

## DIMENSION ECONOMICA

### CONTENIDO

- 6 SECTOR PRIMARIO
- 6.1 SITUACIÓN ACTUAL
- 6.2 DIVISION DEL MUNICIPIO EN MICROREGIONES: zonas homogéneas de producción.
- 6.2.1 MICROREGION UNO.
- 6.2.2 MICROREGION DOS.
- 6.2.3 MICROREGION TRES
- 6.3 TENENCIA Y DISTRIBUCION DE LA TIERRA
- 6.3.1 TENENCIA DE LA TIERRA
- 6.4 PRINCIPALES CULTIVOS DEL MUNICIPIO DE IILES
- 6.4.1 PAPA (*Solanum tuberosum*)
- 6.4.1.2 TRIGO (*TRITICUM VULGARIS*)
- 6.4.1.3 ARVEJA (*Pisum Sativum*)
- 6.4.1.4 FRIJOL ARBUSTIVO (*Phaseolus Vulgaris*)
- 6.4.2 CULTIVOS ANUALES
- 6.4.2.1 MAIZ (*Zca mays*)
- 6.5 CADENAS PRODUCTIVAS AGRICOLAS
- 6.6 DESTINO DE LA PRODUCCION
- 6.7 VALOR PRODUCCION, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO
- 6.8 SUBSECTOR PECUARIO
- 6.8.1 LA PRODUCCION BOVINA
- 6.8.2 LA PRODUCCION DE CUYES
- 6.8.3 LA EXPLOTACION DE CERDOS
- 6.9 CADENAS PRODUCTIVAS PECUARIAS
- 6.10 CREDITO AGRARIO
- 6.11 EXTRACCION MINERA
- 6.12 EMPLEO E INGRESOS
- 6.13 COBERTURA DE SERVICIOS DE ASESORIA Y ASISTENCIA TECNICA
- 6.14 PROBLEMÁTICA DEL SECTOR RURAL POR VARIABLE
- 6.15 SECTOR MANUFACTURERO Y EL COMERCIO
- 6.16 MICROEMPRESARIOS COMERCIALES
- 6.17 COMERCIO DIVERSO
- 6.18 ILES COMO UN GRAN "CENTRO" COMERCIAL
- 6.19 COMERCIO "INTERNACIONAL" CONTRABANDO
- 6.20 SECTOR TRANSPORTE
- 6.21 SECTOR CONSTRUCCION
- 6.22 FACTORES QUE INFLUYEN DIRECTA O INDIRECTAMENTE EN EL DESARROLLO DE LA DIMENSION ECONOMICA ( MATRIZ DOFA).

### MATRIZ DOFA

## CUADROS

CUADRO No. 1	VEREDAS MICROREGION UNO. MUNICIPIO DE ILES - 2001
CUADRO No. 2	VEREDAS MICROREGION DOS. MUNICIPIO DE ILES - 2001
CUADRO No. 3	VEREDA DE LA MICROREGION TRES. MUNICIPIO DE ILES- 2001
CUADRO No. 4	TENENCIA – TAMAÑO Y DISTRIBUCIÓN DE LA TIERRA.
CUADRO No. 5	NIVELES DE ACCESO A LA TIERRA
CUADRO No. 6	COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA - CULTIVO DE
CUADRO No.7	CULTIVOS TRANSITORIOS SEMESTRE A -2000
CUADRO No. 8	CULTIVO DE TRIGO – AREA CULTIVADA
CUADRO No. 9	COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA. CULTIVO DE TRIGO–2000
CUADRO No.10	CULTIVO DE ARVEJA – AREA CULTIVADA
CUADRO No.11	COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTAREA. CULTIVO DE ARVEJA
CUADRO No.12	CULTIVO DE FRIJOL – AREA CULTIVADA
CUADRO No.13	COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA. CULTIVO DE FRIJOL
CUADRO No.14	CULTIVO – SEMESTRE A – 2001
CUADRO No.15	CULTIVO DE MAIZ – AREA CULTIVADA 1998-2001
CUADRO No.16	COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA. CULTIVO DE MAIZ-2001
CUADRO No.17	VALOR PRODUCCION, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO
CUADRO No.8	BOVINOS. MUNICIPIO DE ILES -2001
CUADRO No.19	CUYES. MUNICIPIO DE ILES -2001
CUADRO No.20	CERDOS. MUNICIPIO DE ILES
CUADRO No.21	JORNALES E INGRESOS TOTALES - AÑO 2001. MUNICIPIO DE ILES.
CUADRO No.22	POSICION OCUPACIONAL. MUNICIPIO DE ILES

## 6. SECTOR PRIMARIO

## 6.1 SITUACIÓN ACTUAL

El desarrollo económico del Municipio de Iles está determinado por las actividades del sector primario: agrícolas y pecuarias

El subsector agrícola es tradicional y cubre un área de 4.396 hectáreas, equivalente al 52.34 % del territorio municipal. Este se clasifica, según el tiempo de cultivo y su importancia en transitorios y anuales. Los transitorios son: papa, trigo, cebada, arveja y frijón arbustivo. Los anuales el más importante es el maíz.

Existen otros cultivos de menor importancia considerando su área de producción, ellos son: cebolla, tomate de carne y frutales que cubren una extensión de 871 hectáreas, equivalente al 10.36 % del territorio.

En el sector pecuario lo más representativo es el ganado vacuno, los porcinos y cuyes. El área cubierta en pastos naturales que se destina para la ganadería extensiva ocupa 1.351 hectáreas, equivalente al 16.08 % y en pastos mejorados como raygras, brasilero y alfalfa para ganadería semiextensiva ocupa 533 hectáreas, correspondiente al 6.34 %. El área total de este subsector es de 1.884 hectáreas, correspondiente al 22.42 % del territorio

En el subsector productivo se destaca la extracción de madera provenientes de los bosques nativos de las microcuencas hidrográficas del municipio y su transformación está en función de la demanda del recurso extraído: madera y leña.

En general las áreas rurales de municipio que están dedicadas a la producción agropecuaria, son en alto grado homogéneas en relación con la aptitud del suelo y capacidad productiva.

## 6.2 DIVISION DEL MUNICIPIO EN MICROREGIONES: zonas homogéneas de producción.

El territorio del Municipio de Iles, teniendo en cuenta los factores fisiográficos, altura sobre el nivel del mar, pendiente y el tipo de suelos entre otros, se puede agrupar en tres zonas homogéneas o microregiones.

### 6.2.1 MICROREGION UNO.

Ubicada en la altura de 3.200 a 2.800m.s.n.m. con pendientes del 7 al 12%, sus suelos son arcillosos, algunos son superficiales, otros profundos (0.50 – 1.70m). y de buena fertilidad. Comprende 12 veredas con un área aproximada de 4.230 hectáreas que representan el 50% de la superficie total del municipio.

En la microregión uno, se observa cultivos en su mayoría misceláneos (MS), papa (Pa), pastos manejados (Pm) y trigo (Tr).

En el Cuadro No. 1 se observa el nombre de las veredas, cultivos de la microregión, área cultivada y cobertura sobre el área total cultivada.

Cuadro No. 1  
VEREDAS MICROREGION UNO  
MUNICIPIO DE ILES - 2001

VEREDAS	CULTIVOS DE LA MICROREGION	AREA CULTIVADA Has.	COBERTURA %
Iscuazán	Papa - Pm	435	5.2
San Antonio	Papa - Pm	283	3.4
El Carmen	Papa - Tr	388	4.6
El Mirador	Papa - Pm	181	2.2
Yarquí	Papa - Pm	217	2.6
Loma Alta	Papa - Tr	440	5.2
Tamburán	Trigo - Pm	517	6.1
Bolívar	Papa - Tr	310	3.7
Alto del Rey	Papa - Tr	221	2.6
El Rosario de Occidente	Papa - Tr	81	1.0
San Francisco	Papa - Tr	583	6.9
Loma de Argotis	Papa - Pm	574	6.8
Total		4.230	50.3

Fuente. Secretaría de Agricultura departamental, 2002. Ajustes esta investigación, 2003.

### 6.2.2 MICROREGION DOS.

Situada a una altura de 2.800 a 2.400m.s.n.m. con pendientes del 12 al 25%, sus suelos son arcillosos, profundos y de fertilidad media, comprende 4 veredas con área aproximada de 1.810 hectáreas que representan el 21.5% de la superficie del territorio del municipio.

En la microregión dos, los cultivos de mayor cobertura son trigo (Tr), maíz (Mz) y arveja (Ar), que representan el 21.54% de la superficie del territorio municipal.

En el Cuadro No. 2, indica el nombre de Las veredas, cultivo, área cultivada y porcentaje de cobertura.

Cuadro No. 2  
VEREDAS MICROREGION DOS  
MUNICIPIO DE ILES - 2001

Veredas	Cultivos de la Microregión	Area cultivada	Cobertura %
Urbano	Tr – Mz – Ar	500	6.0
San Javier	Tr – Mz - Ar	405	5.0
Villa Nueva	Tr – Mz	205	2.5
El Rosario	Tr - Mz	700	8.04
Total		1.810	21.54

Fuente: Secretaría de Agricultura, 2001. Ajustes esta investigación, 2003

### 6.2.3 MICROREGION TRES

Situada a una altura de 2.400 a 2.000 m.s.n.m. con pendientes del 25 al 40%, suelos de textura arcillosos y de mediana fertilidad, comprende 5 veredas con área aproximada de 1.431 hectáreas que representan el 17.03% de la superficie total del municipio.

En esta microregión, los cultivos predominantes son: frijol (Fr), cebolla (Ce) y frutales cítricos (Fc).

En el Cuadro No. 3, se observa el nombre de las veredas, cultivo, área cultivada y porcentaje de cobertura con respecto a la superficie del municipio.

Cuadro No. 3  
VEREDA DE LA MICROREGION TRES  
MUNICIPIO DE ILES - 2001

El Capuli	Fr - Ce	237	3.0
-----------	---------	-----	-----

Tablón Bajo	Fr - Fc	29	0,2
Tablón Alto	Fr - Fc	592	7,0
La Esperanza	Fr - Ce	282	3,5
El Porvenir	Fr - Fc	291	3,5
Total		1431	17.03

FUENTE: Secretaría de agricultura Departamental, 2001. Ajuste esta investigación 2003.

Dentro del territorio municipal existe un área de páramo y de relieve variable, que ocupa las partes altas de las montañas a más de 3.000 m.s.n.m. cuya vegetación está adoptada básicamente para retener el recurso agua. Esta zona tiene una extensión de 680 hectáreas equivalente al 8.09 % de la superficie total del municipio, la vereda que conforman esta zona es El Común.

### 6.3 TENENCIA Y DISTRIBUCION DE LA TIERRA

Los tipos de tenencia predominantes en el municipio son: propietarios, arrendatarios y aparceros. Estas formas son dinámicas y se presentan en todas las veredas del municipio.

