



Diagnóstico pecuario y acuícola – OPSP Tolima 2017

Análisis del sector, inventario de la información, tendencias y oferta disponible de asistencia técnica en producción y salud animal en los 47 municipios del departamento del Tolima.

Contrato N°284 de 2017
SDAPA y Alexander Espinosa Triana,
MVZ TP. 04979
Administrador de Empresas Agropecuarias
TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos
Magister en Territorio, Conflicto y Cultura
Facultad de Ciencias Humanas y Artes

Tel 3174396170 alexespi2005@gmail.com
f. [Fax] [Dirección web]



Gobernador

Óscar Barreto Quiroga



Secretario de Desarrollo Agropecuario y Producción Alimentaria

Juan Rodrigo Alvarado

Director de Competitividad, Productividad e Innovación

Juan Manuel Rojas

Director de Desarrollo Rural y Agropecuario

Javier Triana

Interventor

Simón Harrison Bustos

Contrato 0284 del 2017 Gobernación del Tolima

Alexander Espinosa Triana

Tabla de contenido

I.	Resumen ejecutivo	3
	Estado de la cuestión	
	Aspectos específicos para el OPSP del Tolima	
	La planificación departamental y municipal	
	Lo jurídico normativo para el diagnóstico pecuario y acuícola	
II.	Inventario de la información	9
	POT y EBOT municipales	
	Consenso departamental institucional	
	DANE	
	Gremios y asociaciones	
	ICA - Corpoica	
	Cámara de Comercio de Ibagué	
	Universidades	
III.	Oferta de asistencia técnica y salud animal	64
	Centros de zoonosis	
	Inspección, vigilancia y control (IVC) a establecimientos veterinarios y afines	
	Esapros y Umatas con atención pecuaria a 2017	
IV.	Análisis y Tendencias	67
	Subsistema Natural - Ambiental	
	Subsistema Economico	
	Subsistema construido, asentamiento y funcionalidad espacial	
V.	Prospectivas	71
	Comparación de enfoques metodológicos	
	Primer enfoque: prospectivas y escenarios UPRA	
	Segundo enfoque: correlación y predicción	
	Tercer enfoque: análisis de senderos	
VI.	DOFA concluyente	88
VII.	Apéndice	89
VIII.	Referencias bibliográficas	180

Resumen ejecutivo

Según la UPRA (Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios)(2017), citando al IGAC (2012), El Plan Nacional de Desarrollo 2014 -2018 “Todos Por un Nuevo País: Paz, Equidad, Educación”, en el capítulo agropecuario, plantea la existencia de problemas relacionados con el ordenamiento social y productivo están relacionados con la falta de acceso a la tierra, inseguridad jurídica y conflictos en el uso del suelo; siendo que hoy tan sólo el 36,4% de los hogares rurales tiene acceso a la tierra, el 75,6% de los que acceden a tierras tienen menos de 5 hectáreas (citando al IGAC, 2012) y de estos el 59% se encuentran en informalidad en términos de la propiedad (citando a la ECV, 2011); de otra parte, continua la Unidad Administrativa Especial, se suma el hecho de que existe un conflicto en términos del uso del suelo; por esta razón, afirma que las áreas utilizadas en ganadería superan 2,3 veces el potencial existente, mientras que en agricultura sólo se utiliza el 24% de las tierras aptas. (1)

Para el autor de este diagnóstico, a lo anterior se suma el histórico conflicto social y armado, superado tras la implementación del **Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera**, que se llevó durante más de cinco décadas, principalmente en los municipios de Villarrica, Venadillo, Planadas, Icononzo, Anzoátegui, Rovira, Ataco, Chaparral, Roncesvalles, Libano, Alpujarra y Dolores, los cuales en su mayoría son, históricamente, importantes productores pecuarios. (2)

No obstante, para el departamento del Tolima, la economía se ha rezagado en los últimos años con respecto a otras regiones del país, como lo confirma el descenso en su contribución al PIB nacional, que pasó de 2,5 a 2,1 por ciento entre 2001 y 2013, lo mismo que la incidencia de la pobreza se mantiene por encima del promedio nacional, pese a avances recientes. (3)

Estado de la cuestión

La extensión del departamento del Tolima es de 23.582 km², ocupando 2,1% del territorio nacional. Cuenta con una variedad climática que le brinda ventajas comparativas. La mayor proporción del área corresponde al piso térmico cálido 43,6% (ecosistema del trópico bajo); el 23,6% al piso térmico medio (trópico medio); el 18,6% al piso térmico frío y el 14,2% al muy frío o páramo. Es uno de los departamentos con más recursos hídricos y biodiversidad. Cuenta con distritos de riego que cubren cerca de 40.000 hectáreas y representa el 16% del total de área habilitada para riego.

