional del agua, permitiendo también reducir costos, ya que mediante este sistema se puede hacer

aplicación de agroquímicos al cultivo. Finalmente se podría continuar con el fortalecimiento de la asistencia técnica en el cultivo y las investigaciones en el material vegetal utilizado en el Huila.

- Retomar experiencias de otros departamentos, como Santander, en el establecimiento del cultivo de tabaco negro, para poder iniciar este proceso en el Huila, permitiendo otra alternativa para los agricultores e industrias.





### 3. Unidad de gestión de adecuación de tierras para riego<sup>9</sup>



#### 3.1 Etapa de construcción

Las metas establecidas en el Plan de Desarrollo 2008 - 2011 del Departamento para el área de adecuación de tierras para riego, en cuanto a la etapa de construcción, son:

- 2.750 Lts./Seg. adicionales de agua disponibles para irrigación de nuevas áreas.

- 18 distritos de riego de pequeña y mediana escala construidos.
- 5.500 hectáreas adicionales incorporadas a la producción agropecuaria.

En el 2008 se incorporaron a la producción agrícola 1.299 hectáreas, en ocho municipios, que benefician a 635 familias (Tabla 20).

Tabla 20. Relación de hectáreas incorporadas a sistemas con riego en el 2008

No.	Municipio	Distrito	Valor proyecto	Área total (Has.)	Familias	Meta del Plan de Acción 2008 (Has.)
1	Pitalito	San Francisco	\$ 1.062.083.579	295	118	300
2	Colombia	San Marcos	\$ 998.579.518	150	77	
3	Garzón	Pescado El Rosario	\$ 1.004.755.664	182	112	
4	Algeciras	Libano Oriente	\$ 237.889.810	72	72	
5	Algeciras	Satías Andes Bajo	\$ 1.383.430.771	188	75	
6	Teruel	Almorzadero	\$ 968.099.062	109,5	39	
7	Tarquí	Lagunilla	\$ 451.939.160	58,5	54	
8	Algeciras	El Pomo	\$ 785.088.270	150	52	
9	Gigante	Guandinosa	\$ 652.007.645	94	36	
<b>Totales</b>			<b>\$7.563.873.479</b>	<b>1.299</b>	<b>635</b>	<b>300</b>

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

#### 3.2 Etapa de estudios

En esta etapa las metas establecidas son:

- Cinco estudios de preinversión (factibilidad y diseño) para la construcción de distritos de riego.
- 32.250 hectáreas con estudios y diseños para proyectos de distritos de riego

En la etapa de Estudios y Diseño de Distritos de Riego se logró un 84% de cumplimiento a lo programado, con 2.705 hectáreas frente a 3.220 hectáreas formuladas en el Plan de Acción 2008 (Tabla 21).

Tabla 21. Relación de estudios de factibilidad para la construcción de distritos de riego

No	Municipio	Distrito	Valor del proyecto	Área total	Familias	Meta del plan de desarrollo (Has.)
1	Gigante	Silvania - Para	\$ 17.700.000	511	300	3.220
2	Colombia	Boquerón	\$ 21.000.000	170	87	
3	Pitalito	San Francisco	\$ 40.000.000	295	119	
4	Colombia	Boca de La Zanja, El Playon y Carrasposo	\$ 40.500.000	250	50	
5	Garzón	La Unión, Las Ceibas, Aguas Calientes	\$ 25.000.000	80	74	
6	La Argentina	Rio Loro y Betania Pescador	\$ 98.600.000	290	308	
7	Palermo	Asobetania	\$ 99.794.800	450	37	
8	Garzón	Potrillillo	\$ 25.000.000	65	37	
9	Alpe	San Antonio Alto	\$175.000.000	108	108	
10	Alpe	El Tesoro	\$43.000.000	486	103	
<b>Total</b>			<b>\$585.594.800</b>	<b>2.705</b>	<b>1.223</b>	<b>3.220</b>

<sup>9</sup> De los informes finales de los Ingenieros Fernando Fdez Aristizabal, Arlison González González y Guillermo Cardozo Oliveros.

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.





### 3.3 Avance del sector por áreas y rubros

El avance del sector en el 2008 se describe en la siguiente tabla.

Tabla 22. Variables e indicadores del sector de tierras para riego

Variable	Indicador	Valor
Proyectos diseñados	Número de Proyectos diseñados	12
Distritos de riego construidos	Número de distritos de riego construidos	9
Distritos de riego optimizados	Número de distritos de riego optimizados	5
Caudal disponible para irrigación de nuevas áreas.	Litros por segundo (Lts./seg.)	677,35
Hectáreas Incorporadas en el 2008	Número de hectáreas	1299
Familias beneficiadas con el Riego en el 2008	Número de familias	635
Hectáreas favorecidas con la optimización de los distritos de riego	Número de hectáreas	800
Familias favorecidas con la optimización de los distritos de riego	Número de familias	99

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

De igual manera existen factores a destacar que corresponden a la gestión realizada en la Secretaría de Agricultura y Minería en el 2008, para iniciar los procesos de construcción en el año 2009; esto se detalla a continuación.

Tabla 23. Procesos de construcción para el 2009

Variable	Indicador	Valor
Proyectos presentados a las dos convocatorias de Agro Ingreso Seguro	Número de proyectos presentados	19
Proyectos aprobados en la convocatorias de Agro Ingreso Seguro -2008	Número de proyectos aprobados	7
• Proyectos aprobados por el AIS para la construcción de distritos de riego	Número de distritos de riego	4
• Proyectos aprobados por el AIS para la rehabilitación de distritos de riego	Número de distritos de riego	2
• Proyectos aprobados por el AIS para riego predial	Número de distritos de riego	1
Hectáreas a incorporar en el 2009	Número de hectáreas	795,50
Familias a beneficiar con el Riego en el 2009	Número de familias	275
Hectáreas a favorecer con la optimización de los distritos de riego en el 2009	Número de hectáreas	3720
Familias a favorecer con la optimización de los distritos de riego en el 2009.	Número de familias	445

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

### 3.4 Avances en adecuación de tierras

En términos generales en la vigencia 2008 la Unidad de Adecuación de Tierras ha logrado superar las metas propuestas. Es así como la construcción de nueve distritos incorpora 1.299 hectáreas frente a 300 hectáreas establecidas como meta en el Plan de Acción para el año 2008; de igual manera se logró un 84% de cumplimiento a lo programado para estudios y diseños de distritos de riego, lográndose 2.705 hectáreas frente a 3.220 hectáreas formuladas en el Plan. Por otro lado se





gestionaron recursos financieros para ser ejecutados en la vigencia 2009, con el Programa Agro Ingreso Seguro – AIS, para la construcción de cuatro distritos de riego (San José, El tambo, Boquerón y Llanos de la Virgen) que incorporan 795,50 Hectáreas, y con recursos por vía crédito para la construcción de dos distritos de riego (La Unión y el Tablón) que incorporan 219,25 Hectáreas.

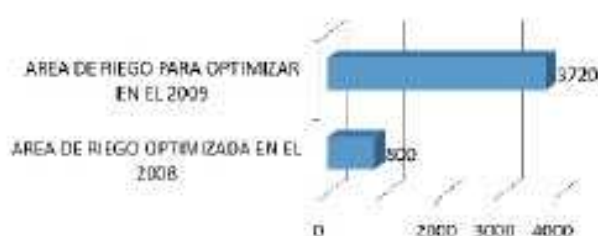
Gráfico 29. Hectáreas a incorporar en 2009



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

La Secretaría de Agricultura y Minería también optimizó cinco distritos de riego (La Mojarra, Brisas del Paéz, Higuerón, La Orquidea y La Reforma) lo que benefició 800 hectáreas y 99 familias y gestionó recursos financieros con el Ministerio de Agricultura para la optimización de tres distritos de riego (El Juncal, Isogua y Actari) que benefician 445 familias y 3.720 hectáreas.

Gráfico 30. Hectáreas a optimizar en el 2009



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

En la vigencia 2008, el departamento, con un aporte de \$1.628.096.909 logró recursos económicos para la construcción y optimización de distritos de riego que ascienden a la suma de \$9.155.228.288; es decir, con un 17,78% de recursos del departamento se apalancó el 82,22% del valor total. Lo anterior se logró gracias a la cofinanciación en las convocatorias de AIS, mediante las cuales se obtuvieron recursos del orden nacional por

valor de \$6.667.985.165, suma que equivale a un 72,83% del total de las obras. Se puede determinar que con una participación mínima y con un volumen de proyectos eficaz y eficientemente confeccionados son considerables los recursos que se pueden alcanzar en este tipo de convocatorias concursales.

Por otro lado, el Departamento del Huila, con un aporte de \$672.260.370 logró recursos económicos para la construcción de distritos de riego que ascienden a la suma de \$1.629.306.585; es decir, con un 40% de recursos del departamento se gestionó el 60% del valor total. Lo anterior se logró gracias al crédito Línea Finagro, con el intermediario financiero Banco Agrario de Colombia, mediante lo cual fueron aprobados recursos por valor de \$957.046.215, suma que equivale a un 60% del total de las obras.

La Secretaría de Agricultura y Minería atendió emergencias, como la avalancha del río Páez, específicamente a los distritos de riego por bombeo Brisas del Páez, Higuerón, La Orquidea y la Reforma de los Municipios de Tesalia y Paicol. La intervención del departamento favoreció a 81 familias y las cosechas de 705 hectáreas, aproximadamente.

Otro aspecto a resaltar fue la construcción de reservorios de agua en los municipios de Altamira, Rivera y Paicol, donde el departamento aportó recursos por valor de \$90.716.000, beneficiando a 90 familias y 95 hectáreas.

Dentro de los problemas y limitaciones que se encontraron durante el año 2008 están:

- El corto tiempo que tuvieron las firmas constructoras para actualizar los estudios que participaron en las convocatorias de Agro Ingreso Seguro- AIS, las cuales dejaron casi que al final su revisión por parte de la Secretaría de Agricultura y Minería. Es así como algunas sugerencias dadas posteriores a la revisión no se lograron ajustar o incluir en los estudios debido a la proximidad de la fecha de entrega al IICA.
- La afectación del valor desembolsado por el descuento de la comisión FAG aplicada al valor del crédito solicitado por las Asociaciones de Usuarios. El Manual de servicios de FINAGRO a fecha de Marzo de 2006 al igual que la circular Reglamentaria P-20 de 2007, establecen que por el servicio de la garantía, las entidades financieras deben pagar al FAG una comisión anual anticipada, expresada en un porcentaje sobre el valor garantizado, dependiendo del tipo de productor beneficiado con el



crédito. De igual manera establece que se puede pagar en dos modalidades, año anticipado, o como comisión única anticipada por toda la vigencia del crédito garantizado. En el caso de los distritos de riego construidos en el año 2008 por la vía del crédito se estableció la modalidad de comisión única anticipada por toda la vigencia del crédito garantizado; lo que generó un inconveniente con el pago a las firmas encargadas de la construcción de los distritos de riego.

- c) La limitación presupuestal para atender la cofinanciación de construcción del Distrito de Mediana Escala Tesalia-Paicol, para el que la Asamblea Departamental aprobó el Fondo de Vigencia futura, respalda mediante ordenanza No 051 de diciembre 2 de 2008 la financiación por parte del Departamento.

- d) Las imprecisiones en la topografía alejan considerablemente, los diseños y por ende el presupuesto de un Distrito de Riego; creando problemas graves y dilatando la terminación de las obras que inician con un costo económico y terminan con presupuestos adicionales.

### 3.5 Recomendaciones

Para la vigencia 2009 la Secretaría de Agricultura debe priorizar recursos económicos por valor de \$1.317.381.923 para atender los compromisos en la construcción de distritos de riego por la vía del crédito y audiencias públicas, así:

Tabla 24. Recursos por vía crédito

No	Municipio	Distrito	Familias	Hectáreas	Valor Total	Aporte del Dpto. Vigencia 2009
1	Elias	Oritoguaz	70	120	509.178.932	100.000.000
2	La Plata	El Tablón	62	148	1.125.762.793	242.026.802
3	Tello	La Urraca	41	50	373.798.222	176.721.424
4	Colombia	La Unión	40	80	657.088.082	278.685.613
Total			132	268	2.665.828.029	\$797.433.839

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Tabla 25. Recursos por audiencia pública

No	Municipio	Distrito	Familias	Hectáreas	Valor Total	Aporte del Dpto. Vigencia 2009
1	Baraya	Patia Soto	32	64	532.080.961	100.490.000
2	Tello	Sierra del Gramal	62	66	1.526.541.788	279.230.794
3	Villavieja	El Porvenir	60	360	420.599.219	70.454.511
4	Villavieja	Doche	30	300	71.826.276	12.390.000
5	Villavieja	San Alfonso	220	1220	297.799.346	57.382.779
Total			404	2010	2.848.847.590,00	519.948.084

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

De igual manera se deben contratar nuevos estudios que permitan viabilizar y beneficiar nuevas áreas de riego:





Tabla 26. Nuevas áreas de riego

No.	Municipio	Distrito	Familias	Hectáreas	Valor Total	Aporte del Dpto. Vigencia 2009
1	Tello	La Florida	52	1830	160.000.000	60.000.000
2	Villavieja	Doche	30	1000	90.000.000	90.000.000
3	Villavieja	San Alfonso	220	1220	150.000.000	50.000.000
4	Oporapa	San Ciro	97	220	64.000.000	23.000.000
5	Neiva	Río Neiva	147	281	50.000.000	25.000.000
TOTAL			546	4.551	514.000.000	248.000.000

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

En la vigencia 2009 están previstas dos convocatorias del programa A15. El gobierno departamental tiene un banco de 17 proyectos que requieren un aporte aproximado de \$8.147.461.183 por parte del departamento; por lo tanto se deben priorizar los proyectos teniendo en cuenta los criterios de calificación tanto para riego predial como en la construcción y rehabilitación de distritos de riego así:

Tabla 27. Criterios de calificación para construcción y rehabilitación de distritos de riego 2009

OTROS PROYECTOS		DISTRITOS DE RIEGO	
Contrapartida	300	Costo del proyecto por Hectárea	350
Costo del proyecto por familias beneficiadas	300	Costo del proyecto por familia	350
Costo del proyecto por hectáreas irrigadas	300	Contrapartida	150
Índice de pequeños productores	100	Índice de pequeños productores	150

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Por último, en el 2009 se iniciará la construcción del distrito de mediana escala Tesalia-Paicol, el cual beneficiará 250 familias y 3.823 hectáreas, para lo cual el gobierno nacional aportará \$55.000 millones y el Departamento con la aprobación de vigencias futuras destinará la suma de \$39.649 millones.







## 4. Un complemento necesario: crédito para la producción<sup>10</sup>



En el año 2005 el gobierno departamental decidió impulsar un programa especial para financiamiento de proyectos productivos agropecuarios y pesqueros. Para lograr este objetivo, celebró el convenio No 565 de Riesgo Compartido entre Banco Agrario, Fondo Regional de Garantías del Tolima S.A. y el Departamento del Huila, mediante el cual el departamento otorga la garantía de aval complementaria del FAG a créditos de productores agropecuarios que reúnan las condiciones estipuladas en el mencionado convenio, cumplan con los requisitos exigidos por el Banco y FINAGRO, y sean aprobados por el Comité de Evaluación y Seguimiento. En los tres años de vigencia del Convenio, hasta el 31 de diciembre del 2007, el departamento concedió la garantía de aval a créditos por valor de \$24.697.772.361.