En el Cuadro No. 4 indica la forma como se encuentra la distribución y tamaño de la tierra.

#### 6.3.1 TENENCIA DE LA TIERRA

Según la información del IGAC, en el área rural existe 2.196 predios que corresponden a 2.891 propietarios de 7.771.46 hectáreas, no todas ellas aptas para la agricultura, por cuanto cierta parte pertenecen a zonas de páramo o rastrojo natural.

Observando la distribución de la tierra, se muestra que el 33.68% de los predios corresponde a 903 propietarios microfundistas, que tienen menos de una (1) hectárea.

Esto significa que 313.60 hectáreas representan el 4.04% de la tierra y se reparten en el 31.23% de campesinos propietarios.

El 36.87% de los predios corresponden a 1.027 propietarios minifundistas, que tienen de una (1) a dos (2) hectáreas, abarcando un total de 1.385.87 has, las cuales representan el 17.83% de la tierra y se distribuyen en el 35.52% de propietarios.

El 13.02% de los predios, corresponden a 412 propietarios pequeños, cuyos propietarios oscilan entre dos (2) y cinco (5) has., existiendo un total de 1.071.95 has, representando el 13.79% de la superficie y se distribuyen en el 14.25% de propietarios.

El 10.42% de los predios, corresponden a 329 propietarios de economía campesina; oscilan entre cinco (5) y diez (10) has, abarcando un total de 1.567.05 has, representando el 20.16% de la superficie del municipio, y se distribuyen en el 11.38% de los propietarios.

El 2.37% de los predios, corresponden a 75 propietarios de mediana propiedad, los cuales poseen un hectareaje de diez (10) a quince (15) has, correspondiendo un total de 614.4 has, representando el 7.91% de la superficie del municipio y se distribuyen en el 2.59% de los propietarios.

El 1.37% de los predios, corresponden a 53 propietarios de gran propiedad, ya que poseen un rango de quince (15) a veinte (20) has, comprendiendo un total de 509.43 has representando el 6.56% de la superficie del municipio y se distribuyen en el 1.83% de los propietarios.

El 1.46% de los predios, corresponden a 44 propietarios calificados, poseen de veinte (20) a cincuenta (50) has, comprendiendo un total de 900.07 has, representando el 11.58% de la superficie y se distribuyen en el 1.52% de los propietarios.

El 0.73% y 0.09% de los predios corresponden a 36 y 12 propietarios latifundistas respectivamente, o sea que tienen de 50 a 100 has y de 100 a 200 has, correspondiendo en su primer orden un total de 1.130.6 has y en el segundo de 278.5 has, representado el 14.55% y el 3.58% de la superficie total del municipio y se distribuyen en el 1.25% y 0.42% de los propietarios. (Ver Cuadro No. 4)

Cuadro No. 4  
TENENCIA – TAMAÑO Y DISTRIBUCIÓN DE LA TIERRA  
MUNICIPIO DE ILES – 2001

RANGO Hectáreas	No. PREDIOS	PREDIOS %	PROPIETARIOS	PROPIETARIOS %	SUPERFICIE Hectáreas	SUPERFICIE %
< 1	740	33,68	903	31,23	313,60	4,04
1 a 2	810	36,87	1027	35,52	1385,87	17,83
2 a 5	286	13,02	412	14,25	1071,95	13,79
5 a 10	229	10,42	329	11,38	1567,05	20,16
10 a 15	52	2,37	75	2,59	614,40	7,91
15 a 20	30	1,37	53	1,83	509,43	6,56
20 a 50	32	1,46	44	1,52	900,07	11,58
50 a 100	16	0,73	36	1,25	1130,60	14,55
100 a 200	2	0,09	12	0,42	278,50	3,58
TOTAL	2197	100,00	2891	100,00	7771,46	100,00

Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, 2001. Secretaría de Agricultura Departamental, 2001. Esta investigación, 2003.

El análisis anterior nos muestra que existen cinco niveles de acceso a la distribución de la tierra: menos de una hectárea, entre 1 y 5 hectáreas, entre 5 y 20 hectáreas y entre 20 y 100 hectáreas. En otras palabras, en el municipio coexisten: la huerta familiar, la economía campesina, la pequeña propiedad y la gran propiedad, como lo indica el Cuadro No. 5.

La huerta familiar es una extensión de un cuarto de hectárea dedicada al cultivo de pan–coger generalmente de hortalizas, integrado por un grupo familiar de 4 personas, de las cuales el jefe se dedica a jornalear y la señora como ama de casa garantiza el alimento en su hogar.

Los predios con extensiones entre 1 a 5 hectáreas, se los considera como de economía campesina, el ingreso familiar proviene de la explotación de las parcelas, poseen cultivos misceláneos de corto período vegetativo y ganadería de leche o engorde.

La huerta familiar es una extensión de un cuarto de hectárea dedicada al cultivo de pan–coger generalmente de hortalizas, integrado por un grupo familiar de 4 personas, de las cuales el jefe se dedica a jornalear y la señora como ama de casa garantiza el alimento en su hogar.

Los predios con extensiones entre 1 a 5 hectáreas, se los considera como de economía campesina, el ingreso familiar proviene de la explotación de las parcelas, poseen cultivos misceláneos de corto período vegetativo y ganadería de leche o engorde.

CUADRO No. 5  
NIVELES DE ACCESO A LA TIERRA

DISTRIBUCION DE LA TIERRA Hectáreas	NIVELES
Menores de 1	Huerta familiar
1 – 5	Economía campesina
5 – 20	Pequeña propiedad
20 – 100	Mediana propiedad

Más de 100	Gran propiedad
------------	----------------

FUENTE: Esta Investigación E.OT. ILES, 2001

Entre el rango de 5 a 20 ha, se ubica la pequeña propiedad, generalmente dedicada a papa, trigo y maíz, mano de obra alquilada a jornaleros.

Los predios mayores a 20 ha, pueden asimilarse a la mediana propiedad, lo que significa tener en cuenta la relación productividad y extensión para implementar programas de asistencia técnica recomendable en la actividad agropecuaria.

Los mayores a 100 ha. o latifundios, se caracterizan porque tienen una baja productividad, como consecuencia de una subutilización de la tierra dedicada a la agricultura tradicional.

#### 6.4 PRINCIPALES CULTIVOS DEL MUNICIPIO DE ILES

En el municipio se cultiva: papa, trigo, maíz, cebada, arveja, fríjol arbustivo, cebolla, ullocos, ocas y frutales (cítricos). Por las condiciones de clima y suelo que presentan las microregiones, se destacan en importancia económica los cultivos transitorios: papa, trigo, arveja, fríjol arbustivo y el maíz como cultivo anual.

##### 6.4.1 PAPA (*Solanum tuberosum*)

Este tubérculo ocupa 236 has. de terreno y se cultiva en alturas comprendidas entre los 2.800 a 3.200 m.s.n.m.

Las variedades de papa que más se cultiva son: roja, huila, morasurco, parda pastusa y en mínima producción la chaucha. Las anteriores variedades son de ciclo vegetativo corto (5 meses).

Analizando las estadísticas de papa en el área rural del municipio, entre los años 1996 y semestre A de 2001, no se registran diferencias sustanciales en cuanto al área sembrada; generalmente sobre las área utilizadas se rota los cultivos: papa – trigo – papa, y los incrementos de superficie sembrada no ha sido posible por falta de crédito oportuno y los altos costos de producción.

Cuadro No. 6  
COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA - CULTIVO DE PAPA año 2001 (pesos corrientes)

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR NITARIO	VALOR TOTAL
Preparación del suelo				
* Arada	Yuntas	10	12000	120000
* Rastrillada	Yuntas	3	12000	36000
* Caballoneada	Yuntas	3	12000	36000
	Subtotal			192.000
Siembra				
* Siembra tapada	Jornal	15	5000	75000
* Labores culturales				0
* Aportes	Jornal	20	5000	100000

Control sanitario				0
* Aplicación fungicidas	Jornal	15	5000	75000
* Aplicación insecticidas	Jornal	5	5000	25000
* Control de malezas	Jornal	15	5000	75000
* Fertilización	Jornal	5	5000	25000
	Subtotal			375.000
Cosecha				
* Recolección	Jornal	25	5000	125000
* Manipuleo	Jornal	20	5000	100000
	Subtotal			225.000
Control Sanitario				
* Insecticidas	Litros	8	35000	280000
* Fungicidas	Litros	22	8500	187000
	Subtotal			467.000
Otros				
* Empaque	Costal	300	500	150000
* Cabuya	Rollo	1	2000	2000
	Subtotal			152.000
TOTAL COSTOS DIRECTOS				2711000
IMPREVISTOS - OTROS				169000
COSTO TOTAL Ha				2880000
PRECIO PAGADO PRODUCTO \$ Tn				245000
INGRESOS \$ Ha				2695000
UTILIDAD BRUTA				-185000
RENTABILIDAD %				-6,5

Fuente. Secretaría de Agricultura Departamental, URPA. 2001, Cálculos esta investigación, 2003.

En últimos cuatro años (1999-2002), los rendimientos del producto, han bajado hasta en un 50 %, por los cambios climáticos y la presencia de plagas y enfermedades como: la palomilla guatemalteca (tenia solanivora), la roña de la papa (spongospira subterránea), la roya (puccinia pitierina) y el gusano blanco (premnotriplex vorax). Esta situación se agudizó por el incremento de los costos de producción por hectárea, debido al aumento de precios en los insumos, semillas, fertilizantes, pesticidas y el empaque. Fenómeno que incidió negativamente en la rentabilidad del productor, toda vez que, los precios en el mercado, rara vez compensaron la inversión efectuada en el cultivo.

En cuanto al control de las enfermedades, el 60% de los productores desconocen las formas de control de las enfermedades, específicamente en dosis y época de aplicación, lo mismo en su sintomatología. La virosis constituye el principal problema de los cultivos de papa. Para evitar la virosis y aumentar la

producción se recomienda utilizar semillas certificadas o seleccionadas e implantar las prácticas de prevención contra las enfermedades virósicas, principal causante de los bajos rendimientos.

La gota es una enfermedad que depende de las condiciones climáticas, la sintomatología se caracteriza por el apareamiento de una manchas pardas y luego negras. Lo negativo es que los agricultores no contemplan el factor clima y siembran en cualquier época del año. El control lo hacen con Dithame M45, Curzate M8, cuyas aplicaciones dependen de la intensidad de las lluvias. Sin embargo para evitar esta enfermedad se propone sembrar variedades de papa más resistentes y realizar la rotación de cultivos. Lo mismo se propone para la enfermedad Tizón temprano, o en su defecto el uso del químico Oxiclóruo de cobre, sobre todo cuando aparecen manchas como anillos concéntricos en las hojas.