El uso del suelo presenta una distribución heterogénea. Se encuentra distribuido principalmente en actividades agrícolas; pecuarias; bosques u otros usos, pero es a la actividad pecuaria a la que más hectáreas se le destinan efectivamente en el departamento, que en el año 2011 representó, según el Dane el 70,64% y para la actividad agrícola el 13,79%. Entre 2010 al 2011 **la superficie destinada**

a actividades productivas del sector agropecuario se incrementó en 9,75% con mayor proporción la actividad pecuaria.

4

Según el informe ICER para el Tolima del DANE (2014), en las primeras décadas de este siglo, el sector primario en el Tolima conservó su arraigo agrícola, las actividades asociadas a estas labores concentraron en promedio el 13,7% del valor agregado y el 50,1% del sector; resalta que dentro los cultivos más sobresalientes están los de ciclo corto o transitorios: arroz, maíz, sorgo, algodón y papa; cultivos permanentes: cacao, caña panelera y café; y frutales: aguacate y limón; afirma que para el año 2001, el 58,8% del valor agregado sectorial se concentró en los cultivos diferentes al café, seguidos por este último con el 12,3%. Sin embargo, el valor agregado generado por la extracción de petróleo crudo elevó su contribución al producto del sector primario de 14,3% en 2001 a 51,0% en 2008. (4)

Aspectos específicos para el OPSP del Tolima

El Tolima tiene 47 municipios, 58 corregimientos, 43 inspecciones de policía, 2000 veredas, numerosos caseríos y sitios poblados. De los 47 municipios en el año 2014: 44 son de categoría sexta, uno de primera (Ibagué) dos de cuarta (Espinal y Melgar).

El Tolima está situado en pleno corazón de Colombia, en el centro del país, localizado entre los 02° 52' 59" y 05° 19' 59" latitud norte, y los 74° 24' 18" y 76° 06' 23" longitud oeste. Hay cuatro áreas climáticas: una semi-húmeda localizada en la parte alta de la cordillera Central y Oriental, que tiene precipitaciones superiores a los 2.000 mm anuales; esta misma unidad se extiende longitudinalmente sobre ambos piedemontes; de otro lado, de occidente a suroccidente se distingue una pequeña área catalogada como ligeramente húmeda, con un rango de precipitaciones de 1.500 a 2.000 mm; esta misma unidad se extiende longitudinalmente sobre ambos piedemontes; finalmente, sobre el valle del río Magdalena se tipifica un sector subhúmedo, con precipitaciones entre 1.000 y 1.500 mm y temperaturas medias anuales superiores a los 24°C. (5)

El Tolima siembra 975.369 hectáreas sin conflicto de uso, respecto de Cundinamarca, Boyacá y Meta que tienen mayores hectáreas de uso en conflicto; no considerar el uso del suelo hace que la producción sea ineficiente, incremente la pobreza y el deterioro ambiental. Si resulta preocupante que los sistemas productivos agropecuarios no han sido adaptados al Cambio Climático. (5)

La actual Gobernación pronostica que al final del siglo en el Tolima, la temperatura se incrementará en 2,3 grados y las precipitaciones aumentarán en un 17% particularmente y en las provincias del Suroriente; igualmente proyecta que en el área circundante a los Nevados y en Ibagué el incremento será entre 30% y 40%; **afirma que los sectores productivos más afectados serán el ganadero por aumento de temperaturas en partes bajas del territorio** y el agrícola por el aumento de

precipitaciones, plagas y enfermedades asociadas; finalmente, sostiene que los ecosistemas de alta montaña se afectarán por los cambios acelerados de temperatura. (5)

El sector agropecuario sigue siendo la principal actividad productiva del Tolima, con una participación del 15 por ciento dentro del PIB departamental en 2013, cifra que es más que el doble de la participación del sector en el PIB nacional (6.9 por ciento). Sobresale el importante incremento observado en la producción pesquera, que ubica al Tolima como el tercer productor del país, y que obedece al desarrollo de la piscicultura de las especies de tilapia y cachama en la región (citando a la AUNAP, 2013). (3)