### 4.1 Avance del programa de crédito

En el 2008 se concedió aval a solicitudes de crédito de 1.105 productores por \$9.518.317.205: 869 a pequeños productores asociados por un monto total de \$3.863.508.650, y a 236 medianos y grandes productores por \$5.654.808.555.

Por rubro productivo la distribución y valor de los créditos concedidos con aval se muestra en la tabla y gráficos siguientes:

Tabla 28. Valor de los créditos con aval y destino por rubro productivo

Rubro	Valor del crédito	Destino
Cadena Frutícola	\$190.878.800	Siembra maracuyá y melón.
Cadena Piscícola	\$224.602.000	Producción y sostenimiento acuícola.
Cadena láctea y cárnica	\$362.900.000	Compra de vientres bovinos, bufalinos, maquinaria y equipo.
Unidad de Gestión de Adecuación de Tierras	\$2.146.201.405	Infraestructura riegos
Programa de café	\$2.382.571.000	Beneficiaderos y sostenimiento
Algodón	\$3.184.500.000	Siembra y compra de tractores.
Arroz	\$800.000.000	Maquinaria y equipo
Frijol	\$226.664.000	Consolidación de pasivos

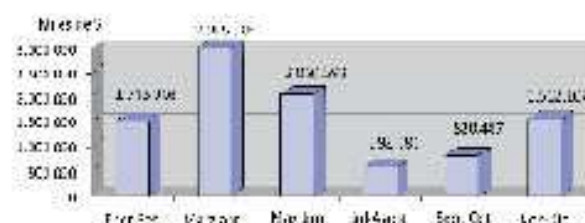
Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Gráfico 31. Valor y participación en el total de los créditos avalados por rubros en el 2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Gráfico 32. Créditos avalados en 2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

En el 2008 se presentaron con mayor importancia necesidades de crédito en los programas de café y de adecuación de tierras, rubros para los que se presentaron el mayor número de solicitudes de aval.

En relación a la cuantía de los créditos sobresalieron los algodoneiros, especialmente para la consolidación de pasivos seguidos de los cafeteros, que destinaron estos recursos

<sup>10</sup> Del Informe Final 2008 de la Abogada Rosa Fernanda Chacón Antón, de la Unidad de Gestión de Adecuación de Tierras para Riego.







para construcción y mejoramiento de beneficiaderos y sostenimiento de cafetales.

Así mismo, presentó gran demanda el programa de adecuación de tierras para proyectos de distritos de riego, en lo que es fundamental el aval concedido por el Departamento a los créditos de las diferentes asociaciones de usuarios. Es oportuno destacar que se estuvo haciendo frente a la crisis generada por la ola invernal, la avalancha del Río Páez y la erupción del Volcán Nevado del Huila, pues se avalaron créditos a medianos productores, y a asociaciones de pequeños productores afectados por estos fenómenos naturales en los municipios de Tesalia, Paicol y La Plata; los recursos provenientes de estos créditos serán destinados para infraestructura agrícola y sistemas de riego.

Productores de las cadenas productivas frutícolas, cárnica-láctea y piscícola se hicieron presentes en este programa solicitando créditos por menor cuantía. En la cadena tabaco-cacao no hubo solicitudes de aval para créditos durante el año referido, por cuanto la mayoría de los productores de tabaco se encuentran restringidos o vetados por las industrias tabacaleras debido a la cartera morosa que presentan desde el 2002. Por otra parte, este cultivo presenta baja rentabilidad y altos costos de inversión por hectárea, lo cual no lo hace atractivo para los agricultores.

#### 4.2 Incentivo a la capitalización rural departamental

FINAGRO y el Departamento del Huila, suscribieron un convenio interadministrativo por valor de \$3.348.076.278, aportados por el departamento, cuyo objeto es la implementación del incentivo adicional al ICR de FINAGRO. Estos recursos están destinados a otorgar, de acuerdo con los procedimientos establecidos y la reglamentación vigente para el ICR, el 10% del incentivo adicional, para proyectos acordes con la política de desarrollo agropecuario del departamento y que sean ejecutados por pequeños productores cuyas actividades se encuentren en el Manual de Servicios de FINAGRO como susceptibles de acceder al ICR; y hasta en un 20% para los proyectos ejecutados por otros productores del departamento que cumplan con la característica mencionada, sin que en ningún momento la sumatoria pueda superar el 40%.

El alcance del referido convenio es el fortalecimiento de la infraestructura y equipamiento productivo para la competitividad del sector agropecuario del Departamento

del Huila a partir de una estrategia de incrementar o adicionar el ICR de FINAGRO; y está destinado a todos los actores involucrados en el desarrollo agropecuario del departamento y se podrá aplicar en cualquier área del desarrollo agropecuario o agroindustrial con sujeción a la normatividad existente y al marco de prioridades que incorpore el departamento.





## 5. Un interrogante a responder: ¿biocombustibles en el Huila?<sup>11</sup>



### 5.1 Antecedentes

En el departamento del Huila se ha considerado que la dinámica del nuevo orden económico mundial requiere incluir dentro del análisis de alternativas para el desarrollo agropecuario la posibilidad de inserción del sector de los biocombustibles, bien como una nueva apuesta productiva del departamento, o como industria que entre a reforzar la apuesta de agroindustria de base tecnológica existente en la actualidad.

Una apuesta productiva puede ser un reto de reconversión, definido éste como la oportunidad para modernizar o transformar un sector poco competitivo, en la medida en que nuevas condiciones de mercado indican que se debe partir de actividades económicas nuevas y no necesariamente de las que tradicionalmente se han realizado; es decir actividades económicas que prometen un alto potencial para competir en nuevos mercados, así en un momento dado su impacto actual no revista grandes proporciones.

Las posibilidades para el departamento del Huila respecto de este tema están dadas, pues se cuenta con tierras aptas para la siembra de especies que generan el ingrediente activo para obtener alcoholes y aceites vegetales. Sin embargo, frente al dilema de emplear las tierras en la producción de alimentos o para biocombustibles, el criterio apunta a utilizar para este último propósito aquellas no aptas para la siembra de productos alimenticios, con una perspectiva de enfoque conservacionista y de recuperación de suelos.

En los años 2003-2004 se realizó un estudio de factibilidad para la instalación de una planta de producción de etanol de 250.000 litros/día a partir de 10.000 hectáreas de caña. El estudio determinó que esto no era factible para el centro del departamento, y descartó la posibilidad de hacerlo en el sur. Las tierras a utilizar para la producción de etanol a base de caña, ocupan hoy día un importante región de la economía regional y nacional; zonas fértiles con grandes extensiones de cultivos de arroz en el centro y occidente del departamento, que frente al consumo local, a los precios internacionales y a la agroindustria arrocera, no hacen viable un proyecto de biocombustibles en áreas productivas que compiten con la cadena alimentaria.

Sin embargo, se tiene en consideración que en el campo de los aceites vegetales para producir combustible para

motores diesel, las características áridas y semiáridas de los suelos ubicados en zonas aledañas al desierto de la Tatacoa, (Neiva, Aipe, Baraya, Tello, Villavieja y Colombia), tienen condiciones óptimas para el cultivo de *Jatropha Curcas* arbusto aparentemente inútil, utilizado como cerco vivo, de frutos venenosos que ahuyentan el ganado, pero con alto potencial para la producción de biodiesel.

En la región de Hato Nuevo y el Doche, en zona desértica de Villavieja, se están desarrollando cultivos experimentales, de propiedad de las firmas BIOENELCOL y PROMAGDALENA, cuyo avance ha venido siendo observado por la gobernación del Huila.

Con el ánimo de desarrollar un paquete tecnológico para el desarrollo de cultivos industriales de la especie *Jatropha Curcas*, BIOENELCOL S.A. implementó un cultivo piloto en donde se analizan diferentes variables críticas para el desarrollo. El cultivo está localizado en la vereda Hato Nuevo en el municipio de Villa Vieja. El cultivo fue establecido en Octubre del 2007. El germoplasma utilizado en el cultivo piloto es de origen nacional.

En la vereda el Doche, jurisdicción del municipio de Villavieja, la empresa promotora de proyectos del magdalena medio, PROMAGDALENA, estableció un cultivo piloto de *Jatropha curcas*, en terrenos áridos y semiáridos utilizados en ganadería extensiva de poca productividad. Del cultivo en Doche, vale la pena rescatar el nivel de resistencia de la planta ante la falta absoluta de agua y abono en la etapa de crecimiento. De otro lado las plantas sembradas en la parte baja del lote, en medio de plantaciones de plátano e higuera, presentan un desarrollo y crecimiento superior con respecto al lote de la parte alta, no sólo por la calidad de tierra o suelos sino por la cercanía al canal del distrito de riego de la región.

La agenda interna que tiene relación con la temática de biocombustibles es la del sector energía, que incluye los subsectores de hidrocarburos, combustibles líquidos, energía eléctrica, gas combustible y carbón. En esta agenda sectorial se definen cinco estrategias, de las cuales la segunda es la única que tiene relación con la temática de biocombustibles: contar con esquemas que mantengan y promuevan la inversión, la oferta y la demanda de energéticos y de servicios que propendan por la competitividad.

<sup>11</sup> Del Informe final 2008 del Ing. Fernando Daniel Fajardo, Coordinador del tema de biocombustibles.







## 5.2 Marco regulador para la producción de biocombustibles

El gobierno nacional ha promovido el desarrollo de los biocombustibles a través de diferentes medidas orientadas a fomentar su producción y uso. En primer lugar, se define el marco legal para el uso de biocombustibles y se establece la obligación de utilizar mezclas de combustibles fósiles y biocombustibles.

En segundo lugar, se establecen exenciones tributarias con el propósito de fomentar la producción y el consumo de biocombustibles y estímulos para la implementación de zonas francas para proyectos agroindustriales en materia de biocombustibles. Como complemento, la ley establece una deducción del impuesto de renta del 40% de las inversiones en activos fijos reales productivos en proyectos agroindustriales, incluyendo leasing financiero.

En tercer lugar, en el marco del Programa Agro Ingreso Seguro (AIS) se han implementado instrumentos financieros que contemplan líneas de crédito blandas para la siembra de cultivos que generen biomasa para la producción de alcohol carburante y biodiesel. Adicionalmente, a través del Incentivo a la Capitalización Rural (ICR) se promueve, entre otros, el establecimiento y la renovación de los cultivos de palma de aceite, así como la construcción de infraestructura para transformación de biomasa.

Finalmente, a través del Fondo de Capital de Riesgo del programa AIS se apoyan iniciativas productivas agroindustriales en zonas donde no concurra con facilidad la inversión privada, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal que cuente este Fondo.

Para que los biocombustibles de origen agrícola sean una alternativa energética real, es necesario que estos productos no sólo presenten características equivalentes a los de procedencia fósil, sino también que en el conjunto de los procesos de obtención se consigan balances energéticos positivos y que lleguen al mercado a un costo similar al de los productos derivados del petróleo a los que sustituyen.

## 5.3 Consideraciones generales sobre la *Jatropha curcas*

En Colombia existe gran variedad de especies productoras de aceites vegetales. Sin embargo, éstas exigen unas

condiciones especiales para su implementación como cultivos comerciales.

Para decidir por una de ellas con destino al proyecto de biodiesel en el departamento del Huila, se deben tener en cuenta las especies más conocidas y explotadas o en experimentación en Colombia: palma africana, soya, girasol, ajonjolí, maní, higuierilla, aguacate, cocotero y *Jatropha*. Ésta última presenta un factor apreciable en la producción de aceite industrial, superior al de la colza, el girasol, la soja y el cártamo, que son especies para uso alimenticio humano. La *Jatropha* es la especie con potencial para la producción de biodiesel que mejor se adapta a las condiciones de los suelos de la zona norte del departamento del Huila, pues no requiere un tipo especial de suelo, crece en cualquier parte (suelos arenosos, pedregosos, ácidos, salinos etc.), soporta altas y bajas temperaturas (especialmente en los desiertos en la noche), y hasta heladas. El requerimiento de agua de esta planta es sumamente bajo y puede soportar períodos largos de sequía. La *Jatropha* no compite con los cultivos para aceites de consumo humano, puesto que su aceite es tóxico y es exclusivo para biodiesel y uso en maquinaria.

La plantación masiva de este cultivo no implica erradicación de ninguna otra especie vegetal existente o de bosques primarios, como viene ocurriendo con la palma de aceite, dado que se utilizan tierras semidesérticas o marginales, cuya densidad vegetal en la actualidad es muy baja, o sea que los ecosistemas existentes no se modificarán con impactos negativos.

Existe un motivo complementario que justificaría la implantación masiva de *Jatropha*, en la zona norte del departamento: los suelos del Huila, y del mismo territorio nacional, están altamente expuestos a sufrir los efectos negativos de la erosión o desertización creciente, y una parte importante de dicha superficie, corresponde a la zona de crecimiento endémico de especies como la *Jatropha*, por lo que dicha implantación serviría como barrera natural para detener el avance de la desertización, constituyéndose en una especie de cinturón verde en contra del fenómeno natural o inducido por el hombre. Esto es corroborado por una situación similar planteada con la implantación de *Jatropha curcas* en África e India, donde se está utilizando en forma complementaria para detener la desertización, con excelentes resultados.





Tabla 29. Descripción de la *Jatropha Curcas* L.

JATROPHA CURCAS	
Descripción	• Oleaginosa de porte arbustivo con más de 3.500 especies agrupadas en 210 géneros.
Origen	• Originaria de México y Centroamérica. • Se cultiva en América Central, Sudamérica, Sureste de Asia, India y África (países tropicales).
Morfología vegetal	• Arbusto que crece más de 2 m de altura. • Arbol con hojas caducas. • El desarrollo del fruto: 90 días. El fruto cambia de color verde a amarillo. • La fruta produce tres almendras negras.
Ciclo productivo	• Planta perenne, ciclo productivo hasta 45 - 50 años. • Crecimiento rápido y con altura normal de 2 a 3 m.
Habitat	• No requiere un tipo de suelo especial. • Se desarrolla en suelos áridos y semiáridos. • Responde bien a suelos con pH no neutros.
	• Se encuentra en los trópicos y subtrópicos. • Resiste tanto altas como bajas temperaturas (incluso escarcha ligera). • Requerimiento en agua sumamente bajo, pudiendo soportar largos periodos de sequía. • Susceptible a inundaciones.

#### 5.4 Áreas con posibilidades para *Jatropha* en los municipios del norte del Huila

En la zona norte no existen industrias o emprendimientos agrícolas de magnitud, por lo que la población rural, en general, padece en forma crónica problemas de desempleo. La posibilidad de concretar plantaciones de *Jatropha*, con todas las tareas que ello implica, tanto en el inicio de las mismas con los trabajos de siembra, así como las labores culturales, y la posterior cosecha y recolección de frutos y semillas, todas de carácter manual, presenta una oportunidad inmejorable de revertir esta situación socio-económica, aún más si se establece el complejo agroindustrial para la obtención del aceite y sus derivados, entre estos el biodiesel.