La plaga de mayor importancia en el área es el gusano blanco, éste forma galerías en el tubérculo debilitándolo y bajando drásticamente su rendimiento. Para el control generalmente utilizan furacán líquido, sin embargo, este químico produce daños a la planta, se ha comprobado que no controla totalmente el insecto y es peligroso para las personas que lo consumen. Se recomienda, otros métodos de control más eficientes y económicos, como son la utilización de barreras vivas (trampas), las cuales hacen que disminuya el número de aplicaciones de productos carbofurados

Por otra parte, en el Cuadro No. 6, se indica los costos de producción por hectárea para la papa en el semestre B de 2001. En éste período se obtuvo una rentabilidad negativa del 6.5%. cabe anotar que esta rentabilidad esta sujeta a los actos de oferta y demanda del mercado. Generalmente, el 18% de la producción abastece el mercado local y el excedente, 82% de la producción se comercializa en las ciudades de Pasto y Cali. La producción de papa genera empleo significativo, utiliza 120 jornales por hectárea.

#### 6.4.1.2 TRIGO (TRITICUM VULGARIS)

A partir del año de 1996, el área de producción es menor por efecto de las importaciones de trigo. En Iles, el trigo se cultiva en predios de 2 – 3 o más hectáreas, es un cultivo de rotación. La producción obtenida el 60% se destina a los molinos de la ciudad de Pasto, un 30% lo comercializan en trigonar y el 10% en consumo local.

Con relación al rendimiento y por efecto de las nuevas tecnologías, en 2000 se obtuvo un rendimiento promedio de 2.000 kg/ha., con una producción total de 510 ton/año. (Ver Cuadro No. 7).

Cuadro No. 7  
CULTIVOS TRANSITORIOS SEMESTRE A –2000  
MUNICIPIO DE ILES (pesos corrientes)

CULTIVO	AREA (Has) SEMBRADA	AREA (Has) COSECHADA	RENDIMIENTO Kg/Ha	PRODUCCION Ton	PRECIO PAGADO PROD. \$ Ton	COSTO DE PRODUCCION \$ Ha
Papa	236	236	11000	2596	245000	2880000
Trigo	255	255	2000	510	390000	550000
Arveja	95	95	1140	108,5	2570000	1050000
Frijol	60	60	800	48	1280000	830000

FUENTE: Secretaría de Agricultura Departamental. URPA. Cálculos E.O.T 2003

Los limitantes para la producción de trigo en Iles son: mala distribución de lluvias, presencia de heladas y las enfermedades patógenas como: la roya del tallo causada por el hongo (Puccinia graminis) y roya amarilla (Puccinia striiformis).

De otra parte es de anotar que este cultivo está en vía de sustitución debido a las políticas agrarias del país, que no permiten una producción regional por causa de las importaciones de trigo, a pesar de que su rentabilidad es del 42% por cosecha en el año 2000 (ver cuadro No.9).

Con relación a la generación de empleo, este cultivo utiliza 24 jornales por hectárea. La participación de la familia es notoria en época de cosecha. La labor que más se utiliza la mano de obra es en la recolección y la trilla, ocupando un número de 15 jornales.

En los años 1996-2000 la tendencia fue la de reducir el área cultivada por la apertura económica, los bajos incrementos en el precio interno y las alzas desproporcionadas de los costos en los insumos. (ver Cuadros No. 8 y 9).

CUADRO No. 8  
CULTIVO DE TRIGO – AREA CULTIVADA  
MUNICIPIO DE ILES – 1996-2000 (pesos corrientes)

PERIODO SEMESTRE AÑO	AREA (Has) SEMBRADA	AREA (Has) COSECHADA	RENDIMIENTO Kg/Ha	PRODUCCION Ton	PRECIO PAGADO PROD. \$ Ton	COSTO DE PRODUCCION \$ Ha
B - 96	270	270	2000	540	315000	460000
A - 97	265	265	2100	556,5	340000	475000
B - 97	N.R.	N.R.				
A - 98	255	255	2000	510	385000	510000
B - 99	250	250	2000	500	387000	525000
A - 00	250	250	2000	510	390000	550000

FUENTE: Secretaría de Agricultura Departamental. URPA. Cálculos E.O.T 2003..

En cuanto a las semillas, los productores desconocen la tecnología para la selección y desinfección de las semillas de enfermedades patógenas.

Lo mismo sucede con las plagas, el 80 % de los agricultores desconocen las formas de ataque de las plagas, realizan aplicaciones subdosificadas de pesticidas y en épocas no apropiadas para atacar a: trozadores-agrotis ipsilon; chizas-ancognatha scarabecides; áfidos-macrosiphun-granarium; minadores-liryomizahuidobrensis. Para el control de plagas se debe realizar tres aplicaciones de insecticidas, a los 8,16,24 días de sembrado, esto con el fin de controlar los áfidos ( dimecron 1 lt./ha., basudim 1 lt./ha., roxión 1 lt./ha.) y de prevenir el enanismo, las aplicaciones deben hacerse según las visitas y estado del cultivo.

#### 6.4.1.3 ARVEJA (*Pisum Sativum*)

A partir del año de 1996 el área cultivada de este producto ha estado incrementándose (Ver Cuadro No. 10). Los sistemas más apropiados para la siembra y manejo del cultivo se relaciona con las condiciones de humedad de la zona y la época de siembra.

En el semestre A de 1999, se sembraron 58 hectáreas las cuales se cosecharon en su totalidad el semestre B de 1999.

El sistema más utilizado de siembra en Iles es en surco, éste sistema garantiza un buen rendimiento, llegando a producir por semestre 1.140 Kg/ha. (Ver Cuadro No. 7).

Los limitantes para la producción, tienen que ver con la presencia de enfermedades como Ascochyta y Antracnosis, sus hongos atacan a la hoja y vainas.

CUADRO No. 9  
COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA  
CULTIVO DE TRIGO –2000 (pesos corrientes)

LABORES	COSTOS TOTALES \$
Preparación del Suelo	36000
Siembra	76500
Aplicaciones	30500
Recolecciones	153500
Insumos	253500
Costo Total Hectárea	550000
Rendimiento Tn/Ha	2
Precio Pagado \$ Ton	390000
Ingresos \$ 1 Ha	780000
Utilidad Bruta	230000
Rentabilidad 42%	

FUENTE: Secretaría de Agricultura Departamental.URPA. Ajuste E.O.T. 2003.

La mancha de Ascochyta aparece a los 20 a 25 días después de la siembra, su sintomatología son unas manchas circulares pardo-oscuros, el manzate una libra por cada 200 litros de agua, es el químico que más utilizan. Sus aplicaciones se realizan según su grado de ataque. Se recomienda como una forma de evitar el uso de químicos la selección de semillas libres de patógenos. La pudrición por antracnosis, aparece según la incidencia de las lluvias, su sintomatología son unas manchas color café oscuro, el control se hace con dithame M45 (500 grs. en 200 litros de agua ó 2.5 kgs./ha.), ó a través de la consecución de semillas seleccionadas y las prácticas de rotación de cultivos.

CUADRO No. 10  
CULTIVO DE ARVEJA – AREA CULTIVADA  
MUNICIPIO DE ILES. 1996-2000 (pesos corrientes)

PERIODO SEMESTRE - AÑO	AREA (Has) SEMBRADA	AREA (Has) COSECHADA	RENDIMIENTO Kg/Ha	PRODUCCION Ton	PRECIO PAGADO PROD. \$ Ton	COSTO DE PRODUCCION \$ Ha
B - 96	49	49	640	30,5	198.000	780.000
A - 97	50	50	650	32,5	2.036.000	850.000
B - 97	50	50	670	33,5	2.110.000	910.000
A - 98	54	54	710	38,5	2.150.000	950.000
A -99	58	58	770	44,5	2.200.000	990.000
B - 99	60	60	800	48	2.300.000	1.050.000
A - 00	95	95	1140	108,5	2.570.000	1.050.000

Fuente. Secretaría de Agricultura Departamental. Urpa, 2001, Cálculos esta investigación, 2003

En relación con la generación de empleo, este cultivo utiliza 35 jornales por hectárea.

El crecimiento productivo, se debe a la rentabilidad del producto, alcanzó en el año de 2000 un 179% por cosecha, a pesar que cada año se aumenta los costos de producción sobre todo los insumos. (Ver Cuadro No. 11).

CUADRO No. 11  
COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTAREA  
CULTIVO DE ARVEJA  
MUNICIPIO DE ILES -2000

LABORES	COSTOS TOTALES \$
---------	-------------------

Preparación del Suelo	136.500
Siembra	168.000
Aplicaciones	126.000
Recolecciones	220.500
Insumos	399.000
Costo Total Hectárea	1.050000
Rendimiento Tn/Ha	1,14
Precio Pagado \$ Ton	2.570.000
Ingresos \$ 1 Ha	2.929.800
Utilidad Bruta	1.879.800
Rentabilidad 179%	

FUENTE: Secretaría de Agricultura Departamental.URPA. Ajuste E.O.T. 2003

#### 6.4.1.4 FRIJOL ARBUSTIVO (*Phaseolus Vulgaris*)

El cultivo de fríjol a medida de que los productores lo valoren es promisorio en Iles. Es un cultivo alternativo, de diversificación.

En la actualidad cubre alrededor de 60 hectáreas con un rendimiento de 800 kg/ha. (Ver Cuadro N0. 7).

Esta ubicado en la parte media y baja del territorio municipal. La mayor parte de la producción lo comercializan en el municipio de Pasto, un mínimo es para el autoconsumo y para el mercado local.

Las limitantes en su producción es la presencia de enfermedades como la roya causada por el hongo (*Huromyces Phaseol*) antrocnosis (*Calletotrichum Lindemutianum*), oidium (*Erysiphe pologoni*) y la mancha angular (*Isariopsis griseola*) y como plaga que ataca a las vainas se presentan el barrenador – *Heliothis*.

La antrocnosis (*Calletotrichum Lindemutianum*),, aparece según la incidencia de las lluvias, su sintomatología son unas manchas color café oscuro, el control se hace con dithame M45 (500 grs. en 200 litros de agua ó 2.5 kgs./ha.), ó a través de la consecución de semillas seleccionadas y las prácticas de rotación de cultivos.

La forma de producción del fríjol, es eminentemente de economía campesina, debido a que es cultivada por pequeños productores, en áreas comprendidas entre 1 a 2 hectáreas.

El número de jornales que se utiliza en todo el proceso productivo es de 68, excluyendo la mano de obra familiar.