La planificación departamental y municipal

Es necesario replantear los planes de desarrollo existentes para el departamento del Tolima, a la vez que planificar el territorio teniendo en cuenta las dinámicas actuales que tienden a optimizar los centros urbanos de otros departamentos, y en consecuencia, considerar parámetros de asociatividad y planeación conjunta entre municipios con el fin de garantizar un crecimiento equitativo de toda la región, disipando las brechas actualmente existentes. (6)

La planeación en lo departamental y en lo municipal, debe acoger lo dispuesto en la metodología Sistema de Ciudades del Departamento Nacional de Planeación (2012), en su forma de organizar el territorio con miras a mejorar la competitividad del departamento, lo cual concluye que el territorio tolimense se organiza en aglomeraciones urbanas, definidas por el concepto de conmutación laboral, el cual se entiende como la capacidad de un nodo de atraer población con fines laborales. (6)

Lo jurídico normativo para el diagnóstico pecuario y acuícola

Resolución ICA 03002, (28/04/2017), por la cual se establecen los requisitos para la Certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.

Resolución ICA 2508, (08/08/2012), por medio de la cual se actualizan los requisitos para el Registro Sanitario de Predios Pecuarios - RSPD ante el ICA. Modifica los artículos segundo y séptimo de las Resoluciones 1779 de 1998 y 2129 del 2002 respectivamente y deroga la Resolución 1562 de 2012

Decreto 1880, (27/05/2011), por el cual se señalan los requisitos para la comercialización de leche cruda para consumo humano directo en el territorio nacional. El presente decreto rige a partir de

la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial, el Numeral 2 del Artículo 14 del Decreto 616 de 2006, modificado por el Artículo 2° del Decreto 2838 de 2006, modificado por el Artículo 2° del Decreto 2964 de 2008, modificado por el artículo 2° del Decreto 3411 de 2008 y los Decretos 2838 de 2006 y 3411 de 2008.

Ley 1375, (08/01/2010), por la cual se establece las tasas por la prestación de servicios a través del Sistema Nacional de Identificación y de Información del Ganado Bovino, SINIGÁN.

Conpes 3676, (19/07/2010), Consolidación de la política sanitaria y de inocuidad para las cadenas láctea y cárnica.

Conpes 3675, (19/07/2010), política nacional para mejorar la competitividad del sector lácteo colombiano.

Resolución ICA 5239, (29/12/2009), por medio de la cual se establecen los requisitos sanitarios para el registro de establecimientos de cuarentena y comercialización de peces ornamentales con destino a exportación.

Ley 1351, (13/08/2009), por medio de la cual se aprueba el “Convenio del Programa Cooperativo para el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria”, Enmendado, y el “Convenio de Administración del Programa Cooperativo para el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria”, Enmendado, firmados el 15 de marzo de 1998. El desarrollo del sector agrícola (pecuario, forestal, pesquero y alimentario) es fundamental para el desarrollo económico, para la conservación de los recursos naturales y para la reducción de la pobreza de la mayoría de los países de América Latina y el Caribe.

Ley 1255, (28/11/2008), por la cual se declara de interés social nacional y como prioridad sanitaria la creación de un programa que preserve el estado sanitario de país libre de Influenza Aviar, así como el control y erradicación de la enfermedad del Newcastle en el territorio nacional y se dictan otras medidas encaminadas a fortalecer el desarrollo del sector avícola nacional.

Decreto 3991, (16/10/2008), por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 363 de 1997 y se dictan otras disposiciones. Desarrollo y ejecución de las diferentes etapas de la producción, comercialización, industrialización, inversión y distribución, incluidas la prestación de servicios, la investigación y el desarrollo, la capacitación en la actividad Pecuaría.

Conpes 3468, (30/04/2007), política nacional de sanidad e inocuidad para la cadena avícola.

Conpes 3458, (29/01/2007), Política nacional de sanidad e inocuidad para la cadena porcícola.

Circular ICA Ext 26, (25/04/2006), medidas de control técnico y sanitario, para importación de plantas, productos de origen vegetal, animales, productos de origen animal, insumos agropecuarios, materias primas y productos terminados para la elaboración de los mismos.