Las tierras consideradas marginales en el norte del departamento son del orden de 142.000 hectáreas. Con excepción de Aipe (859 Has.), los municipios de Baraya, Colombia, Tello y Villa Vieja tienen áreas marginales que en conjunto suman el 99% del total de la tierra marginal.

- La región es cálida y seca, con temperatura media anual de 27°C, y una altura sobre el nivel del mar entre 370 y 732 m., característica que aplica en forma representativa, para la zona de influencia de la especie.

- La humedad relativa tiene valores entre 59% en agosto y 74% en noviembre y diciembre, lo cual disminuye la presencia de enfermedades en los cultivos.
- La precipitación promedio es de 980 mm anuales. El régimen de lluvias es bimodal con épocas húmedas de marzo a junio y de septiembre a mediados de diciembre.
- La evaporación es de 1.740 mm anuales y oscila entre 120 mm en abril y 189 mm en agosto.

De acuerdo con lo anterior, la gobernación del Huila debe apoyar los proyectos que tiendan a la implementación del cultivo de *Jatropha curcas* L., ya que las condiciones están dadas para ello, desde los puntos de vista edafoclimático, social y ambiental. El solo hecho de instalar la especie en la zona, brinda varias oportunidades tales como la producción de aceite, recuperación de tierras, barrera a la desertización mediante una reforestación dirigida y asistida.

#### 5.5 Diseño de una cadena productiva de biocombustibles

Tomando en cuenta el Plan Departamental de Desarrollo 2008-2011, se estructuró el plan de acción para la cadena de biocombustibles con las siguientes líneas de acción.

- a. Diagnostico de la situación actual de la producción,







- transformación y comercialización de materia prima destinada a la obtención de biocombustibles.
- b. Definir políticas, planes y programas para la producción de biocombustibles en el Huila.
- c. Diseño de una cadena productiva de biocombustibles con base en el marco legal.
- d. Definición de los posibles actores de la cadena.

El proyecto de biocombustibles que se propone para el Huila fue visionado inicialmente para ser desarrollado en 120 hectáreas en la zona norte del departamento. Este incluiría un cultivo piloto experimental de 30 hectáreas en el norte del departamento en municipios del norte, con repeticiones en la zona montañosa del llano de la virgen, municipio de Altamira, en el centro del departamento, con el fin de obtener información acerca del comportamiento de la planta en terrenos diferentes a las llanuras.

El proyecto, en su primera etapa, requiere de socios – productores, asociaciones campesinas, propietarios de tierras y fincas-, que no dependan económicamente del mismo, por la connotación de cultivo experimental, disperso y con poca información acerca de su productividad, no es viable la vinculación de productores que esperen tener resultados favorables a corto tiempo. Los posibles actores tienen claro el rol que les corresponderían durante la primera etapa del proyecto, es decir desde el establecimiento del cultivo hasta la cosecha productiva, calculada para el segundo año. Los aportes económicos que cada eslabón debe aportar para la ejecución del proyecto están por definirse.

La primera etapa del proyecto va desde el establecimiento del cultivo hasta el segundo año de producción, fecha en la cual se espera conocer el comportamiento ecológico del piñón *Jatropha Curcas* L., bajo las condiciones de los suelos de las zonas aledañas al desierto de la Tatacoa, y un régimen monomodal de lluvias con periodos prolongados de sequías.

Con este propósito se tienen los siguientes objetivos específicos:

- Investigar técnicas de establecimiento,
- Identificar el ciclo fenológico de la especie en los ecosistemas del norte del Huila, aledaños al desierto de la Tatacoa.
- Estructurar protocolos de recolección de frutos, beneficio de semilla y producción de aceite.
- Identificar plantas elite para establecer una base de mejoramiento genético.

- Estructurar protocolos de reproducción in vitro, previa comprobación en laboratorio del rendimiento en cantidad y calidad de aceites base biodiesel.

Incubar Huila entregará el estudio de prefactibilidad, en el cual se determinarán las posibilidades agroindustriales de la *Jatropha curcas* como fuente de biocombustible.

- Se identificará el modelo de negocio, las variables, que permitan recomendar la implementación a corto plazo del proyecto, las apreciaciones y evaluaciones sobre la importancia de la instalación de infraestructura para el procesamiento de la *Jatropha*, el ciclo comercial, la participación de los involucrados en el proyecto y las apuestas productivas ajustadas en el formato 1 de la metodología de agenda interna y el formato 2 de la metodología de la agenda interna diligenciado con el cual el departamento pueda liderar ante el DNP e instancias correspondientes la inclusión del biodiesel en la agenda interna. Por último se elaborarán los documentos con antecedentes y consideraciones generales del estudio que permitan a los actores de interés conocer y apoyar el proyecto.





## 6. Educación y Desarrollo Rural-Proyecto LAPRO<sup>12</sup>



El Proyecto Liderazgo Agrícola Productivo-LAPRO, adelantado por las Secretarías de Educación y de Agricultura, tuvo una ejecución de tres meses y medio al finalizar el año 2008. El proyecto asistió diez instituciones educativas del sector rural con orientación agropecuaria, en temas pedagógicos y productivos, mediante asistencia técnica y dotaciones complementarias. Su objetivo fue establecer un esquema conducente a afianzar la articulación de los procesos de pedagogía y producción al interior de cada institución, y promover la integración de estas instituciones con la educación superior y el sector productivo.

### 6.1 Componente pedagógico de los PPP: Formación en competencias

Hace varios años las instituciones educativas iniciaron un proceso de integración con el SENA en dos direcciones: la primera hacia la formación de docentes en competencias; la segunda busca la certificación de los estudiantes en el primer ciclo de formación técnica. Con la intervención de la Secretaría de Educación-SED se pretende incorporar la educación media técnica a los ciclos propedéuticos de forma tal que se ofrezca al educando una oportunidad para profesionalizarse.

Por iniciativa de las instituciones, los acuerdos con el SENA continuaron durante el año 2008 y, ante los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional acerca del nivel de competencias que debía ser cumplido por el estudiante para lograr su certificación, se aclaró a la comunidad docente y padres de familia que la intensidad horaria de 1.880 horas cumplida por el educando en desarrollo de la media técnica le permitirá al SENA expedir un certificado que lo acredite como: técnico auxiliar en la línea de producción considerada por cada establecimiento educativo.

El Proyecto LAPRO logró identificar que en relación al tema de competencias considerado en las diez instituciones educativas existen 125 docentes que desarrollaron el módulo de Fundamentación de las competencias; de éstos, 48 han sido certificados en desarrollo de habilidades didácticas y 43 en planeación de las competencias. Finalmente, con excepción de la Institución Educativa-I.E. San Adolfo, todas las demás adelantan el proceso de certificación de educandos al terminar el grado once.

En tres meses y medio de ejecución, el proyecto LAPRO adelantó conversaciones preliminares con el SENA para acompañar y continuar en el 2009 con la formación docente y la asesoría técnica a las instituciones educativas. En el 2008 fue posible relacionar el número de docentes a capacitar y establecer la disponibilidad del SENA en el proceso de formación docente y estudiantil.

En establecimientos educativos como El Juncal y El Tejar, los estudiantes muestran un interés significativo por el PPP en el cual participan, evidente en el relato que hacen sobre los aprendizajes logrados. De otra parte en instituciones como San Adolfo, San Alfonso y Nicolás García Bahamón, los docentes han decidido incorporar al plan de estudios una hora de práctica agropecuaria en los grados de 6º a 9º, lo que permite la transversalidad de las áreas con el Proyecto Pedagógico Productivo-PPP.

Finalmente como resultados de la ejecución del proyecto en el campo pedagógico, 60 docentes recibieron orientación en temas de articulación pedagógico-productiva para generar cambios de escenarios en desarrollo de las clases, cuyo propósito es la producción de aprendizajes significativos. Igualmente, 27 profesores de la Institución Educativa San Antonio del Pescado participaron del taller evaluación institucional que entregó lineamientos para la realización de dicha actividad educativa.

### 6.2 Componente productivo de los PPP

El proyecto dio asistencia técnica a once PPP de diez instituciones educativas; esto puesto que la I.E. San Antonio del Pescado tiene dos líneas de producción pecuaria: una de ganadería bovina y otra de ganadería porcina. Tres instituciones desarrollan proyectos de producción agrícola (cacao y café), seis están en el área pecuaria (bovinos, porcinos y piscicultura) y una tiene un proyecto de granja integral.



<sup>12</sup> De los informes finales 2008 del Médico Veterinario Cesar Miguel Barreto, Médica Veterinaria Lucy Brand Trujillo, Ing. José Antonio Caviedes Lara, y Comunicadora Martha Graffe Narváez.







Tabla 30. Distribución de los proyectos pedagógicos productivos por institución educativa

Institución educativa	Municipio	Proyecto Pedagógico Productivo	Alumnos beneficiados
Núcleo Educativo el Guadual	Rivera	Cacao	627
San Antonio del Pescado	Garzón	Ganadería y porcicultura	335
San Alfonso	Villavieja	Piscicultura	313
San Adolfo	Acevedo	Café Especial	681
IETA	La Plata	Ganadería Doble Propósito	715
José Miguel Montalvo	Gigante	Ganadería Doble Propósito	368
Elisa Borrero de Pastrana	La Argentina	Café especial	802
El Juncal	Palermo	Granja Integral	681
El Tejar	Timaná	Ganadería Doble Propósito	437
Nicolás García Bahamón	Tello	Ganadería Doble Propósito	141
<b>TOTAL</b>			<b>5100</b>

La primera visita a campo se concentró en la valoración de los avances logrados por cada PPP en cuanto a su administración y productividad. Además, fue posible prescribir, con el apoyo de la comunidad educativa, las necesidades que permiten direccionar el componente productivo hacia su sostenibilidad. Como resultado, se generó para cada institución educativa recomendaciones relacionadas con composición de los componentes productivos y administración de recursos, registros de producción, prácticas de manejo, renovación de cultivos, y actividades pedagógicas. Igualmente se obtuvo por parte de éstas una lista de elementos complementarios que contribuyen al mejoramiento y enriquecimiento de las prácticas de producción. En instituciones con PPP de producción cafetera, se puso en práctica el registro de producción y la aplicación de sistemas contables.

Se promovió la vinculación con organizaciones gremiales, como las de cafeteros y cacaoteros, para acceder a servicios de asistencia técnica, transferencia de tecnología y de fomento en las diferentes líneas de producción agropecuaria.

### 6.3 Apoyo en dotación física

Como resultado de visitas de campo a los PPP, conversaciones con representantes de las comunidades educativas y los conceptos técnicos de los profesionales del proyecto LAPRO en las diferentes líneas de producción, se elaboró un plan de adquisiciones para la dotación de fortalecimiento de las unidades de producción, que son los escenarios de

aprendizaje. Es así, como se determinó para cada una de las instituciones educativas, de acuerdo a sus características y necesidades, apoyo para mejoramiento de infraestructura, suministro de equipos, herramientas e insumos (Tabla 31).







Tabla 31. Recursos asignados para dotación física de apoyo a las instituciones educativas (en pesos)

Institución educativa	Insumos	Equipos y herramientas	Obras civiles	Pie de cría	Totales
IETA	1.190.964	14.951.750	1.800.000		17.942.714
Juncal	7.041.350	4.573.220	5.660.000		17.274.570
San Adolfo	4.355.963	4.400.700	5.800.000		14.556.663
San Antonio del Pescado	390.000	9.740.500	1.800.000	11.314.500	23.245.000
Nicolás García Bahamón	390.000	17.862.862	1.800.000		20.052.862
José Miguel Montalvo	390.000	17.007.450			17.397.450
San Alfonso	180.000	8.517.500	7.000.000		15.697.500
El Tejar	911.010	14.343.750	3.500.000		18.754.760
Elisa Borrero	4.355.961	4.066.500	6.022.500		14.444.961
Guadual	2.549.797	15.069.600			17.619.397
Totales	21.755.045	110.533.832	33.382.500	11.314.500	176.985.877

## 6.4 Extensión agropecuaria

Las instituciones educativas agropecuarias cuentan con un recurso pedagógico que les permite trascender a las comunidades; éste se encuentra consignado en el artículo 66 de la ley general de educación<sup>39</sup>. En desarrollo de esta disposición, instituciones como San Antonio del Pescado en Garzón, han organizado un comité docente que evalúa los proyectos presentados por los estudiantes y establece la viabilidad de la asistencia a las fincas del entorno educativo. Esta estrategia ha sido recibida con satisfacción por parte de los padres de familia, quienes expresan que esto ha contribuido al mejoramiento de las metodologías de producción. Pasados cuatro años, desde el momento en que la institución fue favorecida por el gobierno departamental para recibir acompañamiento técnico y financiero en el fortalecimiento a colegios agropecuarios<sup>40</sup>, se ha de resaltar la permanencia de esta iniciativa.

Algunas instituciones educativas dirigen el servicio social como un proyecto de grado, otras a través de propuestas evaluadas por un orientador-docente y las menos en el mejoramiento de los ambientes zonales.

En el 2008, un total de 87 estudiantes participaron en el taller "Nodos, nudos y lazos", que tuvo por objeto vincular de forma directa a los estudiantes en el trabajo de la red de colegios y elaborar a partir de sus iniciativas la estrategia de intervención para el 2009. Las conclusiones del taller radicarón en la importancia de realizar intercambios más continuos entre instituciones educativas y generar espacios donde los estudiantes no solamente logren conocerse entre sí, sino también compartir las experiencias productivas que desarrollan en la diversidad de los territorios en los cuales se encuentran.



<sup>39</sup> Los estudiantes de establecimientos de educación formal en programas de carácter agropecuario, agroindustrial o ecológico, prestarán el servicio social obligatorio capacitando y asesorando a la población campesina de la región. Las entidades encargadas de impulsar el desarrollo del agro colaborarán con dichos estudiantes para que la prestación de su servicio sea eficiente y productiva.

<sup>40</sup> Gobernación del Huila e IICA-Oficina en Colombia. Una experiencia de aprendizajes en educación rural: Colegios Agropecuarios del Huila 2004-2007. Bogotá, enero de 2008.





## 7. Comportamiento del sector agropecuario: análisis global del 2008<sup>15</sup>

El trabajo desarrollado por el Observatorio de Territorios Rurales presenta las cifras del comportamiento del sector agropecuario en el departamento del Huila, para cuya captura, depuración, consolidación y tabulación se contó con la participación de los gremios del sector, entidades descentralizadas del nivel nacional y departamental, cadenas productivas, productores agropecuarios y los Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial, con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la Corporación Colombia Internacional-CCI, con aplicación de la metodología de Evaluaciones Agropecuarias Municipales, desarrollada por este Observatorio.

Con el propósito de observar y determinar las variaciones que conllevaron a la obtención de los resultados, el documento concluye con el análisis del comportamiento agropecuario del Huila para el año 2008, frente a las estadísticas del año inmediatamente anterior.

En el documento se detallan las generalidades de área, producción y rendimiento para los grupos de cultivos de mayor importancia en el ámbito agropecuario departamental, divididos en subsectores como son el agrícola, pecuario y piscícola, con el análisis de crecimiento sectorial y valoración de la producción agropecuaria del Huila para la vigencia 2008.