El área sembrada y cosechada durante los últimos 4 años se ha mantenido, debido a la diversificación del cultivo de trigo por fríjol y los costos de producción. (Ver Cuadros No. 12 - 13)

CUADRO No. 12  
CULTIVO DE FRIJOL – AREA CULTIVADA  
MUNICIPIO DE ILES – 2000 (pesos corrientes)

PERIODO SEMESTRE - AÑO	AREA (Has) SEMBRADA	AREA (Has) COSECHADA	RENDIMIENTO Kg/Ha	PRODUCCION Ton	PRECIO PAGADO PROD. \$ Ton	COSTO DE PRODUCCION \$ Ha
A - 96	55	55	750	42		680.000
B - 96	50	50	800	40	850.000	700.000
A - 97	60	60	750	45	910.000	745.000
B - 97	60	60	800	48	950.000	790.000
A -98	55	55	820	45	990.000	810.000
B - 98	55	55	800	44	1.050.000	815000
A - 99	60	60	850	51	1.050.000	830.000

B - 00	60	60	800	48	1.280.000	830.000
--------	----	----	-----	----	-----------	---------

FUENTE: Secretaría de Agricultura Departamental. URPA. Cálculos E.O.T 2003

CUADRO No. 13  
 COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA  
 CULTIVO DE FRIJOL ARBUSTIVO  
 Municipio de Iles –2000 (pesos corrientes)

LABORES	COSTOS TOTALES \$
Preparación del Suelo	67.500
Siembra	130.500
Aplicaciones	61.500
Recolecciones	241.000
Insumos	329.500
Costo Total Hectárea	830.000
Rendimiento Tn/Ha	0,8
Precio Pagado \$ Ton	1.280.000
Ingresos \$ 1 Ha	1.024.000
Utilidad Bruta	194.000
Rentabilidad 23%	

FUENTE: Secretaría de Agricultura Departamental. URPA. Ajuste E.O.T. 2003

#### 6.4.2 CULTIVOS ANUALES

En el Cuadro No. 14, se describen indicadores de la producción del maíz, un importante cultivo anual del municipio de Iles.

##### 6.4.2.1 MAIZ (Zca mays)

Es otro cultivo de significación económica, su área cosechada en el 2001 fue de 90 has, con un rendimiento de 815 kg/ha. Está ubicado en la mayoría de las veredas que conforman la microregión 1 del municipio. Su rentabilidad es del 8.5 % por cosecha(ver cuadro No. 14 y 16)

Cuadro No.14  
 CULTIVO – SEMESTRE A – 2001  
 MUNICIPIO DE ILES (pesos corrientes)

CULTIVO	AREA SEMBRADA (has)	AREA COSECHADA (has)	RENDIMIENTO kg/ha	PRODUCCION Ton	PRECIO PAGADO PROD. \$ Ton	COSTO DE PRODUCCION \$ Ha
Maíz	90	90	815	61	509.756	391.800

FUENTE: Secretaría de Agricultura Departamental. URPA. Ajuste E.O.T. 2003

El maíz ocupa un renglón importante como fuente de alimentación y los productores lo comercializan en la ciudad de Pasto.

El sistema de cultivo sigue siendo tradicional. Las variedades de maíz son nativas: amarillo y capia. Su periodo vegetativo alcanza hasta once (11) meses.

En el sistema productivo tradicional, el maíz utiliza 40 jornales por hectárea, la mayor ocupación de jornales se hace en las etapas de recolección, selección y empaçado.

Un factor limitante para los rendimientos de la producción de maíz es la roya, una enfermedad producida por el hongo *Helminthosporium*, el ataque de las plagas y los altos costos de producción. (Ver Cuadros No. 15 - 16).

Las plagas es uno de los limitantes del rendimiento del producto, son plagas del suelo y follaje como trozadores y chizas (*agrotis* sp y *ancogtha* scaraberoides, *spodoptera* frugiperda), aparecen a los 30 y 45 días después de la siembra, producen daños en las hojas y destruyen los cogollos nuevos. Para el control se utiliza en parathión 0.5 lts/ha. tres veces. Sin embargo, para evitar el uso de este químico, se recomienda utilizar cebos envenenados aplicados en la base de la planta, ésta práctica por el hecho de ser localizada causa menos disturbios en la fauna benéfica. Los cebos se preparan de la siguiente forma: 1 kg. de dipterex, 4 litros de agua, 1 arroba de salvado o aserrín. Estas aplicaciones se deben hacer en horas de la tarde. También es aconsejable incorporar al momento de las siembra 30 kg. de lorsban.

Cuadro No. 15  
CULTIVO DE MAIZ – AREA CULTIVADA 1998-2001  
MUNICIPIO DE ILES (pesos corrientes)

PERIODO AÑO	AREA (Has) SEMBRADA	AREA (Has) COSECHADA	RENDIMIENTO Kg/Ha	PRODUCCION Ton	PRECIO PAGADO PROD. \$ Ton	COSTO DE PRODUCCION \$ Ha
1998	70	70	800	56	322000	270000
1999	72	72	780	56	330000	270000
2000	75	75	820	61,5	348000	300000
2001	90	90	815	61	509756	391800

FUENTE: Secretaría de Agricultura Departamental. URPA. Cálculos E.O.T 2003.

Cuadro No.16  
COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA  
CULTIVO DE MAIZ año 2001

LABORES	COSTOS TOTALES \$ (pesos corrientes)
Preparación del Suelo	50552
Siembra	56871
Aplicaciones	37914
Recolecciones	788466
Insumos	167617
Costo Total Hectárea	391800
Rendimiento Tn/ha	0,82
Precio Pagado \$ Ton	509756
Ingresos \$ 1 ha	418.000
Utilidad Bruta	26200
Rentabilidad 8.5%	

FUENTE: Secretaría de Agricultura Departamental. URPA. Ajuste E.O.T. 2003

## 6.5 CADENAS PRODUCTIVAS AGRICOLAS

Cabe señalar que en el municipio se puede impulsar la asociación de productores para el desarrollo agroindustrial y pecuario, con el fin de generar mayor trabajo, riqueza y garantizar condiciones más ventajosas de competitividad, en los mercados locales, regionales e incluso nacionales.

Este estudio identificó que con la explotación de determinados productos se puede impulsar cadenas productivas que le pueden permitir al municipio desarrollarse en un marco más dinámico, obtener mayores beneficios para los productores y la economía local. Las cadenas que se recomiendan impulsar previos estudios interdisciplinarios, son:

**Cadena de la papa:** Iles, al igual que la mayoría de los municipios de la exprovincia de Obando, se caracterizan por ser productores de papa. El proyecto es lograr la unificación regional con el fin de buscar aumentar la producción papera, en especial la de variedades para uso industrial indispensable para la generación de valor agregado. El proyecto es concebible si se apoya la producción, comercialización, e industrialización de la papa; fomentando la investigación económica, el uso de insumos, la mecanización, capacitación y formación del recurso humano y facilitar la asistencia técnica a productores y comerciantes permanentemente. El proyecto contempla la consolidación de centros de acopio y abastos de papa, los cuales pueden crearse en cada municipio, por ejemplo en Iles. Se iniciaría el proceso con el lavado, la clasificación y empaque, garantizando de esta manera posteriores procesos de producción de papa frita, deshidratada, chips, harinas y féculas de papa, para el consumo nacional y para la exportación..

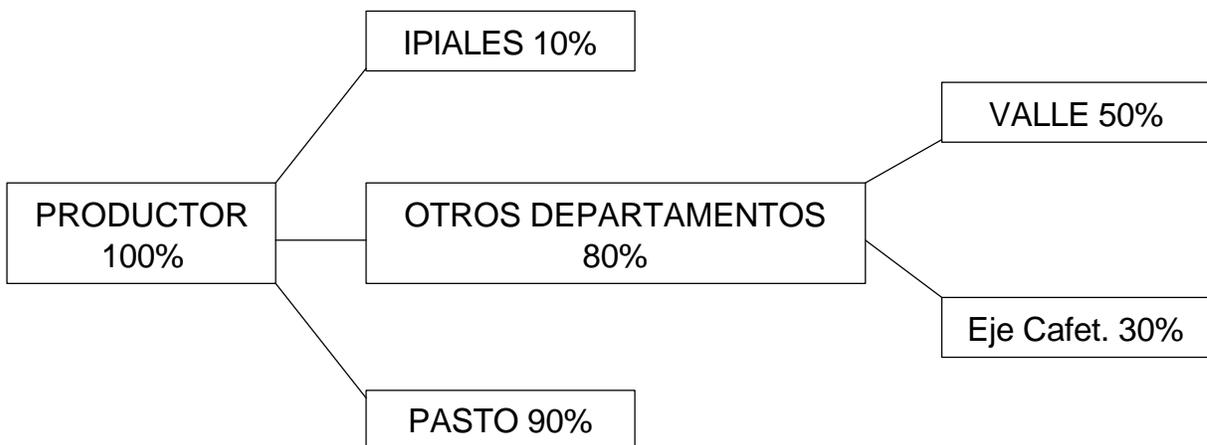
Cadena lactea: el objetivo es transferir tecnología en la producción de leche y mejorar la competitividad de la cadena. Para ello es indispensable realizar investigación sobre el tipo de bovinos más adaptables al clima y tipo de praderas de altura y realizar transferencia de tecnologías en el manejo de praderas.

Otras cadena que se pueden impulsar es la de fríjol.

#### 6.6 DESTINO DE LA PRODUCCION

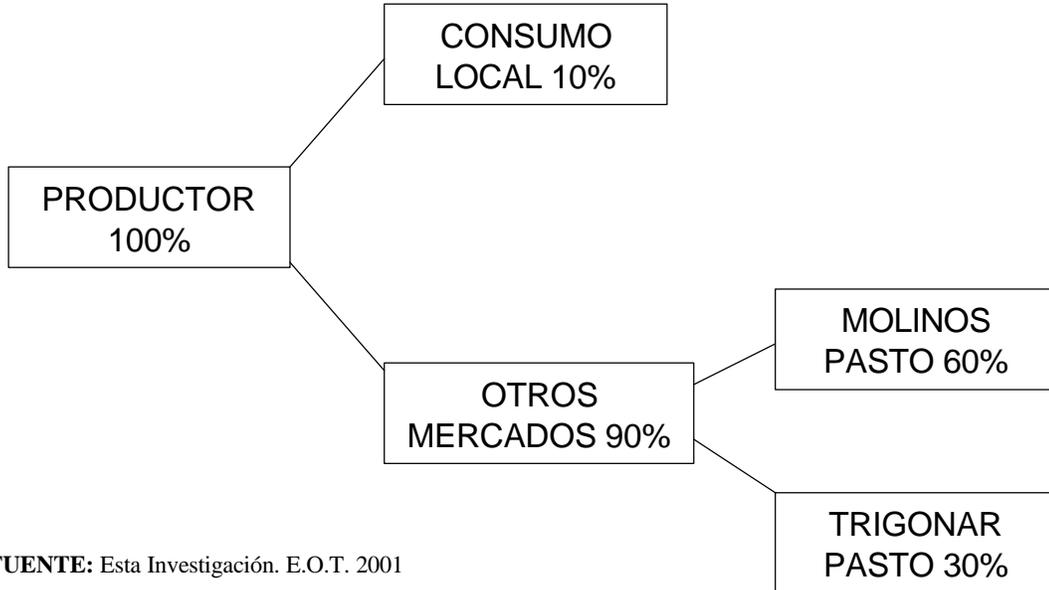
La producción agrícola en el municipio se destina mínimamente al autoconsumo, el resto se destina al mercado. El comercio de la papa se realiza con la intervención de una amplia cadena de intermediarios, los cuales adquieren el producto directamente en el predio rural, transportándolo posteriormente a las ciudades internas del país. Los excedentes de producción que se comercializan están alrededor del 80%. (Ver Gráficas).