Decreto 3149, (13/09/2006), por el cual se dictan disposiciones sobre la comercialización, transporte, sacrificio de ganado bovino y bufalino y expendio de carne en el territorio nacional.

Resolución MADR – ICA 187, (31/07/2006), por la cual se adopta el Reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaçado, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación, comercialización, y se establece el Sistema de Control de Productos Agropecuarios Ecológicos.

Decreto 616, (28/02/2006), Ministerio de Protección Social. Por el cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expendia, importe o exporte en el país. Modificado por el Decreto 3411 de 2008.

Ley 1011, (23/01/2006), por medio de la cual se autoriza y reglamenta la actividad de la Helicultura y se dictan otras disposiciones.

Conpes 3376, (05/09/2005), Política sanitaria y de inocuidad para las cadenas de la carne bovina y de la leche.

Decreto 3275, (19/09/2005), por el cual se reglamenta la Ley 914 de 2004. Sistema Nacional de identificación de Ganado Bovino.

Resolución MADR – ICA 364, (02/09/2005), por la cual se designa a la entidad administradora del Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino.

Ley 914, (26/11/2004), por la cual se crea el Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino. (Reglamentada mediante los Decretos 414/2007; 3149 de 2006; 3275 de 2005).

Ley 811, (26/06/2003), por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1355, (07/09/2001), por el cual se adoptan medidas transitorias sobre las exportaciones de animales vivos de la especie bovina.

Ley 623, (21/11/2000), por medio de la cual se declara de Interés Social Nacional de la Erradicación de Peste Porcina Clásica en todo el Territorio Colombiano y se dictan otras disposiciones.

Ley 611, (17/08/2000), por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática.

Ley 607, (02/08/2000), por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Decreto 49, (19/01/2000), por el cual se establecen las Zonas Especiales Económicas de Exportación y se regula el régimen de los proyectos de dichas zonas

Ley 427, (16/01/1998), por la cual se reglamentan los Libros Genealógicos, las Exhibiciones, los Espectáculos para los Semovientes de Razas Puras del Sector Equino y Bovino y se crean mecanismos para su protección y propagación.

Decreto 3044, (23/12/1997), por el cual se reglamenta la Ley 395 de 1997. La Comisión Nacional para la Erradicación de 1a Fiebre Aftosa adopta las normas y criterios técnicos que determine el ICA.

Ley 395, (02/08/1997), por la cual se declara de interés social nacional y como prioridad sanitaria la erradicación de la Fiebre Aftosa en todo el territorio colombiano y se dictan otras medidas encaminadas a este fin.

Ley 117, (09/02/1994), por la cual se crea la cuota de fomento avícola y se dictan normas sobre su recaudo y administración. Modificada por la Ley 1255 de 2009.

Ley 101, (23/12/1993), Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero.

Ley 99, (22/12/1993), por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la Gestión y Conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Modificado por la Ley 1333 de 2009.

Ley 89, (10/12/1993), por la cual se establece la Cuota de Fomento Ganadero y Lechero y se crea el Fondo Nacional del Ganado. Modificada por la Ley 365 de 1997.

Inventario de la información

POT y EBOT municipales

Para el año 2013, los municipios de Ibagué, Anzoátegui, Santa Isabel, Murillo, Villahermosa, Casabianca y Herveo, reconocían que en su fracción de área compartida con el ecosistema de paramos denominado LOS NEVADOS (que incluyó sub páramos, paramos y supra páramos) por encima de la cota de los 3.000 msnm y con un área común de 28.573 hectáreas, había incidencia de la producción bovina lechera (7).

De manera individual también se desarrolla actividad de ganadería bovina productora de leche en: 1) paramo LAS HERMOSAS (sub paramo y paramo en Chaparral – Rioblanco, cota 3.000 a 4.200 msnm, 100.000 hectáreas); 2) paramo LOS VALLES (sub paramo y paramo en Cajamarca – Rovira – Roncesvalles, cota 3.000 a 4.000 msnm, 6.000 hectáreas); y 3) paramo HIERBABUENA – BARRAGAN (sub paramo y paramo en Roncesvalles, cota 3.000 a 4.000 msnm, 50.000 hectáreas) (7).