La consolidación de las estadísticas sectoriales del año 2008, mediante la metodología de Evaluaciones Agropecuarias Municipales, alcanzó el 100% de la meta trazada. En apoyo a la cadena piscícola, se logró estructurar la base de datos para capturar la información por medio de una página Web y la capacitación a los técnicos en sistemas de información geográfica y herramientas de posicionamiento georeferenciado, lo que encauza y sustenta el futuro proceso de obtención de estadísticas con mediciones exactas y en tiempo real.

### 7.1 Crecimiento y/o decrecimiento del sector agropecuario y piscícola

Para efectos de calcular el crecimiento de la agricultura en el Huila, uno de los parámetros que permite medir el comportamiento de la producción es el relacionado con la valoración de la producción, valoración por medio de la cual y para cada uno de los períodos se cuantifica la dinámica productiva en términos monetarios, lo que permite calcular

los incrementos relativos de los precios analizados. Para el caso que nos concierne, la medición se realizó en forma anual 2007/2008, tomando 1994 como año base de los precios pagados al productor: "Precios Constantes".

El Sector Agropecuario y Piscícola del Huila creció en el 2008 el 3,15%, incluido el café, con un valor de \$513.155 millones; sin café el crecimiento fue del 4,14%.

El Subsector Agrícola creció el 1,36% con café y el 0,94% sin café. Esto indica el peso que tiene el cultivo de café en la producción. El Subsector Agrícola continúa ocupando el primer lugar en la producción, con una participación del 79,13% con café y un valor de \$406.061 millones, y 64,53% sin café. El café ocupó el primer lugar, con una participación del 51,80% valorada en \$211.197,95 millones.

En segundo lugar se ubicó el Subsector Pecuario, el cual presentó un crecimiento del 8,28% frente al 2007, con una participación del 16,90% del sector Agropecuario y Piscícola con café, alcanzando una valoración de \$86.748 millones, mientras que excluyendo el café, la parte pecuaria tuvo una contribución del 28,73% en el valor de la producción. El renglón bovino, continúa siendo el más importante de éste Subsector, seguido de la avicultura, porcicultura y apicultura.

Finalmente el Sector Piscícola, presentó una reactivación positiva después de las adversidades durante el 2007, como fueron el fenómeno "El niño", la avalancha del río Páez en febrero, y los bajos niveles de agua en el embalse de Betania. En el 2008 el sector creció el 21,26%, con una participación del 3,96% del total agropecuario y piscícola valorada en \$20.345 millones.



<sup>15</sup> Del informe final 2008 del Administrador Agroindustrial John Garay Suaza, Coordinador del Observatorio de Territorios Rurales.





Tabla 33. Resumen del crecimiento agropecuario y piscícola, departamento del Huila. Año 2008- con café

Subsectores	Valoración de la producción (Mill. \$ de 1994)			Participación en el valor de la producción	
	2007	2008	Var. %	2007	2008
				%	%
Total agrícola	400.601	406.061	1,36	80,52	79,13
Total pecuario	80.119	86.748	8,28	16,10	16,90
Total piscícola	16.778	20.345	21,26	3,37	3,96
Total agropecuario y piscícola	497.497	513.155	3,15	100,00	100,00

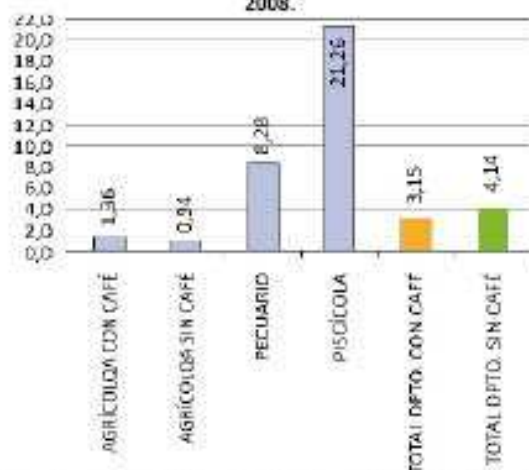
Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Tabla 34. Resumen del crecimiento agropecuario y piscícola, departamento del Huila. Año 2008- sin café

Cultivos	Valoración de la producción (Mill. \$ 1994)			Participación en el valor de la producción	
	2007	2008	Var. %	2007	2008
				%	%
Total agrícola	193.045	194.864	0,94	66,58	64,53
Total pecuario	80.119	86.748	8,28	27,63	28,73
Total piscícola	16.778	20.345	21,26	5,79	6,74
Total agropecuario y piscícola	289.941	301.957	4,14	100,00	100,00

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Gráfico 33. Crecimiento y/o decrecimiento del Sector Agropecuario y Piscícola en el Departamento del Huila, Año 2008.



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Para el subsector agrícola, cuyo crecimiento con café durante el año 2008 fue del 1,36%, el grupo de cultivos

transitorios básicos fue el que jalonó el dinamismo creciente del subsector, con un crecimiento del 7,34%, donde cultivos como arroz de riego y maíz tecnificado presentaron un comportamiento creciente del 15,94% y 21,49% respectivamente.

Para el grupo de cultivos transitorios, hortalizas tuvo un comportamiento decreciente del -0,57%, aunque cultivos como arveja, melón, pepino y sandía obtuvieron comportamientos positivos; el gran jalonador impulsor de este grupo fue el tomate de mesa el cual presentó un decrecimiento del -2,51%. Acumulando los dos grupos de cultivos que conforman los transitorios, estos crecieron el 5,81% y su producción, valorada a precios constantes de 1994, fue de \$122.577,15 millones.

El grupo de cultivos transitorios Hortalizas, tuvo un comportamiento decreciente del -0,57%, en el que el tomate de mesa, cultivo que mayor aporte hace a este grupo, presentó un decremento del -2,51%; entre tanto, cultivos como arveja, melón, pepino y sandía tuvieron comportamientos positivos.





Acumulados los dos grupos que conforman los cultivos transitorios, éstos crecieron 5,81% y su producción, valorada a precios constantes de 1994, fue de \$122.577,15 millones.

El grupo de los cultivos anuales, permanentes y semipermanentes presentó un decrecimiento del -0,45% con variaciones negativas tanto en los anuales y permanentes básicos como en los frutales (-0,39% y -0,90%) individualmente (Tabla 35). Los cultivos que tuvieron comportamiento positivo fueron el café, para los anuales y permanentes básicos, mientras que para el grupo de frutales cultivos como aguacate, badea, banano, cholupa, guayaba, guanábana, maracuyá, mora y uva tuvieron variaciones positivas.

Tabla 35. Resumen del crecimiento agrícola en el Huila año 2008 con café

Cultivos	Valoración de la producción (millones \$ 1994)			Participación en el valor de la producción	
	2007	2008	Variación %	2007	2008
				%	%
Subtotal transitorios básicos	93.347,01	100.203,09	7,34	23,30	24,68
Subtotal transitorios hortalizas	22.502,09	22.374,06	-0,57	5,62	5,51
Subtotal permanentes básicos	254.662,77	253.664,73	-0,39	63,57	62,47
Subtotal permanentes frutales	30.088,95	29.819,60	-0,90	7,51	7,34
Total transitorios	115.849,10	122.577,15	5,81	28,92	30,19
Total permanentes	284.751,72	283.484,33	-0,45	71,08	69,81
Total agrícola	400.600,81	406.061,48	1,36	100,00	100,00

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Tabla 36. Resumen del crecimiento agrícola en el Huila año 2008, sin café

Cultivos	Valoración de la producción (millones \$ 1994)			Participación en el valor de la producción	
	2007	2008	Var. %	2007	2008
				%	%
Subtotal transitorio básicos	93.347,01	100.203,09	7,34	48,36	51,42
Subtotal transitorios hortalizas	22.502,09	22.374,06	-0,57	11,66	11,48
Subtotal permanentes básicos	47.106,58	42.466,78	-9,85	24,40	21,79
Subtotal permanentes frutales	30.088,95	29.819,60	-0,90	15,59	15,30
Total transitorios	115.849,10	122.577,15	5,81	60,01	62,90
Total permanentes	77.195,53	72.286,38	-6,36	39,99	37,10
Total agrícola	193.044,63	194.863,53	0,94	100,00	100,00

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.





Tabla 37. Valoración del crecimiento agrícola en el Huila. Año 2008 con café

Cultivos	Precio Pagado al productor (\$/1994)	Producción (ton)		valoración de la producción \$Millones de 1994		
		2007	2008	2007	2008	Var. %
Algodón	112.498	4.152,69	3.474,27	467,17	390,85	-16,34
Arroz Riego	252.685	214.756,80	248.984,10	54.265,82	62.914,55	15,94
Maíz Tecnificado (*)	136.061	44.924,40	54.577,70	6.112,46	7.425,90	21,49
Maíz Tradicional (*)	136.061	33.175,40	27.428,90	4.513,88	3.732,00	-17,32
Frijol Tecnificado	701.295	23.636,10	22.059,75	16.575,88	15.470,39	-6,67
Frijol Tradicional	701.295	5.884,00	5.671,81	4.126,42	3.977,61	-3,61
Sorgo	153.008	9.197,40	7.316,60	1.407,28	1.119,50	-20,45
Tabaco Rubio	1.247.166	4.713,17	4.147,24	5.878,11	5.172,29	-12,01
<b>Subtotal transitorios básicos</b>		<b>340.439,96</b>	<b>373.660,36</b>	<b>93.347,01</b>	<b>100.203,09</b>	<b>7,34</b>
Ahuyama	344.268	6.448,00	4.935,00	2.219,84	1.698,96	-23,46
Arveja	344.268	9.879,40	10.264,78	3.401,16	3.533,84	3,90
Habichuela	344.268	6.380,40	6.030,35	2.196,57	2.076,06	-5,49
Hortalizas ( Varias )	344.268	3.764,33	3.711,00	1.295,94	1.277,58	-1,42
Cebolla Cabezona	344.268	492,00	312,50	169,38	107,58	-36,48
Melón	344.268	628,00	1.165,00	216,20	401,07	85,51
Papa	344.268	515,00	472,50	177,30	162,67	-8,25
Pepino Cohombro	344.268	186,50	496,00	64,21	170,76	165,95
Pimentón	344.268	3.096,50	3.604,00	1.066,03	1.240,74	16,39
Sandía	344.268	3.472,00	4.265,75	1.195,30	1.468,56	22,86
Tomate de Mesa	344.268	30.500,00	29.733,36	10.500,17	10.236,24	-2,51
<b>Subtotal transitorios hortalizas</b>		<b>65.362,13</b>	<b>64.990,24</b>	<b>22.502,09</b>	<b>22.374,06</b>	<b>-0,57</b>
Achira (+)	950.000	418,90	334,69	397,96	317,96	-20,10
Arracacha	131.606	4.900,50	4.363,50	644,94	574,26	-10,96
Cebolla Junca (+)	244.667	5.948,80	3.751,50	1.455,48	917,87	-36,94
Yuca	131.606	31.351,50	27.864,40	4.126,05	3.667,12	-11,12
Cacao	1.023.645	4.241,53	4.036,85	4.341,82	4.132,30	-4,83
Caña (Panela)	300.000	56.348,42	48.072,53	16.904,53	14.421,76	-14,69





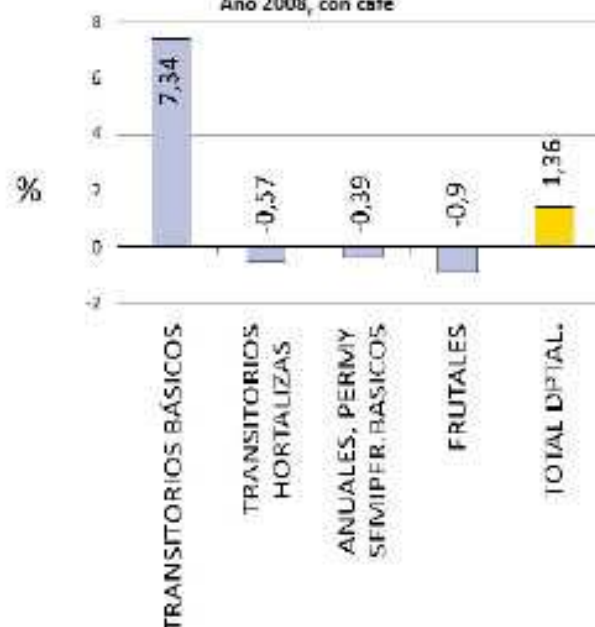
Caña material vegetal otros usos	13.110	98.479,15	97.171,09	1.291,06	1.273,91	-1,33
Plátano (**)	207.727	86.386,29	82.616,10	17.944,76	17.161,59	-4,36
Café	1.608.308	129.052,51	131.316,86	207.556,18	211.197,95	1,75
<b>Subtotal permanentes y anuales básicos</b>		<b>417.127,60</b>	<b>399.527,51</b>	<b>254.662,77</b>	<b>253.664,73</b>	<b>-0,39</b>
Aguacate	270.148	1.810,20	1.980,95	489,02	535,15	9,43
Badea	270.148	864,50	1.076,50	233,54	290,81	24,52
Banano	270.148	8.342,50	10.743,40	2.253,71	2.902,31	28,78
Curuba	270.148	282,50	292,75	76,32	79,09	3,63
Cítricos	270.148	8.994,00	8.611,38	2.429,71	2.326,35	-4,25
Cholupa	270.148	1.322,75	1.664,75	357,34	449,73	25,86
Guayaba	270.148	782,90	919,25	211,50	248,33	17,42
Guanábana	270.148	745,60	816,55	201,42	220,59	9,52
Granadilla	270.148	25.941,25	24.077,40	7.007,98	6.504,46	-7,18
Lulo	270.148	12.223,70	11.305,90	3.302,21	3.054,27	-7,51
Mango	270.148	1.475,50	1.228,50	398,60	331,88	-16,74
Maracuyá	270.148	24.189,00	24.234,50	6.534,61	6.546,90	0,19
Mora	270.148	7.211,30	8.492,30	1.948,12	2.294,18	17,76
Papaya	270.148	3.094,80	2.605,00	836,05	703,74	-15,83
Piña	270.148	4.756,00	3.910,75	1.284,82	1.056,48	-17,77
Pitahaya	270.148	482,00	448,00	130,21	121,03	-7,05
Tomate de Árbol	270.148	5.826,70	4.772,20	1.574,07	1.289,20	-18,10
Uva	270.148	3.034,30	3.202,40	819,71	865,12	5,54
Uchuva	270.148	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Subtotal permanentes frutales</b>		<b>111.379,50</b>	<b>110.382,48</b>	<b>30.088,95</b>	<b>29.819,60</b>	<b>-0,90</b>
<b>Gran total transitorios</b>		<b>405.802,09</b>	<b>438.650,60</b>	<b>115.849,10</b>	<b>122.577,15</b>	<b>5,81</b>
<b>Gran total permanentes, semipermanentes y anuales</b>		<b>528.507,10</b>	<b>509.909,99</b>	<b>284.751,72</b>	<b>283.484,33</b>	<b>-0,45</b>
<b>Gran total agrícola</b>		<b>934.309,19</b>	<b>948.560,59</b>	<b>400.600,81</b>	<b>406.061,48</b>	<b>1,36</b>

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.