GRAFICO No. 1  
ILES: DESTINO DE LA PRODUCCION DE PAPA



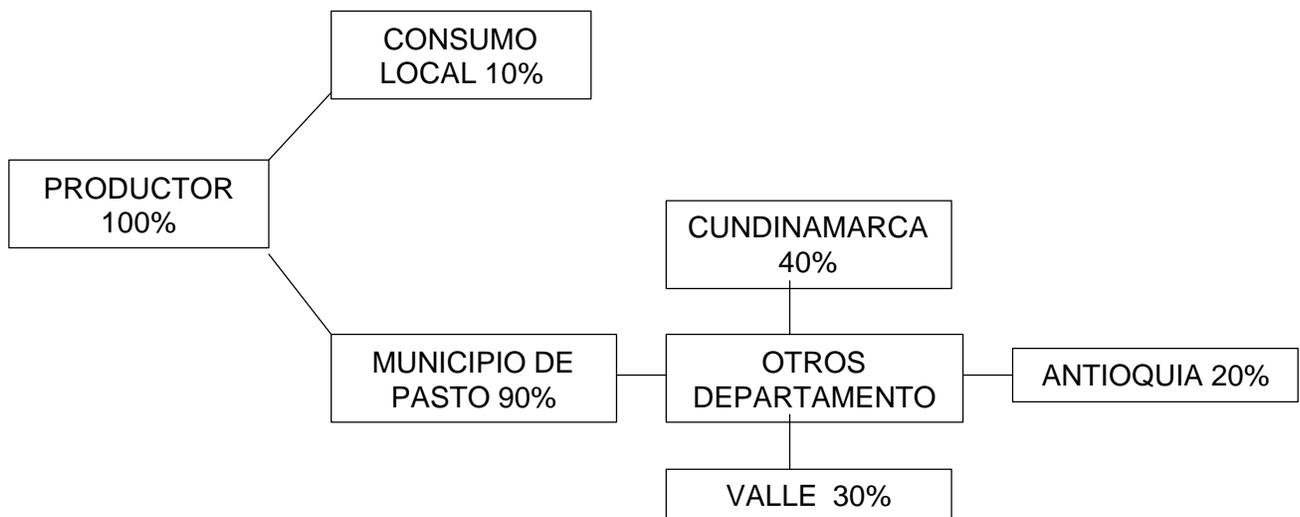
FUENTE: Esta Investigación. E.O.T. 2001

**GRAFICO No. 2**  
**ILES: DESTINO DE LA PRODUCCION DE TRIGO**



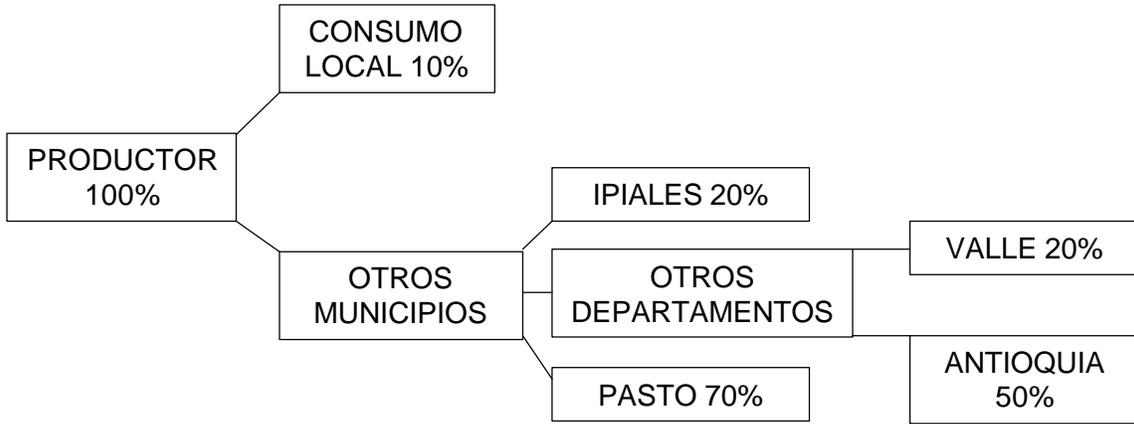
FUENTE: Esta Investigación. E.O.T. 2001

**GRAFICO No. 3**  
**ILES: DESTINO DE LA PRODUCCION DE ARVEJA**



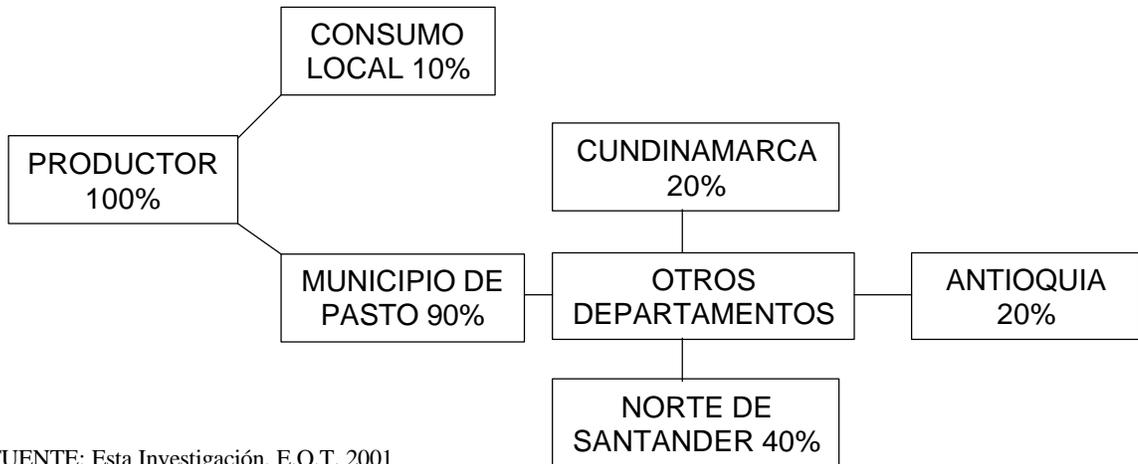
FUENTE: Esta Investigación. E.O.T. 2001

**GRAFICO No. 4**  
**ILES: DESTINO DE LA PRODUCCION DE FRIJOL ARBUSTIVO**



FUENTE: Esta Investigación. E.O.T. 2001

**GRAFICO No. 5**  
**ILES: DESTINO DE LA PRODUCCION DE MAIZ**



FUENTE: Esta Investigación. E.O.T. 2001

### 6.7 VALOR PRODUCCION, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO

Tomando como referencia el año 2001, los productos agrícolas considerados en el Esquema de Ordenamiento Territorial E.O.T, generaron un valor agregado de \$ \$ 432.436.000, aportando el 42.74 % por cultivos transitorios y el 44.44 % por cultivos anuales. (Ver Cuadro No. 20).

El valor agregado total se presenta en promedio de 42.81 % del valor de producción, índice que está por debajo del promedio regional que se estima en un 63.5%. Teniendo en cuenta lo anterior, se deduce que la participación del consumo intermedio en el municipio no fue mayor que el registrado en el Departamento de Nariño. Este fenómeno se explica, en parte por el bajo precio pagado al productor y los rendimientos alcanzados por hectárea.

Cuadro No. 17  
VALOR PRODUCCION, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO

Cultivos transitorios	Valor Producción /ha	Número de has.	Valor total (en miles de pesos)	Valor agregado -VA.		%
				VA./ha.	Total (en miles de \$)	
Papa	2.880.000	236	679.680	415.000	97.940	14.40
Trigo	550.000	255	140.250	350.000	89.250	63.63
Arveja	1.050.000	95	99.750	2.050	195.206	195.7
Frijol (A)	830.000	60	49.800	534.000	32.040	64.34
Subtotal	5.310.000	646	969.480	1.301.055	414.436	42.74
ANUAL						
Maíz	450.000	90	40.500	200.000	18.000	44.44
Subtotal						
TOTAL	5.760.000	736	1.009.980	1.501.055	432.436	42.81

Fuente: Esta investigación. Aplicación del modelo insumo-producto, Iles 2003.

## 6.8 SUBSECTOR PECUARIO

En este subsector se destaca la explotación de ganado vacuno y especies menores.

### 6.8.1 LA PRODUCCION BOVINA

Es una actividad pecuaria fundamental de la economía municipal y familiar. Existe un total de 7.300 cabezas con una extensión cubierta de pastos naturales de 1.351 has y manejadas 533 has, lo cual, caracteriza a ésta producción ganadera como semiextensiva.

Las estadísticas suministradas por la Secretaría de Agricultura Departamental, en materia de ganado destinado a la producción de leche, se presenta en el cuadro No. 17. La producción aproximada es de 12.000 litros por día, lo que significa, un promedio de 6 litros por vaca diarios, a un precio que oscila entre \$ 400 y \$ 450 litro, se calcula que la rentabilidad es de aproximadamente el 26.8 %.

Del total de la producción de leche el 15% se destina para autoconsumo, el 85% restante se vende a intermediarios, que recogen el producto directamente en la finca para transportarla a diferentes procesadores y plantas enfriadoras.

Cuadro No.18  
BOVINOS  
MUNICIPIO DE ILES -2001

Año	POBLACION			PRODUCCION		
	Machos	Hembras	Total	Litros /día	Promedio Ltro./vaca/día	No. Vacas en ordeño

2001 Semestre B	2.700	4.600	7.300	12.000	6	2.000
--------------------	-------	-------	-------	--------	---	-------

FUENTE: Secretaría de Agricultura Departamental. URPA. Esta investigación EOT., 2003

### 6.8.2 LA PRODUCCION DE CUYES

Es una actividad que involucra especialmente a las amas de casa. En el 2001, Iles registró una producción de 15.000 cuyes por año, que a un promedio de \$ 10.000 por unidad, arrojó un producto bruto de 150 millones de pesos y una rentabilidad aproximada del 45 %, que fácilmente puede llegar al 60%, sí, se incorporan nuevas tecnologías de explotación y mejoramiento de la calidad del animal (Ver Cuadro No. 18).