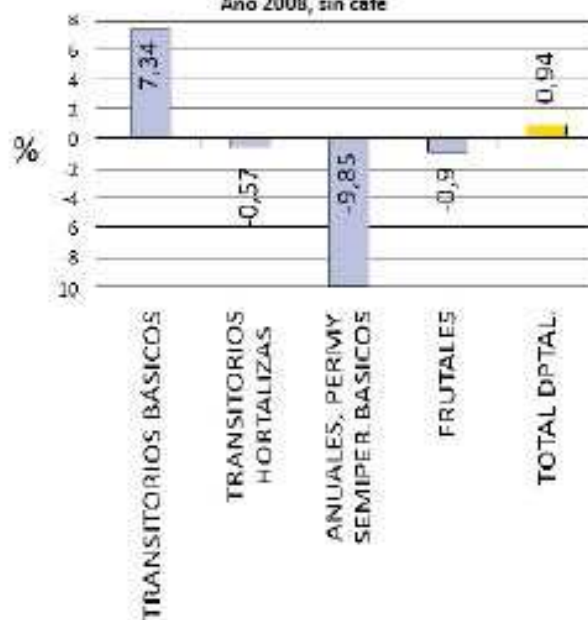


Gráfico 34. Crecimiento y/o decrecimiento agrícola en el departamento del Huila  
Año 2008, con café



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Gráfico 35. Crecimiento y/o decrecimiento agrícola en el departamento del Huila  
Año 2008, sin café



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Para el caso de los subsectores pecuario y piscícola, en conjunto estos crecieron un 10,52%, destacándose el renglón bovino con incremento del 7,76%, representado en una producción por valor de \$58.276,47 millones, el avícola con el 12,79% y una producción por valor de \$23.320,85 millones y el piscícola que fue el de mayor recuperación durante este periodo, con un crecimiento del 21,26% y un valor total de \$20.344,75 millones, a precios constantes de 1994.



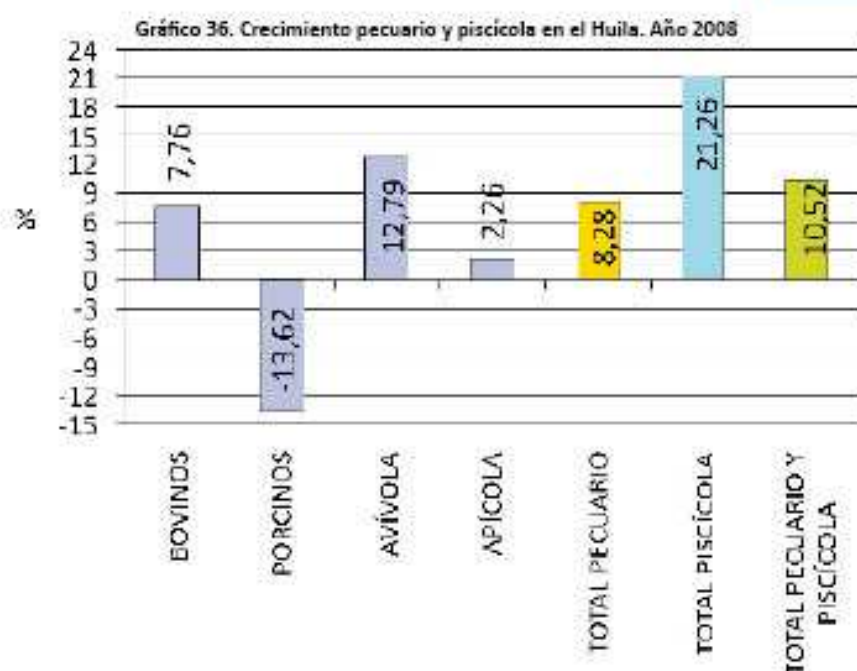


Tabla 38. Valoración del crecimiento pecuario y piscícola en el Huila. Año 2008

Renglón	Precio pagado al productor (\$/1994)	Producción		Valoración de la producción millones (\$) 1994		
		Año 2007	Año 2008	2007	2008	Var. %
Pecuario						
Bovinos						
Carne: peso total en pie (Ton)	964.800	36.869	39.394	35.571,13	38.006,91	6,85
Leche: total litros	192	96.391.025	105.570.666	18.507,08	20.269,57	9,52
Total				54.078,21	58.276,47	7,76
Porcinos						
Carne: peso total en pie (Ton)	1.000.000	3.286	2.838	3.285,71	2.838,28	-13,62
Total				3.285,71	2.838,28	-13,62
Avicultura						
Carne: peso total al degüello	1.450.000	5.629	6.562	8.161,61	9.514,76	16,58
Huevos: unidades	58	246.329.640	272.518.800	14.287,12	15.806,09	10,63
Total				22.448,73	25.320,85	12,79
Apicultura						
Miel: peso total (Ton)	2.000.000	153	156	305,96	312,86	2,26
Total				305,96	312,86	2,26
Total pecuario				80.118,61	86.748,47	8,28
Piscícola						
Tilapia roja (Ton)	1.100.000	14.600	17.921	16.059,73	19.712,76	22,75
Cachama (Ton)	1.100.000	199	465	218,36	511,62	134,30
Carpa (Ton)	1.100.000	9	11	10,27	11,72	14,06
Trucha (Ton)	1.100.000	78	75	86,30	82,60	-4,29
Tilapia plateada (Ton)	1.100.000	350	16	385,10	18,05	-95,31
Bocachico y sábalo (Ton)	1.100.000	16	7	18,04	8,00	-55,63
Total piscícola		15.253	18.495	16.777,81	20.344,75	21,26
Resumen						
Total carnes (Tons.)		61.036	67.289	63.796	70.705	10,83
Total miel (Ton)		153	156	305,96	312,86	2,26
Total leche (Lts.)		96.391.025	105.570.666	18.507	20.270	9,52
Total huevos (Und.)		246.329.640	272.518.800	14.287	15.806	10,63
Total pecuario y piscícola				96.896,42	107.093,22	10,52

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.





Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

## 7.2 Valor bruto de la producción agropecuaria

Para efectos del cálculo del valor de la producción agropecuaria departamental, la base es el volumen producido durante la vigencia, multiplicado por el precio promedio pagado al productor por tonelada obtenida para cada producto (cultivo) durante el año 2008.

En consecuencia el PIB agropecuario y piscícola del Departamento del Huila para el año 2008 se calculó en \$1.659.083,1 millones, de los cuales el sector agrícola participó con el 79,09%, incluido café, y con el 69,50% sin café. En segundo lugar estuvo el sector pecuario, con un aporte del 16,45% del total departamental con café, y con el 24,00% excluyendo café. Finalmente, el sector piscícola participó con el 4,46% incluyendo café, y el 6,50% sin café.

Tabla 39. Valor bruto de la producción agropecuaria del Huila. Año 2008

Con café			Sin café		
Subsectores	Valor total (millones \$)*	Partic. %	Subsectores	Valor total (millones \$)*	Partic. %
Total agrícola	1.312.166,8	79,09	Total agrícola	790.520,5	69,50
Total pecuario	272.969,2	16,45	Total pecuario	272.969,2	24,00
Total piscícola	73.947,1	4,46	Total piscícola	73.947,1	6,50
Total agropecuario y piscícola	1.659.083,1	100,00	Total agropecuario y piscícola	1.137.436,7	100,00

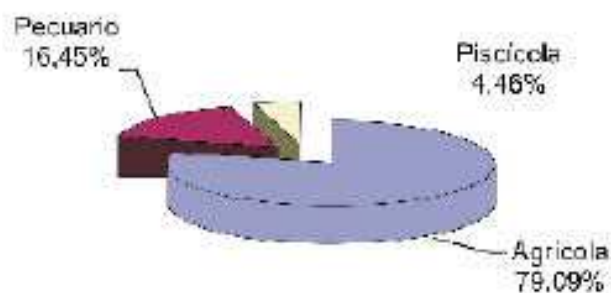
Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\* (A precios corrientes de 2008)

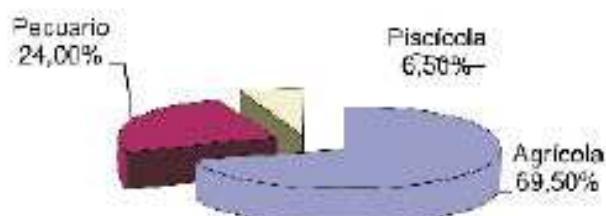




**Gráfico 37. Participación de subsectores**  
Valor bruto de la producción agropecuaria Huila, año 2008  
Con Café



**Gráfico 38 Participación de subsectores**  
Valor bruto de la producción agropecuaria Huila, año 2008  
Sin Café



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Dentro del valor bruto de la producción agropecuaria y piscícola, calculado a precios corrientes promedios pagados al productor durante el año 2008, los siguientes son los primeros quince productos que más peso tuvieron en el período.

**Tabla 40. Principales cultivos dentro del PIB agropecuario y piscícola del departamento del Huila. Año 2008. (Precios corrientes de 2008)**

No.	Producto	Valor de la producción (\$ millones)	Participación (%)
1	Café (Clásico y Especial)	521.641.3	31,44
2	Arroz (Paddy Verde)	234.991.2	14,16
3	Carne Bovinos	118.180.7	7,12
4	Caña (Panela y material vegetal otros usos)	89.420.21	5,39
5	Frijol (Tecnif. y Tradic.)	84.593.00	5,10
6	Tilapia	71.682.8	4,32
7	Leche Bovinos	67.565.2	4,07
8	Maíz (Tecnif. y Tradic.)	60.577.6	3,65
9	Plátano	50.420.8	3,04
10	Huevos Avícola	47.009.5	2,83
11	Granadilla	37.540.4	2,26
12	Tomate de Mesa	28.040.6	1,69
13	Carne Avícola	27.560.0	1,66
14	Maracuyá	23.073.5	1,36
15	Lulo	20.882.1	1,26
<b>Subtotal</b>		<b>1.483.220.91</b>	<b>89,40</b>
	Otros productos	175.862.19	10,60
<b>Gran total agropecuario y piscícola</b>		<b>1.659.083.1</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.





Tabla 41. Resumen del valor bruto de la producción agropecuaria y piscícola en el Huila. Año 2008 (precios corrientes)

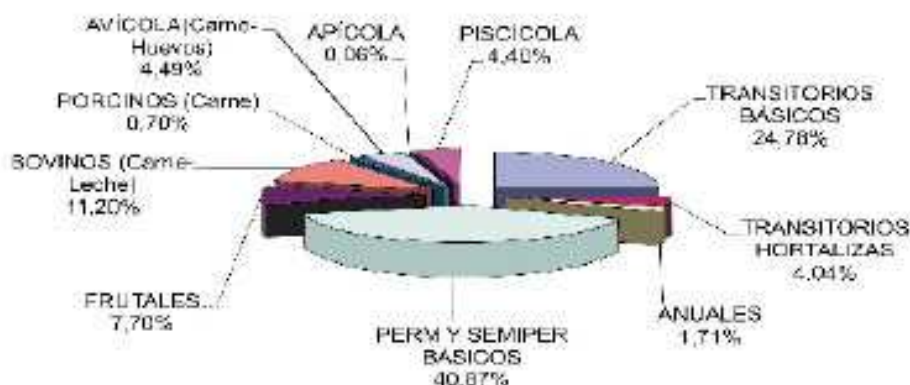
Subsectores	Volumen (Tons.)	Valor (Millones \$)	Participaciones %					
			Volumen (Tons.)			Valor (\$)		
			Grupo	Subsector	Total Agrp.	Grupo	Subsector	Total Agrp.
Agrícola								
Transitorios básicos	373.660,4	411.090,9	85,18	39,39	32,82	85,99	31,33	24,78
Transitorios hortalizas	64.990,2	66.965,4	14,82	6,85	5,71	14,01	5,10	4,04
Total transitorios	438.650,6	478.056,3	100,00	46,24	38,53	100,00	36,43	28,81
Total anuales	36.314,1	28.326,1	100,00	3,83	3,19	100,00	2,16	1,71
Permanentes y semipermanentes básicos	363.213,4	678.079,5	76,69	38,29	31,90	84,15	51,68	40,87
Permanentes y semipermanentes frutales	110.382,5	127.704,8	23,31	11,64	9,69	15,85	9,73	7,70
Total permanentes y semipermanentes	473.595,9	805.784,4	100,00	49,93	41,59	100,00	61,41	48,57
Total subsector agrícola	948.560,6	1.312.166,8		100,00	83,31		100,00	79,09
Pecuario								
Bovinos carne	39.393,6	118.180,7	27,17	22,96	3,46	63,62	43,29	7,12
Bovinos leche	105.570,7	67.565,2	72,83	61,54	9,27	36,38	24,75	4,07
Total bovinos	144.964,2	185.745,9	100,00	84,50	12,73	100,00	68,05	11,20
Porcinos carne	2.838,3	11.637,0	100,00	1,65	0,25	100,00	4,26	0,70
Avícola carne	6.561,9	27.560,0	27,81	3,82	0,58	36,96	10,10	1,66
Avícola huevos	17.032,4	47.009,5	72,19	9,93	1,50	63,04	17,22	2,83
Total avícola	23.594,3	74.569,5	100,00	13,75	2,07	100,00	27,32	4,49
Apícola miel	156,4	1.016,8	100,00	0,09	0,01	100,00	0,37	0,06
Total subsector pecuario	171.553,3	272.969,2		100	15,07		100	16,45
Piscícola								
Tilapia	17.920,7	71.682,8		96,89	1,57		96,94	4,32
Cachama	465,1	1.767,4		2,51	0,04		2,39	0,11
Carpa	10,7	40,5		0,06	0,00		0,05	0,00
Trucha	75,1	375,5		0,41	0,01		0,51	0,02
Tilapia plateada	16,4	53,3		0,09	0,00		0,07	0,00
Bocachico y sábalo	7,3	27,7		0,04	0,00		0,04	0,00
Total subsector piscícola	18.495,2	73.947,1		100,00	1,62		100,00	4,46
Gran total agropecuario y piscícola	1.138.609,1	1.659.083,1			100,00			100,00

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.





Gráfico 39. Participación de los renglones dentro del valor bruto de la producción agropecuaria en el Huila. Año 2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Sin lugar a dudas la mayor participación en el valor bruto de la producción la tuvieron los cultivos Permanentes y Semipermanentes Básicos con un (40,87%) \$679.079.5 millones, seguidos de los cultivos Transitorios Básicos que aportaron un (24,78%) \$411.090.9 millones, luego la producción de carne y leche bovina con un (11,20%) \$185.745.9 millones, el grupo de cultivos Frutales con una contribución del (7,70%) \$127.704.8 millones y finalmente la Avicultura, Piscicultura, Hortalizas, Cultivos anuales, Porcicultura y Apicultura en este orden de participación (Ver tablas 41, 42 y 43).

Tabla 42. Valor bruto de la producción agrícola en el Huila. Año 2008 (Precios corrientes)

Cultivos	Volumen	Valor	Vr/subtotal	Vr/total
Transitorios - básicos				
Algodón	3.474,3	1.987.981,7	6.906,8	
Arroz Riego	248.984,1	943.800,0	234.991,2	
Maíz	82.006,6	738.692,2	60.577,6	
Frijol	27.731,6	3.050.422,1	84.593,0	
Sorgo	7.316,6	599.441,3	4.385,9	
Tabaco Rubio	4.147,2	4.734.840,1	19.636,5	
<b>Subtotal transitorios básicos</b>	<b>373.660,4</b>		<b>411.090,9</b>	
Transitorios - hortalizas				
Arveja	10.264,8	2.042.998,2	20.970,9	
Ahuyama	4.935,0	456.973,5	2.255,2	
Cebolla Cabezona	312,5	771.607,1	241,1	
Habichuela	6.030,4	1.021.027,8	6.157,2	
Hortalizas	3.711,0	754.179,1	2.798,8	
Melón	1.165,0	621.330,6	723,9	
Papa	472,5	850.858,6	402,0	





Pepino Cohombro	496,0	568.171,3	281,8	
Pimentón	3.604,0	1.000.067,4	3.604,2	
Sandía	4.265,8	349.232,0	1.489,7	
Tomate de Mesa	29.733,4	943.067,5	28.040,6	
<b>Subtotal transitorios hortalizas</b>	<b>64.990,2</b>		<b>66.965,4</b>	
<b>Total transitorios</b>	<b>438.650,6</b>			<b>478.056,3</b>
<b>Anuales</b>				
Achira	334,7	3.590.077,4	1.201,6	
Arracacha	4.363,5	816.534,9	3.563,0	
Cebolla Junca	3.751,5	817.486,3	3.066,8	
Yuca	27.864,4	735.520,2	20.494,8	
<b>Total anuales</b>	<b>36.314,1</b>		<b>28.326,1</b>	<b>28.326,1</b>
<b>Semi y permanentes-básicos</b>				
Cacao	4.036,9	4.100.296,7	16.552,3	
Café Clásico	123.454,9	3.942.250,0	486.689,9	
Café Especial **	7.862,0	4.446.250,0	34.956,4	
Caña Panela	48.072,5	1.719.446,1	82.658,1	
Caña Material Vegetal otros usos	97.171,1	70.000,0	6.802,0	
Plátano	82.616,1	610.302,7	50.420,8	
<b>Sub total básicos</b>	<b>363.213,4</b>		<b>678.079,5</b>	
<b>Frutales</b>				
Aguacate	1.981,0	926.973,4	1.836,3	
Badea	1.076,5	756.308,9	814,2	
Banano	10.743,4	341.088,4	3.664,4	
Cítricos	8.611,4	657.265,8	5.660,0	
Cholupa	1.664,8	946.346,9	1.575,4	
Curuba	292,8	838.657,6	245,5	
Granadilla	24.077,4	1.559.156,1	37.540,4	
Guanábana	816,6	1.874.767,0	1.530,8	
Guayaba Común	779,3	456.256,0	355,5	
Guayaba Pera	140,0	1.311.785,7	183,7	
Lulo	11.305,9	1.847.007,0	20.882,1	
Mango	1.228,5	646.092,8	793,7	
Maracuyá	24.234,5	952.095,1	23.073,5	





Mora	8.492,3	1.297.330,0	11.017,3	
Papaya	2.605,0	927.950,1	2.417,3	
Piña	3.910,8	1.022.356,6	3.998,2	
Pitahaya	448,0	4.441.964,3	1.990,0	
Tomate de Árbol	4.772,2	1.289.677,6	6.154,6	
Uva	3.202,4	1.240.257,0	3.971,8	
<b>Subtotal frutales</b>	<b>110.382,5</b>		<b>127.704,8</b>	
<b>Total semi y permanentes</b>	<b>473.595,9</b>			<b>805.784,4</b>
<b>Total agrícola</b>	<b>948.560,6</b>			<b>1.312.166,8</b>

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\* Precio promedio pagado al productor

Tabla 43. Valor bruto de la producción pecuaria en el Huila. Año 2008 (Precios corrientes)

Explotación pecuaria	Volumen (Ton)	Valor Ton (\$) *	Vr/subtotal (Millones)	Vr/total (Millones)
<b>BOVINOS</b>				
Carne (Ton)	39.393,6	3.000.000	118.180,7	
Leche (Ton)**	105.570,7	640.000	67.565,2	
<b>SUBTOTAL BOVINOS</b>	<b>144.964,2</b>			<b>185.745,9</b>
<b>PORCINOS</b>				
Carne (Ton)	2.838,3	4.100.000	11.637,0	
<b>SUBTOTAL PORCINOS</b>	<b>2.838,3</b>			<b>11.637,0</b>
<b>AVÍCOLA</b>				
Carne (Ton)	6.561,9	4.200.000	27.560,0	
Huevos (Ton)**	17.032,4	2.760.000	47.009,5	
<b>SUBTOTAL AVÍCOLA</b>	<b>23.594,3</b>			<b>74.569,5</b>
<b>APICULTURA</b>				
Miel (Ton)	156,4	6.500.000	1.016,8	
<b>SUBTOTAL APÍCOLA</b>	<b>156,4</b>			<b>1.016,8</b>
<b>TOTAL PECUARIO</b>	<b>171.553,3</b>			<b>272.969,2</b>

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\*\* EQUIVALENCIAS: 16 Huevos = 1 Kg., 1 Lt = 1 Kg.

\* Precio promedio pagado al productor





Tabla 44. Valor bruto de la producción piscícola en el Huila. Año 2008 (Precios corrientes)

Especies	Producción (Ton)	Valor promedio Ton (\$)*	Valor total \$ (millones)
Tilapia	17.920,7	4.000.000	71.682,8
Cachama	465,1	3.800.000	1.767,4
Carpa	10,7	3.800.000	40,5
Trucha	75,1	5.000.000	375,5
Tilapia plateada	16,4	3.250.000	53,3
Bocachico y sábalo	7,3	3.800.000	27,7
Total piscícola	18.495,2		73.947,1

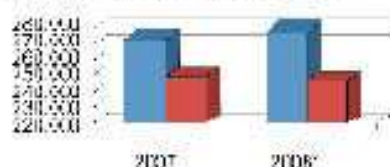
Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\* Precio promedio pagado al productor.

### 7.3 Área, producción y rendimiento

En el año 2008 el área sembrada aumentó el 1,98% al registrar 279.086,3 hectáreas, que en valores absolutos sumaron 5.425,5 hectáreas más que en el periodo anterior. Lo contrario ocurrió con el área cosechada, que pasó de 248.985,7 hectáreas en el 2007 a 245.287,7 hectáreas para el 2008, indicando una reducción del 1,49%. La producción se calculó en 948.560,6 toneladas en el consolidado del año 2008, lo que significa un crecimiento del 1,53% frente a las conseguidas en el año inmediatamente anterior.

Gráfico 40. Área (Ha) sembrada y cosechada de cultivos agrícolas en el Huila 2007-2008



■ ÁREA SEMBRADA (Hás) ■ ÁREA COSECHADA (Hás)

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

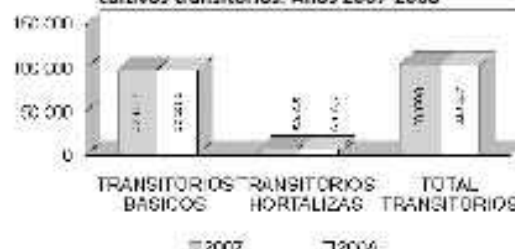
\* Sujeto a variación B/08

Gráfico 41. Producción Agrícola (Ton) en el Huila 2007-2008



■ PRODUCCIÓN (Ton)

Gráfico 42. Comportamiento del área sembrada (Ha) para cultivos transitorios. Años 2007-2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\*Sujeto a variación B/08

### 7.4 Cultivos transitorios

La superficie sembrada en cultivos transitorios registró para el año 2008 un decrecimiento del 1,0%, que significó 1.031,3 hectáreas menos en el 2008. En este año la producción obtenida aumentó 8,10%, con un incremento de 32.848,5 toneladas más de las de 2007.



Del área total sembrada en cultivos transitorios durante el año 2008, el grupo de los básicos tuvo una participación del 94,12% (96.322,2 ha); el restante 5.88% (6.016,5 ha) lo conformó el grupo de las hortalizas. De igual manera de las 438.650,6 toneladas de cultivos transitorios en el 2008, el 85,18% correspondió al grupo de los transitorios básicos (373.660,4 ton), mientras que el grupo de hortalizas participó con el 14,82% (64.990,2 ton) del total obtenido en este grupo.

Gráfico 43. Comportamiento de la producción (Ton) para cultivos transitorios. Años 2007-2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\*Sujeto a variación B/08

## 7.5 Transitorios básicos

El año 2008 registró para el Huila un descenso del 1,10% en este grupo de cultivos, al consolidar 96.322,2 hectáreas sembradas frente a las 97.421,5 hectáreas cultivadas en el año anterior, lo que indicó que 1.099,3 hectáreas se dejaron de sembrar con respecto a las obtenidas en el 2007. Entre tanto las áreas cosechadas presentaron una tendencia creciente similar que las observadas en las siembras, al consolidar 95.510,7 hectáreas, reflejando un -1,60% frente a las áreas cosechadas en 2007, indicando en valores absolutos 1.538,5 hectáreas menos cosechadas durante el año 2008. Se puede explicar este comportamiento fundamentalmente a causa de factores climatológicos (exceso de lluvias más fuertes y prolongadas durante el segundo semestre de 2008 y la avalancha del Río Páez ocasionada por la erupción del volcán Nevado del Huila ocurrida el 20 de noviembre/08) afectando a cultivos como maíz, frijol, arroz de riego, frutales, y plátano, entre otros. De igual forma, la producción de este grupo de cultivos fue de 33.220,4 toneladas más que las registradas en el 2007, lo que significa un crecimiento del 9,80%, en tanto llegó a 373.660,4 toneladas en el 2008. Aunque las áreas presentaron reducciones, la productividad de las cultivadas fue mejor y se fundamentó principalmente en cultivos como arroz de riego y maíz tecnificado, los cuales alcanzaron incrementos en la producción del 15,90% y 21,50% respectivamente; esto es resultado principalmente de aumentos sustantivos en los precios pagados al productor.

Tabla 45. Comportamiento de las áreas y producción para cultivos transitorios básicos en el Huila. Año 2008

Cultivos transitorios básicos	Total año 2007	Total año 2008	Variaciones 08/07	
			%	Absoluta
<b>Algodón</b>				
Superficie Sembrada (Has)	1.454,6	1.301,0	-10,6	-154
Superficie Cosechada (Has)	1.454,6	1.301,0	-10,6	-154
Producción (Ton) Semilla	4.152,7	3.474,3	-16,3	-678
Rendimiento (Ton/Ha)	2,85	2,67	-6,5	-0,184
<b>Arroz de riego</b>				
Superficie Sembrada (Has)	31.084,0	33.818,0	8,8	2.734
Superficie Cosechada (Has)	31.020,0	33.806,0	9,0	2.786
Producción (Ton) Paddy Verde	214.756,8	248.984,1	15,9	34.227
Rendimiento (Kg/Ha)	6,92	7,37	6,4	0,44
<b>Maíz tecnificado [+]</b>				





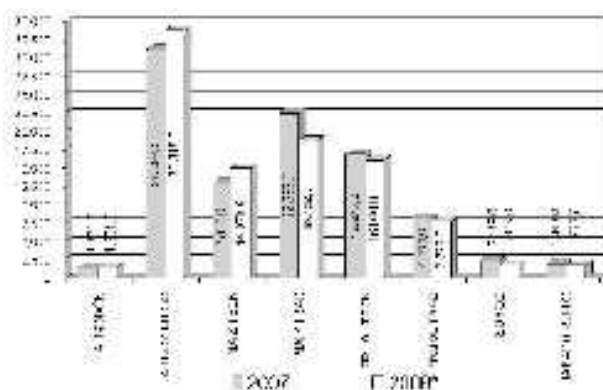
Superficie Sembrada (Has)	12.816,0	14.973,5	16,8	2.158
Superficie Cosechada (Has)	12.782,0	14.884,5	16,4	2.103
Producción (Ton) Grano Seco	44.924,4	54.577,7	21,5	9.653
Rendimiento (Ton/Ha)	3,51	3,67	4,3	0,15
Maíz tradicional[+]				
Superficie Sembrada (Has)	22.583,0	18.762,0	-16,9	-3.821
Superficie Cosechada (Has)	22.509,0	18.369,0	-18,4	-4.140
Producción (Ton) Grano Seco	33.175,4	27.428,9	-17,3	-5.747
Rendimiento (Ton/Ha)	1,47	1,49	1,3	0,019
Frijol tecnificado				
Superficie Sembrada (Has)	16.877,0	16.070,0	-4,8	-807
Superficie Cosechada (Has)	16.759,0	15.895,5	-5,2	-864
Producción (Ton) Grano Seco	23.636,1	22.059,8	-6,7	-1.576
Rendimiento (Ton/Ha)	1,41	1,39	-1,6	-0,023
Frijol tradicional				
Superficie Sembrada (Has)	8.164,0	7.733,0	-5,3	-431
Superficie Cosechada (Has)	8.079,0	7.590,0	-6,1	-489
Producción (Ton) Grano Seco	5.884,0	5.671,8	-3,6	-212
Rendimiento (Ton/Ha)	0,73	0,75	2,6	0,019
Sorgo				
Superficie Sembrada (Has)	2.449,0	1.891,0	-22,8	-558
Superficie Cosechada (Has)	2.449,0	1.891,0	-22,8	-558
Producción (Ton) Grano Seco	9.197,4	7.316,6	-20,4	-1.881
Rendimiento (Ton/Ha)	3,76	3,87	3,0	0,11
Tabaco rubio				
Superficie Sembrada (Has)	1.993,9	1.773,7	-11,0	-220
Superficie Cosechada (Has)	1.993,9	1.773,7	-11,0	-220
Producción (Ton) Hoja Seca	4.713,2	4.147,2	-12,0	-566
Rendimiento (Ton/Ha)	2,36	2,34	-1,1	-0,03
Total área sembrada (Has)	97.421,5	96.322,2	-1,1	-1.099,3
Total área cosechada (Has)	97.046,5	95.510,7	-1,6	-1.535,8
Total producción (Ton)	340.440,0	373.660,4	9,8	33.220,4

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.