Cuadro No.19  
CUYES  
MUNICIPIO DE ILES -2001

AÑO	POBLACION TOTAL	PRECIO \$ UNITARIO	VALOR TOTAL \$ AÑO – BRUTO
2001 SEMESTRE B	15.000	10.000	150.000.000

FUENTE: Secretaría de Agricultura Departamental. URPA. Ajuste E.O.T. 2003

### 6.8.3 LA EXPLOTACION DE CERDOS

En la producción de especies menores ocupa el segundo lugar. Es otro de los renglones básicos de las unidades económicas productivas sostenibles, por cuanto enlaza el reciclaje de residuos sólidos para la obtención de energía. La dependencia de insumos externos en la explotación de cerdos se ha disminuido en un 40% por la incorporación de forrajes, elemento determinante en el incremento de la rentabilidad y de los ingresos en el municipio de Iles. En el se contabilizaron alrededor de 3.220 cerdos de los cuales 1.400 eran hembras para reproducción. (Ver Cuadro No. 19). El valor del kilo de carne de cerdo se aprecia a \$ 6.000 y la rentabilidad obtenida se calcula en promedio del 14 %.

CUADRO No.20  
CERDOS  
MUNICIPIO DE ILES

AÑO	POBLACION TOTAL	MACHOS	HEMBRAS	Valor kilo/sacrificado \$
2001 Semestre B	3.220	1.820	1.400	6.000

FUENTE: Secretaría de Agricultura Departamental. URPA. Ajuste E.O.T. 2003

### 6.9 CADENAS PRODUCTIVAS PECUARIAS

Cabe señalar que en el municipio se puede impulsar la asociación de productores para el desarrollo DE LA industria pecuario, con el fin de generar mayor trabajo, riqueza y garantizar condiciones más ventajosas de competitividad, en los mercados locales, regionales e incluso nacionales.

Este estudio identificó que con la explotación de determinados productos se puede impulsar cadenas productivas que le pueden permitir al municipio desarrollarse en un marco más dinámico , obtener mayores beneficios para los productores y la economía local. Las cadenas que se recomiendan impulsar previos estudios interdisciplinarios, son:

**Cadena láctea:** el objetivo es transferir tecnología en la producción de leche y mejorar la competitividad de la cadena. Para ello es indispensable realizar investigación sobre el tipo de bovinos más adaptables al clima y tipo de praderas de altura y realizar transferencia de tecnologías en el manejo de praderas.

Otras cadenas son las del cuy para exportación y los cerdos.

## **6.10 CREDITO AGRARIO**

El crédito en el sector agropecuario es pieza fundamental dentro de las estrategias para la contribución al proceso de desarrollo, pero durante los dos (2) últimos años ha ido disminuyendo por políticas del Gobierno Nacional.

En el municipio de Iles, existe la entidad crediticia Banco Agrario, en la actualidad no proporciona al productor créditos en forma suficiente, oportuna y a bajos intereses; no existen programas definidos para recapitalizar el sector agrario con el objetivo de fomentar la producción y generar empleo.

De acuerdo con información suministrada por Caja Agraria Central, para el año de 1996 hubo un cubrimiento del 6.9% del total de los productores, en 1999 se incrementó al 10 %, en el año 2001 apenas se atendieron 11 % de las solicitudes y el monto de los créditos en promedio no exceden de los \$ 2.500.000. No obstante, el hermetismo como se controla la información en ésta entidad, es probable que estos datos suministrados no sean reales, y el promedio de los desembolsos sean mayores.

## **6.11 EXTRACCION MINERA**

En el Municipio de Iles, hace diez (10) años aproximadamente se viene explotando canteras y minas de piedra en el río Guáitara (al margen de la vía panamericana) de una manera artesanal y semi-industrial (trituradoras). Las estadísticas de producción son inciertas, ni el gobierno municipal ni el regional, mantienen un control sobre este saqueo. No obstante, un operario de éstas minas calcula que aproximadamente, cada mes se venden de 20 a 30 volquetas de material de piedra, para pavimentar y mantener vías de los municipios.

En general, en el municipio de Iles, existen minas de piedra y arena localizadas a las márgenes de las vías: Pilcuan-Iles y en la panamericana-río Guáitara.

El proceso artesanal de extracción minera, no causa problemas en el área productiva. Sin embargo, no sucede lo mismo con la explotación semi-industrial – en las orillas del río Guáitara, ésta afecta el ecosistema y produce contaminación en la cuenca del río Guáitara.

## **6.12 EMPLEO E INGRESOS**

La característica del empleo y de los ingresos de las familias rurales de Iles, está mediatizado por las condiciones propias de su economía agrícola de carácter minifundista y pequeña propiedad. La relación laboral más común es la de jornalero. A través de ésta ocupación perciben un ingreso/día, cuya duración es temporal en tiempos de cosecha, y complementan sus ingresos para satisfacer sus necesidades básicas con la venta de los excedentes obtenidos en sus pequeñas explotaciones, ocupando la mano de obra familiar. El Cuadro No. 21; se registran los jornales e ingresos totales en el sector rural del municipio de Iles, haciendo énfasis en los cultivos transitorios y anuales.

Cuadro No. 21  
JORNALES E INGRESOS TOTALES - AÑO 2001  
MUNICIPIO DE ILES.

Producto	No. de Jornales ha.	Total Has. sembradas	Total Jornales	Valor Jornal \$	Total ingresos
Papa	120	236	28.320	5.000	141.600.000
Trigo	24	255	6.120	5.000	30.600.000
Arveja	35	95	3.325	5.000	16.625.000
Fríjol	68	60	4.080	5.000	20.400.000
Maíz	40	90	3.600	5.000	18.000.000
Total	287	735	45.445	5.000	227.225.000

Fuente. Esta investigación, 2003.

No obstante, a nivel general si retomamos los datos del DANE (Ver cuadro No. 22 y los del SISBEN (Ver Cuadro No. 9 Dimensión Social-cultural) para 1999, en promedio la población ocupada se calculó en 2.320 personas, o sea el 45.99 % de la población, el resto o son: desempleados, subempleados o están incapacitados para trabajar. El sector femenino representa un alto porcentaje de este grupo de personas inactivas, el 37.51% son amas de casa, u ocupan un lugar relegado, por falta de calificación, de oportunidades o simplemente es la expresión de un comportamiento cultural, o refleja una crisis recesiva prolongada de los factores económicos, capital y trabajo al interior del municipio de Iles.

CUADRO No. 22  
POSICION OCUPACIONAL  
MUNICIPIO DE ILES

AÑO	Empleado u obrero particular	Empleado u obrero de gobierno	Patrón o empleador	Trabajador por cuenta propia	Trabajador sin remuneración	Empleado domestico	Total trabaja
1995	12	180	15	2238	2	37	2484
1999	1482	210	7	464	30	42	2235

FUENTE: SISBEN 1999 - Iles

### 6.13 COBERTURA DE SERVICIOS DE ASESORIA Y ASISTENCIA TECNICA

El servicio de asesoría y asistencia técnica a los productores en las veredas que conforma el municipio, no muestra un avance notorio, por lo que se considera que no han sido atendidos por los funcionarios de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATA; por lo tanto la cobertura de este servicio a nivel grupal como individual es bajo en este municipio.

Cabe anotar que el municipio no cuenta con un equipo técnico, logístico y recursos financieros suficientes, para dar cumplimiento con este servicio al sector agropecuario. Algunas instituciones privadas como Fenalco, Corpotrigo brindan asistencia a los productores con programas de capacitación, pero carecen de políticas financieras concretas, para el fomento del sector, específicamente en nuevas alternativas de producción, capaces de generar mejores ingresos familiares.

### 6.14 PROBLEMÁTICA DEL SECTOR RURAL POR VARIABLE

VARIABLES	PROBLEMAS
<b>AGRICULTURA</b> Cultivos: Papa, Trigo, Arveja, Fríjol (A), Maíz, Frutales y Hortalizas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se hace análisis de suelos.</li> <li>• No se usa semillas mejoradas.</li> <li>• Falta de asistencia técnica.</li> <li>• No hay crédito oportuno y a bajos intereses.</li> <li>• Alto costo de insumos agropecuarios.</li> </ul>

<p><b>GANADERIA</b> Bovinos</p> <p><b>ESPECIES MENORES</b> Cerdos y Cuyes</p> <p><b>COMERCIALIZACION</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las condiciones de lluvias son escasas.</li> <li>• Presencia de plagas y enfermedades.</li> <li>• Falta de capacitación al productor.</li> <li>• Los funcionarios de la UMATA, no prestan el servicio en todo el territorio.</li> <li>• No hay investigación para alternativas de producción - diversificación.</li> <li>• No hay presencia de instituciones agropecuarias del orden nacional ni regional como apoyo a la UMATA.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de técnicas para la siembra de pastos mejorados.</li> <li>• Desconocimiento de razas mejoradas para su adaptabilidad.</li> <li>• Altos costos de producción.</li> <li>• No hay crédito.</li> <li>• No se presta asistencia técnica.</li> <li>• No se realizan campañas para prevenir las enfermedades infecciosas y parasitarias.</li> <li>• Falta de capacitación al productor.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen instalaciones adecuadas.</li> <li>• No existen razas mejoradas.</li> <li>• Altos costos de los concentrados.</li> <li>• No se dispone de drogas veterinarias en la localidad, para prevenir o controlar enfermedades.</li> <li>• No hay asistencia técnica pecuaria.</li> <li>• No hay capacitación a la mujer campesina.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de intermediarios en la compra de los productos.</li> <li>• Altos costos de transporte para sacar los productos al mercado.</li> <li>• No hay organización de productores para la comercialización.</li> <li>• No hay un centro de acopio de oferta y demanda para regular precios.</li> <li>• Mal estado de las vías para transportar los productos al mercado local.</li> <li>• Desconocimiento de los precios de sustentación.</li> <li>• Competitividad en los precios con productos importados (Ecuador).</li> </ul>
--	---

### 6.15 SECTOR MANUFACTURERO Y EL COMERCIO

En Iles no existen ni pequeñas ni medianas factorías, dedicadas a la fabricación de un producto con la ayuda de maquinaria. Sin embargo, Iles además de ser un municipio eminentemente agropecuario, también se caracteriza por su desarrollo comercial. Este sector participa aproximadamente con el 15% del empleo y el 10% del producto total. En el municipio existen actualmente (año 2001) unos 80 negocios, de los cuales 65 se localizan en el sector urbano.

### 6.16 MICROEMPRESARIOS COMERCIALES

El comercio en Iles que puede catalogarse como de microempresarios comerciales que emplean desde 1 persona hasta 2 o 3 en promedio.

En general los pequeños negocios operan con altos costos, escasa integración y atienden a grupos de ingresos medios y menores.