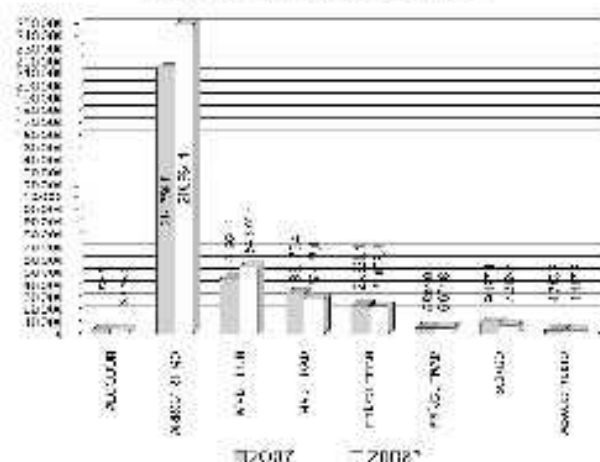
**Gráfico 44. Comportamiento del área sembrada (Has.) de cultivos transitorios básicos años 2007-2008**



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\* Sujeto a variación B/08

**Gráfico 45. Comportamiento de la producción (Ton) de cultivos transitorios básicos. Años 2007-2008**



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

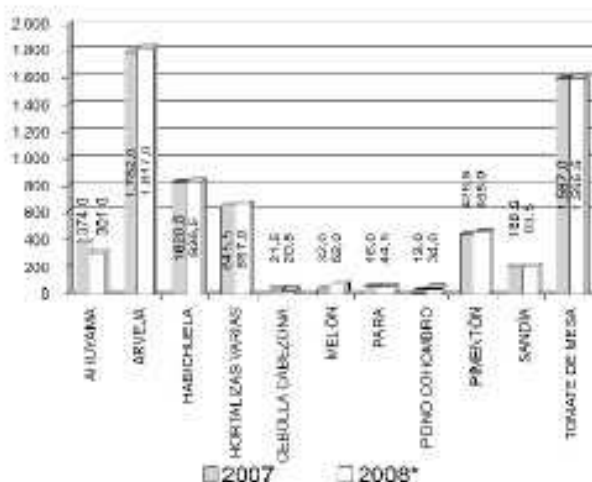
\* Sujeto a variación B/08

## 7.6 Transitorios hortalizas

Este grupo de cultivos presentó en el 2008 un área sembrada de 6.016,5 hectáreas, con un incremento del 1,10% frente a las 5.948,5 hectáreas obtenidas en el año anterior. Entre tanto, la producción alcanzó 64.990,2 toneladas, registrándose una reducción de 372 toneladas, para un

decrecimiento del -0,60%, después de haber consolidado 65.362,1 toneladas en el año 2007. Esta variación en la productividad respecto de las áreas también se fundamentó en ocurrencias de tipo ambiental, donde los rendimientos para la mayoría de estos cultivos fueron menores a los alcanzados en el 2007; se estima que se dejaron de cultivar 60 hectáreas por causa de las fuertes lluvias durante el 2008.

**Gráfico 46. Comportamiento del área sembrada (Ha) para cultivos transitorios Hortalizas años 2007-2008**

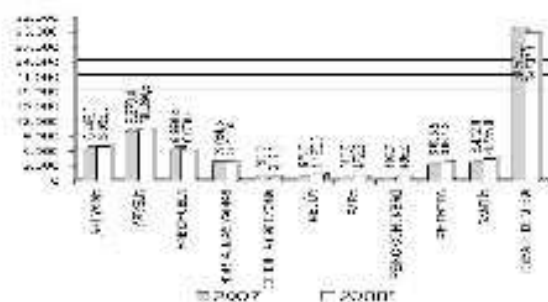


Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\* Sujeto a variación B/08

\*\* Frutales de ciclo corto inmersos en este grupo

**Gráfico 47. Comportamiento de la producción (Ton) de cultivos transitorios Hortalizas Años 2007-2008**



\* Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Sujeto a variación B/08

\*\* Frutales de ciclo corto inmersos en este grupo

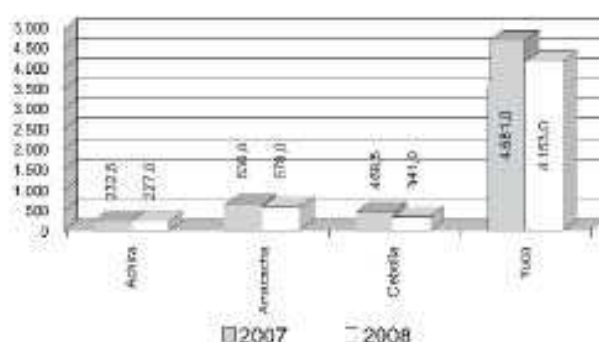




## 7.7 Cultivos anuales

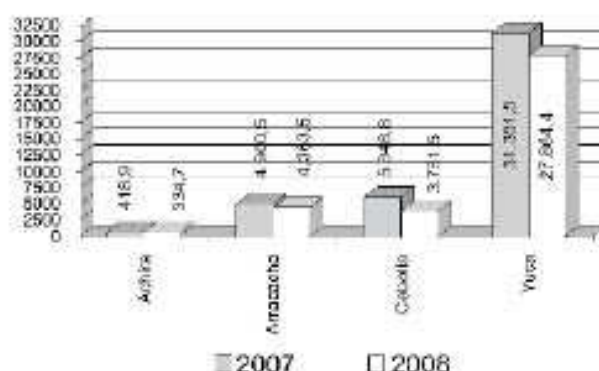
En lo referente a cultivos anuales (achira, arracacha, cebolla juncal y yuca), el comportamiento del área sembrada para el periodo en estudio fue negativa en 12,0% (720 Has.) con referencia al año 2007. Esta caída fue resultado del decrecimiento del área de cada uno de los renglones que conforman este grupo de cultivos en razón a factores de precios del mercado y a la ola invernal, lo que hizo que muchos agricultores no sembraran por prevención a perder sus cultivos; en el caso de la cebolla Junca se debió además a los altísimos costos de los insumos.

Gráfico 48. Comportamiento del área sembrada (Ha) para cultivos anuales años 2007-2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Gráfico 49. Comportamiento de la Producción (Ton) para cultivos anuales años 2007-2008

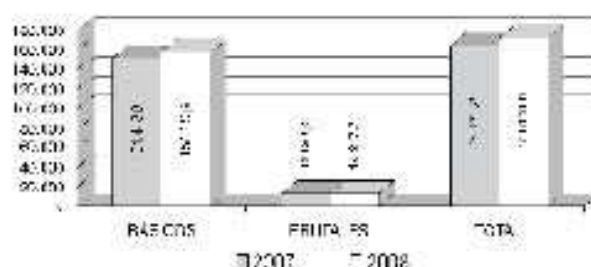


Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

## 7.8 Cultivos permanentes y semipermanentes

El año 2008 cerró con un área sembrada de 171.448,6 hectáreas de estos cultivos, área que aumentó el 4,37%, con 7.176,8 hectáreas adicionales a las instaladas el año anterior. Entre tanto, para los cultivos permanentes y semipermanentes básicos, donde se encuentran el café, el cacao, la caña panelera y el plátano, sus áreas crecieron en 3,77%, representadas en 5.712,1 hectáreas más que las conseguidas al cierre de 2007. Esto significa un 79,57% del total del área aumentada en el 2008; mientras tanto, el grupo de los cultivos frutales aumentó las áreas sembradas en 11,40%, es decir 1.465 hectáreas más instaladas que las logradas en el 2007, para una participación del 20,43% de las áreas adicionales cultivadas, con referencia a las conseguidas en 2007.

Gráfico 50. Comportamiento del área sembrada (Ha) para cultivos permanentes y semipermanentes años 2007-2008



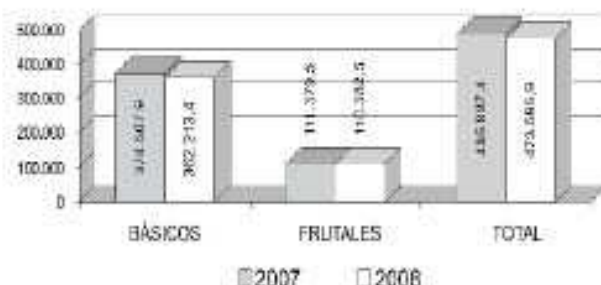
Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

La producción obtenida en el 2008 presentó una disminución del 2,53%, al registrar 12.291,5 toneladas menos que las alcanzadas el año 2007. Esta disminución corresponde a 11.294,5 toneladas menos para los básicos, lo que representó un -3,01%, y para los frutales una disminución del 0,90%, que representó 997 toneladas menos obtenidas que las registradas en 2007.





Gráfico 51. Comportamiento de la Producción (Ton) para cultivos permanentes y semipermanentes años 2007-2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

## 7.9 Permanentes y semipermanentes básicos

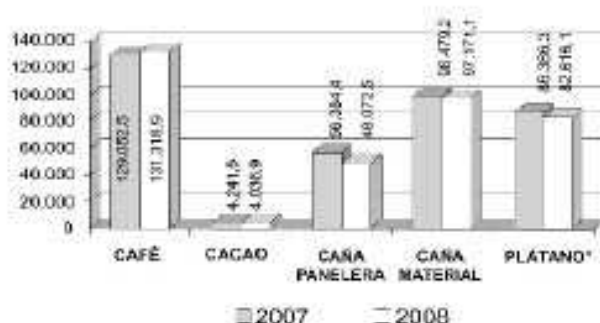
Aunque el crecimiento en las áreas no se reflejó en la producción, esto tiene su explicación, puesto que este tipo de cultivos son de tardío rendimiento y las nuevas áreas no entran en proceso de cosecha; además, hay que sumarle la dinámica de esos cultivos, dado que durante el año se sembraron 2.106,4 hectáreas nuevas, se renovaron 9.989,1, se perdieron 425,8, fueron erradicadas 1.841,1 y quedaron en desarrollo productivo 17,187,4.

Gráfico 52. Comportamiento del área sembrada (Ha) para cultivos permanentes y semipermanentes básicos años 2007-2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Gráfico 53. Comportamiento de la Producción (Ton) para cultivos permanentes y semipermanentes básicos años 2007-2008



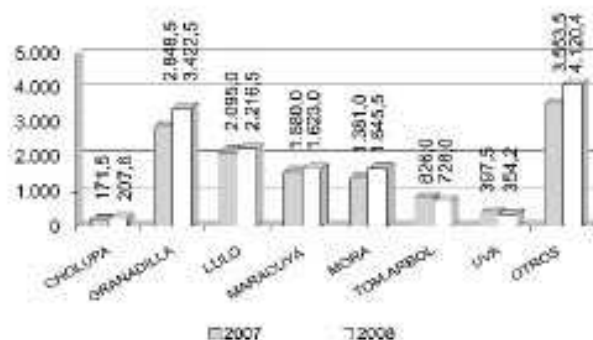
Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\* Incluye plátano solo e intercalado

## 7.10 Semipermanentes y permanentes frutales

La categoría de cultivos semipermanentes y permanentes frutales muestra un comportamiento positivo en el avance del inventario de áreas, característica que ha tenido durante los últimos cuatro años; su correspondiente crecimiento muestra una variación relativa del 11,4% respecto del año 2007, lo que corresponde a 1.465 hectáreas adicionales. Si bien es cierto que las hectáreas nuevas plantadas en el año 2008 se estimaron en 3.067,8, en dicho período fueron renovadas 124 hectáreas y 2.186,3 se registran como perdidas y erradicadas.

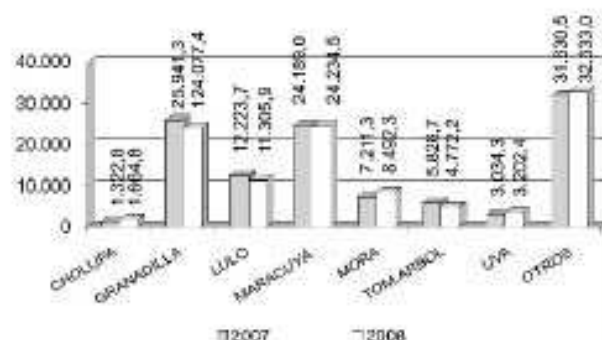
Gráfico 54. Comportamiento del área sembrada (Ha) de cultivos permanentes y semipermanentes frutales años 2007-2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.



Gráfico 55. Comportamiento de la producción (Ton) de cultivos permanentes y semipermanentes frutales. Años 2007-2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

\* Aguacate, badea, banano, curuba, cítricos, guayaba, guanábana, mango, papaya, piña y pitahaya.

## 7.11 Subsector pecuario (inventarios y producción)

### 7.11.1 Bovinos

#### - Inventario bovino



Tabla 14. Distribución y variación porcentual del hato bovino por rangos de edades. Años 2007 - 2008

Rango (Meses)	Machos			Hembras			Total		
	2007	2008*	Var %	2007	2008*	Var %	2007	2008*	Var %
0 - 12	47.798	50.608	5,88	54.524	55.657	2,08	102.322	106.265	3,85
13 - 24	48.104	48.067	-0,08	63.834	63.218	-0,96	111.935	111.285	-0,58
> 24	42.885	42.963	0,18	224.253	230.526	2,80	267.138	273.489	2,38
<b>Total</b>	<b>138.787</b>	<b>141.638</b>	<b>0,05</b>	<b>342.611</b>	<b>349.401</b>	<b>1,98</b>	<b>481.398</b>	<b>491.039</b>	<b>2,00</b>

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008, y

Comité Departamental de Ganaderos-2007.

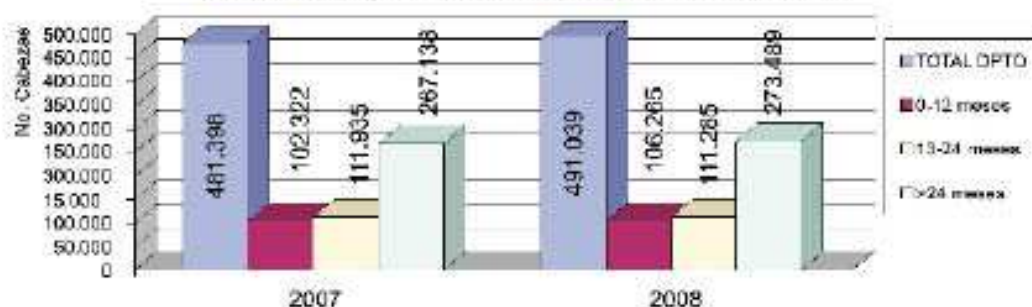
\* Sujeto a variación.

El 2008 presentó un incremento de 2,00% del inventario bovino, al registrar 491.039 cabezas de ganado, que en términos absolutos sumaron 9.641 unidades más que en el año anterior. Este aumento se concentró en el rango de edad de 0-12 meses, que se incrementó en 3,85%, con 3.943 cabezas más que las registradas en 2007, siendo los bovinos machos la mayoría con 2.810 cabezas más que las del periodo anterior, que representan el 71,26%. El otro rango de edad que tuvo para el 2008 un significativo incremento fue el de mayor de 24 meses al crecer 2,38%, con 6.351 cabezas. En este grupo de edad las hembras, con un aumento del 2,80% y 6.273 cabezas más que las del año anterior, representan el 98,77% del total.



En el inventario general bovino de 2008, los machos tuvieron un comportamiento creciente del 2,05% correspondiente a 2.851 cabezas, para una participación del 29,60%, y las hembras un incremento de 1,98% con 6.273 cabezas de ganado más que las del año 2007, para una contribución del 70,40% del incremento total durante el 2008.

Gráfico 56. Representación del hato bovino del Huila. Años 2007-2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

#### - Área de pastos y forrajes

El Huila cuenta con un gran potencial en pastos y cultivos forrajeros dedicados a la ganadería, aunque en los últimos años parte de estas áreas en praderas tradicionales han sido dedicadas a otros cultivos como frutales y piscicultura; también es importante anotar que un número substancial de las mismas ha sido mejorado, tanto en pasturas como en cultivos forrajeros.