Uno de los determinantes del elevado costo de operación del comercio tradicional de Iles es, la carencia de infraestructura adecuada y la pequeña escala de operación que no permite realizar economías en transporte, almacenamiento y transformación primaria, hecho que limita la rentabilidad, encarece los precios y los pone en desventaja frente a otros niveles de comercialización.

En el sector comercio se genera uno de los más altos niveles de empleo por capital invertido en la economía. Sin embargo, en Iles existen muchos factores que limitan las oportunidades de progreso en el sector.

Por ejemplo: el grado de informalidad del comercio es muy alto y funciona como distribuidor de almacenes más grandes de Pasto, Ipiales y eventualmente del Ecuador.

En Iles, después del sector agropecuario, el sector comercio juega un papel muy importante en el desenvolvimiento de las actividades económicas. Como comercio al por menor, facilita las compras a los consumidores de Iles, agrupando los productos que estos necesitan cotidianamente. En este sentido, la función del detallista consiste, en acercar lo más posible las mercancías al consumidor y cuanto mayor sea su gama de productos disponibles, tanto más eficaz resultará el servicio prestado. De esta manera resuelve el problema de la distancia con los mercados de Pasto e Ipiales y otros.

### **6.17 COMERCIO DIVERSO**

En Iles existe un comercio diverso representado por: venta de muebles, restaurantes, graneros de comestibles, asaderos de pollo, discotecas, talleres de T. V. y radio, panaderías, talleres de cerrajería y herrería, funerarias, de calzado, de medias, ropa interior, productos agropecuarios, de confecciones, de licores, droguerías, juegos infantiles, helados, talleres de bicicletas y motos, montallantas o rencauchadoras, de perfumería, tercenos de carne de res y cerdo, de artículos de tocador, de productos lácteos, de construcción, etc. Además Iles cuenta con una infraestructura locativa comercial importante, la Plaza de Mercado Santander donde se albergan comerciantes pequeños que vienen de otras regiones y los tenderos de Iles. En esta plaza se comercian plátanos, frutas, papas, habas; las ventas de estos productos son al detal o al “raleo” como llaman en Iles, pero también se desplazan de 3 a 5 carros de papa los días de mercado especialmente el domingo es el día más concurrido.

Existe en Iles la feria del ganado vacuno, lanar, caballar, aproximadamente en épocas normales los días de feria, o sea, los domingos se comercia ganado por valor de \$ 15.000.000 a \$ 20.000.000 de pesos.

El consumo de carne de res y de cerdo se abastece con 2 reses medianas cada semana en cada una de las tercenos.

Existen 3 tercenos de res en total sacrifican 6 reses y 3 tercenos de cerdo que sacrifican 6 cerdos semanales, 2 cada tercena. El precio de la carne es más bajo que en otros mercados, razón por la cual comerciantes de famas de Pasto e Ipiales la compran para revenderla en estos lugares.

El comercio de Iles se desarrolla en 8 manzanas del centro urbano, los puntos de venta están ubicados en áreas o superficies pequeñas, no existe una distribución espacial homogénea, los negocios de alimentos se confunden con las boutiques, con la venta de abonos, ropa, calzado, restaurantes, cantinas, drogas y pan, es decir, no existe una especialización definida en la distribución de las mercancías, pero tampoco los almacenes por su tamaño tienen secciones bien diferenciadas.

### **6.18 ILES COMO UN GRAN “CENTRO” COMERCIAL**

En realidad la cabecera municipal, y en especial su área central funciona como un gran centro comercial, altamente dinámico en relación con su tamaño, relativamente pequeño 1.678 habitantes.

En los escaparates y estantes tradicionales se observan productos de diferentes procedencias y marcas de: Medellín, de Cali, de Barranquilla, de Venezuela, del Ecuador, de China, de Hong Kong, etc.

Pero qué razones mueven a la gente para montar tantos negocios, que sumando sus inversiones llegaría fácilmente al monto de los \$ 2.000 a \$ 3.500 millones de pesos.?

Detrás de todo este movimiento de oferta y demanda realmente lo que se esconde, es la estructura del comercio de Iles, cuya complejidad y tamaño abastece no sólo el mercado local, sino también el de los pueblos vecinos como: Contadero, Gualmatán, Ospina, Imués, es decir, el comercio de Iles ha ganado una jerarquía respecto a los comercios urbanos de los pueblos vecinos.

Los campesinos acuden en razón de la menor distancia, costos de transporte y otros, a Iles que a otros mercados. En esta zona bajo la influencia del Cerro de Paja Blanca, se ha creado una red intermunicipal de comerciantes que favorecen a Iles e incluso en la fiestas de la Virgen del Rosario, al margen de las festividades religiosas, se congregan nuevos pequeños comerciantes, en el 2001 llegaron, 30 tenderos de las Lajas, 25 de Ipiales, 10 de Carlosama, 20 de procedencia de Funes, Contadero, Gualmatán, Ospina y otros; las ventas de imágenes, escapularios, cachivaches, cacharrerías, y la toma de los espacios por los juegos del azar, el boliche, el cucunuva, la ruleta, el cacho, la riña de gallos, el juego del cuspe, los alfareros y ceramistas de santos y la proliferación de carros hacen de Iles un lugar aglomerado, como si se tratara de una verdadera feria comercial.

Finalmente la dinamicidad del comercio se valora por la cantidad de almacenes y tiendas de variados artículos y mercancías de consumo familiar, cacharrería y otros, cuya relación con su respectivo nombre son:

Granero La Economía	Supertienda La Rebaja
Granero La Esquina	Funeraria Corazón de Jesús
Sección de Refrescos Imperial	Asadero y Restaurante Nancy
Taller Cerrajería y Herrería	Restaurante Orquídea Real
Tienda Menor	Asadero y Restaurante Iles
Asadero y Restaurante Alejandra	Discoteca Son Latino
Granero El Económico Molina)	Servicio Radio, TV. Técnico Iles (Luis
Panadería Joselito	Panadería El Punto del Buen Sabor
Panadería Vitapan	Almacén El Carmen-Calzado y Medias
Almacén y Confecciones IDELIA	Duragas
Acrobat Fungicidas Nutrimón	Almacén Agroganadero
Tienda Hit Imperial	Almacén de Licores
Droguería La Esperanza	Asadero Carolina
Juegos Infantiles Nintendo	Granero La Rebaja
Granero Kist	Almacén Agrocampo
Almacén Agro Vet	Billares Noches de París
Tienda de Verduras	Helados de Paila
Almacén Abonos Abocol	Granero Los Pinos
Almacén Calzado y Confecciones	Taller de Bicicletas y Motos
Droguería Perfumería La Preferida de Iles	Funeraria Villarreal
Variedades y Cacharrería	Fábrica de Bloques Alfonso Beltrán
Tercenas Venta Carne de Res	Tercenas Venta Carne de Cerdo.

## 6.19 COMERCIO “INTERNACIONAL” CONTRABANDO

El Municipio de Iles se encuentra ubicado geográficamente en la zona de influencia de la frontera internacional con la República del Ecuador, en efecto, por más de 15 años anteriores al 2002, un 60 % de los productos que se comercializaban en el municipio, especialmente en la zona urbana, tenían procedencia

del vecino país, ingresaban siempre evadiendo las autoridades policivas y de control y por tanto sin retribuir ningún impuesto para el municipio y la nación.

Los principales productos que ingresan al municipio desde el Ecuador en modalidad de contrabando son: confecciones, tejidos de lana y algodón, cobijas, ruanas, plátanos, frutas, harina, manteca, jabón, fideos, aceite, chocolates, galletas, algunos granos, gas, gasolina, etc., como también materiales para construcción, productos e insumos agrícolas y artículos misceláneos. Este comercio, fue viable gracias a la devaluación del sucre frente al peso, situación monetaria que permitía una mayor demanda de productos ecuatorianos, simplemente porque la tasa de cambio peso/sucre era favorable para ofrecer productos a precios más competitivos en los mercados colombianos, prácticamente la calidad en este caso no operaba.

Sin embargo, esta tendencia comercial de Ecuador hacia Colombia, se cambió a raíz de la dolarización de la economía ecuatoriana. Esta moneda es más fuerte que el peso colombiano, ventaja que paralizó el comercio con Ecuador, de tal manera que el comercio de Iles, poco a poco ofrece más productos colombianos.

La comercialización de productos agropecuarios es de gran importancia, teniendo en cuenta la vocación del municipio, pero los productores no están agremiados e incluso Iles carece de un centro de acopio, montado con un esquema empresarial, y guiado estratégicamente hacia la búsqueda de mercados para la realización de los productos y la creación de valor agregado. En estos momentos (2001-2002) la comercialización y producción de productos agrarios, ha disminuido por la proliferación de plagas como la polilla Guatemalteca, que quebró a los paperos y la apertura económica, que tiene paralizado los cultivos de trigo y cebada.

## **6.20 SECTOR TRANSPORTE**

El servicio de transporte de pasajeros entre Pasto e Iles lo realizan dos empresas: Cootranar y Transportes Especiales S.A. Los vehículos son tipo aerovan, con capacidad de 10 a 14 pasajeros. Diariamente del Terminal de Pasto, cada empresa despacha viajes por la mañana y por la tarde. La oferta de transporte de pasajeros es de unos 1.400 cupos al mes, sin contar con el transporte privado e informal. En épocas de temporada alta, los cupos se incrementan y generalmente las dos empresas, no satisfacen la demanda.

El parque automotor es aceptable, pero debido al estado de las vías y su mínimo mantenimiento, su deterioro es acelerado, especialmente en invierno cuando se presentan deslizamientos de taludes las vías se tornan poco transitables, situación que perjudica la prestación de un buen servicio de transporte de pasajeros público y privado.

La circulación vehicular especialmente con carros particulares, camiones grandes y pequeños, es fluida entre los municipios de Iles-Contadero, Iles –Gualmatán, por el comercio agrario que se desarrolla entre estos municipios. No obstante, el mayor tránsito se presenta entre la cabecera municipal y la panamericana, con destino a Ipiales y Ecuador o con destino a Pasto. En el año 2002 se registró un movimiento de 15 vehículos diarios en promedio entre Iles y la panamericana. En época de invierno este promedio baja, los conductores suelen utilizar la vía alterna Iles-Iscuazan-Quisnamuez-panamericana.

El transporte de carga (papas, maíz, arveja, frijol arbustivo, y ganado), el mayor movimiento se presenta en la cabecera municipal, seguido del centro poblado de San Francisco. La carga es movilizada en camiones y carros tipo escalera, los vehículos son de propietarios ileños y de los municipios vecinos, los cuales, son contratados por productores que han decidido vender su producto en mercados foráneos o en su defecto, por intermediarios y comerciantes, que abastecen el consumo en Pasto, Ipiales, cali, etc.

## **6.21 SECTOR CONSTRUCCION**

Esta es una de las actividades menos desarrolladas, los niveles de crecimiento y ocupación de mano de obra son mínimos. Este comportamiento, obedece en parte a la baja tasa de crecimiento poblacional, no

obstante, como en el municipio no se ha satisfecho las necesidades de vivienda, el municipio tiene un déficit acumulado (ver D. Social Cultural ítem vivienda). Paralelamente, las familias que carecen de vivienda, son de bajos ingresos, no tienen capacidad de pago, para un probable crédito, razón básica para planificar proyectos de vivienda de interés social apoyadas por el Estado.

Un aspecto importante para el desarrollo urbanístico futuro, es la planificación y el uso adecuado del suelo urbano, factores que hasta el presente no se han tenido en cuenta, por ello, se ha descuidado una prioridad fundamental del crecimiento, la densificación urbana, para evitar costos sociales en la construcción de servicios públicos y el posible abandono de proyectos, por razones financieras, tal como sucede con proyectos de vivienda como el de la urbanización El Rosario

6.22 FACTORES QUE INFLUYEN DIRECTA O INDIRECTAMENTE EN EL DESARROLLO DE LA DIMENSION ECONOMICA ( MATRIZ DOFA).

**6. PROGRAMAS Y PROYECTOS COMPONENTE RURAL  
DIMENSION ECONOMICA**

PROGRAMAS	PROYECTOS	ETAPA
Producción y Fomento	• Fomento a la producción, comercialización y construcción de un centro de acopio para papa, trigo, maíz y arveja.	C
	• Asistencia técnica y capacitación al productor para la explotación bovina.	C
	• Asistencia técnica y capacitación a la mujer campesina para la explotación de cerdos y cuyes.	C
Abastecimiento	• Sistema de riego.	M
	• Asesoría, conformación y asistencia técnica a la microempresa.	C
Investigación	• Estudio de adaptación, fomento y comercialización del cultivo de arveja.	C
	• Estudio de un subsidio para el productor.	C
Industrialización	• Asesoría y capacitación a productores en el procesamiento e industrialización y mercadeo de la leche.	C

		<b>C</b>
--	--	----------

C = Corto Plazo = 3 años; M = Mediano Plazo = 6 años; L = Largo Plazo = 9 años

## 7. OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y POLITICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO

El componente productivo sugerirá durante el transcurso del esquema, de un énfasis marcado en todas sus líneas , con el ánimo de dejar sentadas las bases que permitan la dinamización interna de la producción agropecuaria en un sentido tanto cuantitativo como cualitativo, sin desconocer en ningún momento los aspectos agroecológicos y de desarrollo sostenible que permita la proyección productiva en el tiempo.

Considerando lo anterior es importante mencionar los objetivos, estrategias y las políticas agrarias para el sector agropecuario.

### 7.1 Objetivos

- Incrementar la producción, productividad y valor agregado en las actividades agropecuarias.
- Mejorar el nivel de ingresos de la población rural.
- Propender por la disminución del desempleo y subempleo en el sector rural.

### 7.2 ESTRATEGIA GENERAL

Establecer como requisito indispensable la coordinación interinstitucional y la obligatoriedad de todas las entidades públicas de enmarcarse en los lineamientos generales del plan de desarrollo nacional, plan de desarrollo de nariño y plan de desarrollo al municipio, para canalizar la inversión del sector estatal como también la ejecución de proyectos como apoyo al productivo.

### Estrategias

- Incorporar la mayoría de las veredas a la actividad productiva. Comprenderá el estudio, preparación y ejecución de proyectos agroindustriales y de adecuación de tierras, asociadas a la construcción y/o mejoramiento de vías, medios de comunicación y sistemas de comercialización.
- Diversificación de las actividades agropecuarias. Consiste en la adaptación de la unidad de explotación familiar a una nueva estructura productiva basada en la incorporación de nuevas actividades que permitan un aprovechamiento más eficiente de los factores productivos, especialmente tierra y trabajo.

Este nuevo sistema de producción, es el paso fundamental en el proceso de transición de una economía de subsistencia predominante en el municipio a una economía de mercado.

Para lograr la anterior evolución es necesario contar con ciertos requisitos como: crédito, asistencia técnica, capacitación, provisión de insumos, infraestructura vial y de servicios.

- Corregir las imperfecciones del sistema administrativo institucional, buscando la autonomía y coordinación de las entidades del sector.
- Orientar a los productores hacia un cambio de actitud de la producción individual a una asociativa.
- Transferir nuevas tecnologías al pequeño productor. Esta estrategia se constituye en el instrumento fundamental para lograr aumentos en la producción y la productividad.

- Racionalización del sistema de mercado. Las políticas centrales previstas para la regulación y mejoramiento de la eficiencia de los mercados son plenamente justificados y aplicables en el municipio y constituye el marco para la operacionalidad de esta estrategia, la cual deberá estar orientada a garantizar los mayores beneficios a productores y consumidores.

### **7.3 POLITICA GENERAL**

Desarrollar un plan tecnológico regional que contemple la asistencia técnica agropecuaria asignada a los municipios por la descentralización administrativa a partir de los centros regionales de extensión, capacitación y difusión. De igual manera implementar sistemas adecuados de acopio, almacenamiento, distribución y movilización de productos agropecuarios y bienes manufactureros y el mejoramiento del sistema de transporte.

#### **Políticas**

- Política de crédito. El gobierno nacional deberá:
  - Establecer programas de crédito blando para pequeños productores, fijando montos de financiación por hectárea, acorde a los costos de producción.
  - Fortalecer el Banco Agrario con el fin de ampliar la cobertura del crédito a pequeños productores.
- Políticas de producción. Orientada a:
  - Fomento de explotaciones no tradicionales cuando los incentivos necesarios para un desarrollo sostenible.
  - Estimular la agroindustria.
  - Coordinar las acciones institucionales y fortalecer el sistema de soporte en áreas básicas de planificación agropecuaria.
- Política de comercialización. Propende a:
  - Establecer centros de acopio en áreas apropiadas y creación de sistemas de información de precios.
  - Promover la organización de productos para la comercialización.
  - Establecimiento de precios de sustentación diferenciales por regiones.
- Política social. Ampliar la cobertura de los planes y programas del gobierno nacional a los territorios identificados como de pobreza rural.

### **8. RECOMENDACIONES TECNICAS**

En todo proceso agropecuario, las recomendaciones técnicas son importantes, dan como resultado el incrementar la producción y la productividad, reflejando en el mejoramiento del nivel de vida.

#### **8.1 ANALISIS DE SUELOS Y SU FERTILIZACION**

Teniendo en cuenta la proporción en que se encuentra los diferentes tamaños de partículas en el suelo, el suelo se clasifica en Franco - Arcilloso - Arenoso. (F, Ar, A). Las recomendaciones sobre fertilización deben hacerse con base en el análisis de suelos para cada región y plantación. Una vez obteniendo el resultado de análisis de suelos, de las veredas Tablón Bajo, San Javier y San Francisco, se recomienda en general abonos fosforados de baja solubilidad en agua, lo cual hace que las reacciones que sufran sean lentas.

ABONOS FOSFORADOS = Fosfatos Bicálcicos - Metafosfatos - Fosfatos Tetracálcicos.

Los fertilizantes anteriormente mencionados son recomendables para cultivos de periodo vegetativo corto y su aplicación puede ser en banda o al **valeo**.

La mayoría de los suelos en el Municipio de Iles se han encontrado según cimientos de fósforo para sus cultivos de importancia económica como la papa, trigo, maíz, arveja y fríjol (A).

## 8.2 PARA EL SUBSECTOR PECUARIO

### 8.2.1 BOVINOS. Se recomienda:

- Llevar a cabo programas de mejoramiento bovino de doble propósito.
- Hacer cercas, limpiezas o desmalezamiento de potreros.
- Inseminación artificial en ganado criollo.
- Programas semestrales de prevención y control de enfermedades.
- Control de ecto y endo parásitos en ganado.

### 8.2.2 PORCINOS. Sus recomendaciones son:

- Diseñar instalaciones adecuadas como corrales, parideras, comedores y bebedores.
- La inclusión de razas mejoradas, resistentes a cualquier tipo de enfermedades.
- Suministrar alimentos balanceados propios de la región.
- Aplicación de droga teniendo en cuenta su dosificación y fecha de vencimiento.

### 8.2.3 CUYES. Siendo su explotación tradicional, las recomendaciones son:

- Capacitación al productor - mujer campesina; en construcción de instalaciones adecuadas, balance alimenticia, líneas, registros, etc; con el objeto de evitar la presencia de hongos causantes de plagas y enfermedades en el animal.

**8.2.4** En el área rural, los paquetes tecnológicos de desarrollo agropecuario que las instituciones están transfiriendo a los productores hacen referencia a: "Rotación de cultivos transitorios" (papa - trigo - papa), (trigo - arveja - trigo) con el objeto de evitar la incidencia de plagas y enfermedades. "Manejo agropastoril" en el área pecuaria, haciendo énfasis en el uso de pastos manejados para la explotación bovina de doble propósito (leche - carne) y "Capacitación a productores" para conformar grupos asociativos y microempresas.

## 9. PRINCIPALES ENFERMEDADES EN LOS CULTIVOS

CULTIVO	ENFERMEDAD	ORGANISMO	PREVENCIÓN - CONTROL
Papa (Solanum tuberosum)	Roya	Puccinia pitieriana	Se recomienda aspersiones foliares con fungicidas protectantes sistémicos en dosis comerciales como:
Trigo (Triticum vulgaris)	Roya Amarilla	Puccinia striiformis	- 17 Utrocol
	Roya del Tallo	Puccinia graminis	- Ridomil - Dithane M-45 - Manzate 200 - Rodhax - Curacarb
Arveja	Manchas ascen-	Ascochyta sp	- Benlate

(Pisum sativum)	dentes, tallo y vainas. Manchas negras en las hojas y vainas.	Antracnosis	
Maíz (Zea mays)	Roya	Helmintehos - porium	
Fríjo (A) (Phaseolus vulgaris)	Antracnosis	Colletotrichum lindemutianum	

### 10. PRINCIPALES PLAGAS EN LOS CULTIVOS

CULTIVO	PLAGA	ORGANISMO	PREVENCIÓN - CONTROL
Papa (Solanum tuberosum)	Gusano blanco	Premnotripex vorax	Aspersiones foliares con insecticidas sistémicos en dosis comercial de:
Fríjo (A) (Phaseolus vulgaris)	Barrenador	Heliothis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pirifos</li> <li>- Hiperkill</li> <li>- Lorsban</li> <li>- Roxión</li> <li>- Furadan 3F</li> <li>- Sistemín</li> <li>- Amidor.</li> </ul>