Tabla 46. Distribución y variación de las áreas de pastos y forrajes dedicados a la actividad bovina en el Huila. Años 2007-2008

Detalle	Áreas (Has.)		Var % 2008/2007
	2007	2008	
Pastos de corte	5.161	5.857	13,48
Pradera tradicional	632.268	616.481	-2,50
Praderas mejoradas	92.422	101.356	9,67
Cultivos forrajeros	1.012	1.417	40,02
<b>Total</b>	<b>730.863</b>	<b>725.110</b>	<b>-0,79</b>

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

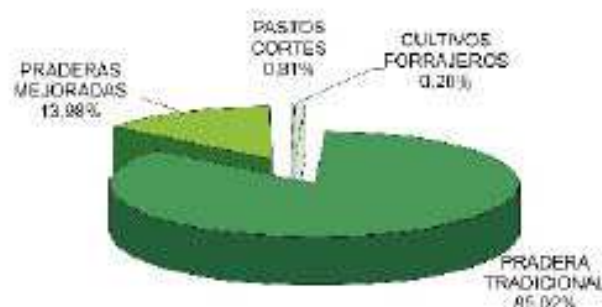
Como lo muestra la tabla anterior el descenso de las áreas durante el 2008 fue de 0,79%, representado en 5.753 hectáreas, destacándose el decrecimiento de las praderas tradicionales, las cuales sumaron 15.787 hectáreas menos que las registradas en 2007. No obstante el incremento en el área de pasturas de corte mejoradas y de forrajes, cuyos resultados a nivel de productividad bovina son de mayor índice, hicieron que los descensos generales no repercutieran en el desarrollo ganadero del departamento.







**Gráfico 57. Participación de las áreas dedicadas a la ganadería bovina en el Huila. Año 2008**



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

#### - Producción de leche

La producción diaria de leche para el departamento del Huila, mostró un crecimiento del 9,52% al pasar de 264.085 Lts./día en el 2007 a 289.235 Lts./día para el 2008. De otro lado los rendimientos promedio en la producción de leche por vaca/día durante el 2008, aumentaron 11,07% al registrar en promedio 3,51 litros/vaca/día. A diferencia de las condiciones climatológicas acaecidas en el año 2007, cuando se presentó el Fenómeno del Pacífico (El Niño), durante el año 2008 las condiciones fueron contrarias con periodos de lluvias prolongados, que hicieron favorable la recuperación y producción de biomasa en las pasturas. Las vacas en ordeño tuvieron en el 2008 un ligero descenso de 0,09% correspondiente a 85 cabezas ordeñadas menos, frente a las 89.857 cabezas registradas en el 2007, situación que no generó caída en la producción puesto que los rendimientos para el 2008 fueron mejores.

**Tabla 47. Producción de leche en el departamento del Huila Años 2007 – 2008**

Indicador	2007	2008	Var %
No. Vacas en ordeño	89.857	89.772	-0,09
Promedio. Lts./vaca/día	3.16	3.51	11,07
Promedio. Lts./día	264.085	289.235	9,52
Producción Leche Lts./Año	96.391.025	105.570.666	9,52

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

En consecuencia la producción de leche para el departamento del Huila en el año 2008 se calculó en 105.570.666 litros, presentando un aumento de 9.179.641 litros que correspondió al 9,52% de más con relación al año anterior.

De otro lado el destino de la producción lechera en el Huila durante el año 2008 presentó que el 41,32% unos 46.621.799 litros es captada por la industria, mientras que el restante 58,68%, que equivale a 61.948.867 litros, se distribuye entre la leche de autoconsumo y la distribuida en el mercado urbano regional, más conocida como la venta por jarreo.

#### - Sacrificio

Durante el año 2008 se incrementó el número de animales sacrificados alcanzando 105.965 cabezas, con un crecimiento del 5,62% de las cabezas sacrificadas el año anterior; entre tanto, el peso total obtenido en pie creció por encima del sacrificio alcanzando 39.393.56 toneladas, lo que representó un 6,85% más a las 36.868.92 toneladas conseguidas en 2007. Esta situación obedeció principalmente al buen comportamiento en los periodos de lluvias, que permitieron alcanzar en promedio 371,7 kilogramos en pie por animal sacrificado.

De este total sacrificado en el 2008, el 56,90% fueron hembras, con 60.291 cabezas, y el 43,10%, que equivale a 45.674 cabezas, fueron machos. El porcentaje de hembras sacrificadas en el Huila continúa siendo muy alto existiendo la necesidad de concienciar al productor por medio de talleres, charlas y/o conferencias sobre la importancia de bajar esta tasa de sacrificio preservando las hembras aptas para la cría y que contribuirán con el crecimiento poblacional de este renglón económico en la región.





Tabla 48. Sacrificio de ganado bovino años 2007 - 2008

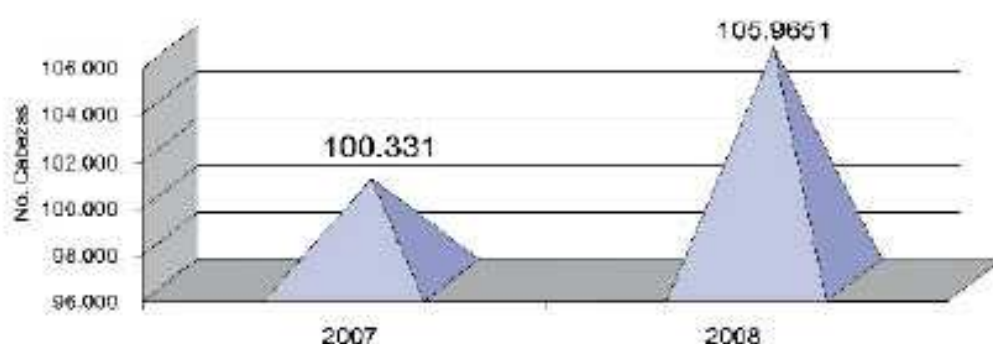
	2007	2008	VARIACIÓN % (2008/2007)			
	No. Cabezas	Peso (Tons.)*	No. Cabezas	Peso (Tons.)*	No. Cabezas	Peso (Tons.)
BOVINOS	100.331	36.868.92	105.965	39.393.56	5,62	6,85

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Exposiciones del Huila-CEAGRODEX.

\* En Pie.

Gráfico 58. Comportamiento del sacrificio bovino en el Huila. Años 2007-2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

#### 7.11.2 Porcinos

##### - Inventario porcino

El año 2008 presentó un decrecimiento sustancial del 20,46%, al registrar 92.693 cabezas, que en valores absolutos correspondió a 23.838 porcinos menos que en el año anterior. Esta variación evidencia la continuidad que tiene el Huila en un sistema de explotación tradicional el cual llegó al 43,87% con 40.664 cabezas, y con sistemas de cría y ceba tecnificados que alcanzan los 31,51% y 24,62% respectivamente.

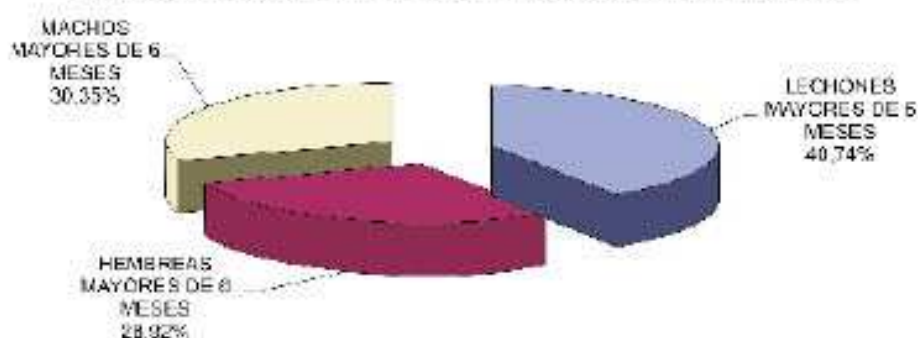
Tabla 49. Inventario porcino y variación para los años 2007 - 2008

Rango	2007	2008	Var. %
Lechones 0-6 meses		37.761	
Hembras mas 6 meses		26.803	
Machos mas 6 meses		28.129	
Cerdas madre	11.997		
Cerdas reposición	15.014		
Lechones	27.212		
Cerdos levante	23.633		
Cerdos ceba	31.539		
Reproductores	7.136		
Total	116.531	92.693	- 20,46

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.  
Instituto Colombiano Agropecuario - ICA (Reporte Vacunación Peste Porcina Clásica-PPC).



Gráfico 59. Participación del Inventario porcino por categorías en el Huila. Año 2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

El departamento del Huila presenta los siguientes índices de producción porcícola:

- Lechones por camada: En promedio de 10
- Lechones al destete En promedio de 8
- Días al destete: En promedio de 47 días

#### - Sacrificio

En el año 2008 fueron sacrificadas 33.709 cabezas, con un importante decremento del 13,62%, que en valores absolutos corresponde a 5.353 chanchos menos sacrificados que en el año anterior. De igual forma el peso total del sacrificio en pie registró 2.838.28 toneladas, frente a las 3.285.71 toneladas obtenidas el año 2007, lo que significó un descenso del 13,61%, equivalente a 447.43 toneladas menos producidas en el 2008.

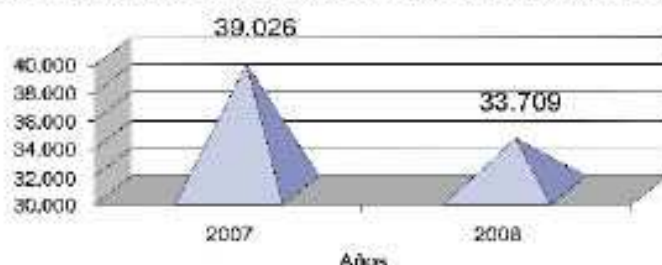
Aunque la información capturada por el Observatorio de Territorios muestra caídas en el consumo de carne porcina, esto puede deberse a la alta informalidad del sacrificio de estos animales y a que los datos respectivos no son registrados en las tesorerías municipales.

Tabla 50. Sacrificio de porcinos en el departamento del Huila años 2007 - 2008

	2007		2008		VARIACIÓN %	
	No. Cabezas	Peso en pie (Tons.)	No. Cabezas	Peso Pie (Tons.)	No. Cabezas	Peso en pie (Tons.)
PORCINOS	39.026	3.285.71	33.709	2.838.28	-13.62	-13.61

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008. Centro Agroindustrial y de Exposiciones del Huila-CEAGRODEX.

Gráfico 60. Comportamiento del sacrificio de porcinos en el Huila. Años 2007-2008



Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.





### 7.11.3 Aves (pollos)

#### - Aves de postura

El año 2008 registró una población de 939.720 aves, población que se incrementó en 3.0%, que corresponde a 27.388 picos más en producción que en el año anterior. El promedio de huevos producidos por ave fue de 290/año, calculándose una producción de 272.518.800 huevos en el año, frente a las 246.329.640 unidades obtenidas en el año anterior; esto significó en valores absolutos 26.189.160 huevos más producidos en el 2008.

Este renglón ha crecido considerablemente durante los últimos años, con un importante papel de las explotaciones intensivas y de los programas de seguridad alimentaria, convirtiéndose en uno de los principales productos de la canasta alimenticia familiar.

Tabla 51. Aves de postura y huevos producidos en el departamento del Huila. Años 2007 - 2008

Detalle	2007		2008		Variación %	
	No. de aves	No. de huevos	No. de aves	No. de huevos	Aves	Huevos
Aves de postura	912.332	246.329.640	939.720	272.518.800	3.00	10,63

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

#### - Aves de engorde

En el año 2008 se registró una población total de 4.276.250 picos; con una tasa de mortalidad del 7,0%, se obtuvo un gran total de aves producidas de 3.976.913 picos, lo cual significó un crecimiento del 16.57% con respecto al año anterior. La producción de carne alcanzó 6.561.9 toneladas, de las que 933,2 toneladas fueron producidas más que el año anterior 2007.

Tabla 52. Aves de engorde y carne producidos en el departamento del Huila. Años 2007 - 2008

Detalle	2007		2008		Var (%)	
	No. Pollos producidos	Peso (Ton)	No. Pollos producidos	Peso (Ton)	Aves	Peso (Ton)
Aves de Engorde	3.411.333	5.628.7	3.976.913	6.561.9	16.57	16,57

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Observatorio de Territorios Rurales, Evaluaciones Agropecuarias 2008.

En consecuencia la avicultura (carne-huevos) en el Huila para el 2008, alcanzó un crecimiento del 12,79% frente a las cifras del 2007. El buen comportamiento de este renglón económico está enmarcado en el asocio de varios factores entre ellos: una disposición de los hogares hacia la búsqueda de productos alimenticios más económicos que otros, el crecimiento de los grandes y medianos productores, oportunidades en créditos y programas de seguridad alimentaria en especial en el subrenglón de huevos (aves de postura).

### 7.11.4 Piscicultura (infraestructura y producción)

La actividad piscícola en el Huila se desarrolla en un total de 437,47 hectáreas distribuidas en 425 estanques o lagos, que corresponde al 97,15% del área total, y el restante 2,85%, de 12,46 hectáreas, se realiza en jaulas y/o jaulones flotantes en el embalse de Betania, utilizadas en espejo de agua para la producción intensiva de tilapia roja y negra principalmente. Después de las ya conocidas ocurrencias que en su momento tuvieron que ver con: el bajo nivel del embalse de Betania y el caudal de los ríos que lo alimentan, ocasionado por el intenso verano como resultado del Fenómeno El Niño, los altos niveles de lodo en las aguas del río Páez, como efecto del deshielo del Nevado del Huila (erupción del 12 de febrero), exceso de biomasa por época de cuaremas y el deficiente control y manejo del ordenamiento del embalse, hicieron que





gran parte de la cosecha del primer semestre de 2007 colapsara presentando un alto nivel de mortalidad calculado en 2.276 toneladas de biomasa; para el año 2008 se tuvo una tendencia a normalizar las condiciones de explotación para este sistema de producción obteniéndose registros de producción piscícola de 18.495.2 toneladas, mayor en (21,26%) frente a los volúmenes alcanzados en el 2007.

Del total producido durante el 2008, la tilapia (roja y negra) alcanzó 17.921 toneladas calculándose un crecimiento del 22,75% después de haber conseguido 14.600 toneladas en el 2007.

Tabla 53. Producción piscícola en el Huila años 2007 - 2008

Concepto	Producción (Ton)		Var. %
	2007	2008	
Tilapia Estanques	6.246,4	5.832,3	-6,23
Tilapia en Jaulas	8.353,3	12.088,4	44,71
<b>TOTAL TILAPIA</b>	<b>14.599,7</b>	<b>17.920,7</b>	<b>22,75</b>
Cachama	198,5	465,1	134,31
Carpa	9,3	10,7	15,05
Trucha	78,5	75,1	-4,33
Otros*	366,5	23,7	-93,53
<b>TOTAL PISCÍCOLA</b>	<b>15.252,6</b>	<b>18.495,2</b>	<b>21,26</b>

\* Tilapia Plateada, bocachico, sábalo.

Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias 2008.

Del total piscícola producido durante el 2008, el 96,90% correspondió a tilapia, de los cuales el 67,45%, cuyo volumen alcanzó 12.088,4 toneladas, se causó bajo el sistema intensivo de jaulas y/o jaulones flotantes y el 32,55% que sumaron 5.832,3 toneladas, se desarrolló en estanques en tierra. De otro lado del total producido en el sistema intensivo, se calculó una producción de 6.770 toneladas que correspondieron al 56,0% en la especie tilapia Chitralada o negra, especie que en los últimos dos años ha ofrecido buenos rendimientos y consistencia en el filete, cumpliendo condiciones ideales para exportación y el restante 44,0% que equivale a 5.319 toneladas, continúa siendo la tilapia roja.





GOBERNACIÓN DEL HUILA  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y MINERÍA