Finalmente en el análisis de los POT y los EBOT municipales, se encontró que clasifican unas 41.572 hectáreas en zonas de influencia de paramos, con actividades ganaderas:

Tabla 1. Zonas con producción lechera en influencia de paramos (2013) (7)

Herveo	Brasil, Delgaditas, Torre veinte, El Angulo y La Palma.
Casabianca	Aguacaliente
Villahermosa	Entrevalles, Samaria, Guayabal, Mina Pobre, El Rocío y Betulia
Murillo	Santa Bárbara, la Cabaña, Alfómbrales, El Oso, Rio Azul, Las Lagunas, la Florida, La Esperanza, Arenales y Canaán
Santa Isabel	Un sector de la vereda Totarito, La Estrella y Las Damas
Anzoátegui	Algunos sectores de San Francisco, Qda Negra, Palomar y La Pradera.
Ibagué	Ancón Tesorito
Roncesvalles	Principalmente en Orisol, El Paraíso, Yerbabuena y Cucuanita. Algunos sectores en El Oso, las Perlas y El Coco
San Antonio	Tetuancito
Chaparral	Principalmente en Argentina y El Cairo. Algunos sectores de San José de las Hermosas.
Rioblanco	Campo Hermoso y Territorios Nacionales

Fuente: adaptación A. Espinosa 2017

Consenso departamental institucional

La georreferenciación de la infraestructura disponible en el Tolima a 2017, para comercialización de ejemplares, sacrificio, beneficio y subproductos pecuarios, se encontró e identificó así (Ver [Textos citados\Coordenadas Infraestructura OPSP 2017.xlsx](#) y también APENDICE 1. Distribución de Plantas de Beneficio por especie y por municipio en el Tolima):

Ibagué, Coliseo de ferias

WGS 84	N 4.430208	E -75.230396
MAGNA SIRGAS (Bogotá)	E 872033.396	N 981743.826



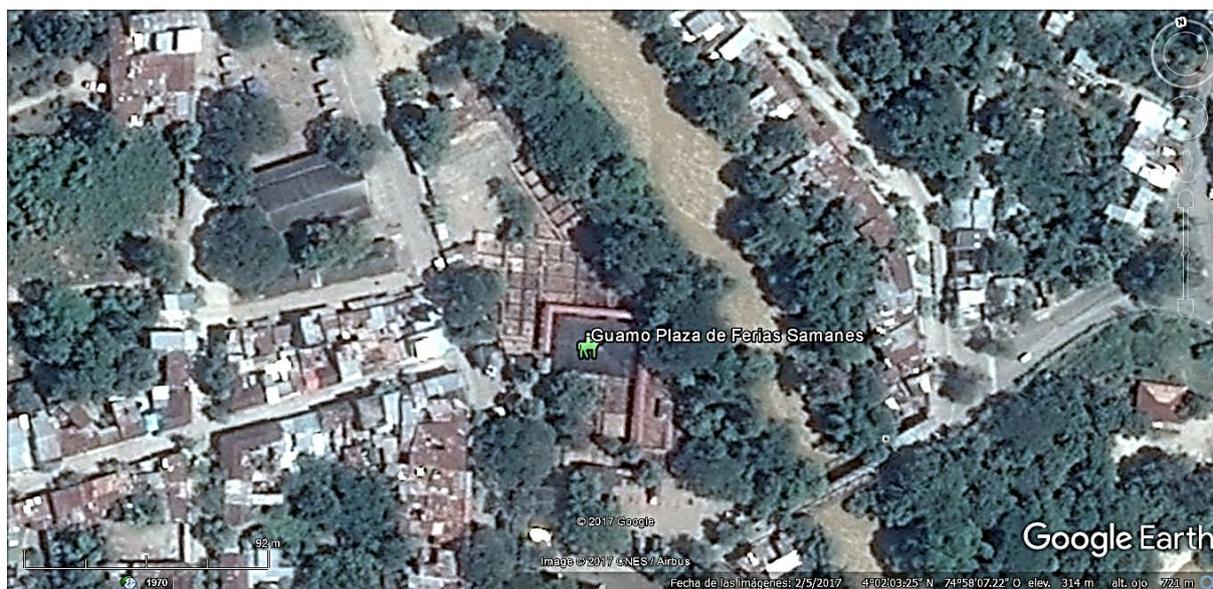
Ibagué, Planta de sacrificio

WGS 84	N 4.459014	E -75.268883
MAGNA SIRGAS (Bogotá)	E 867765.933	N 984936.668



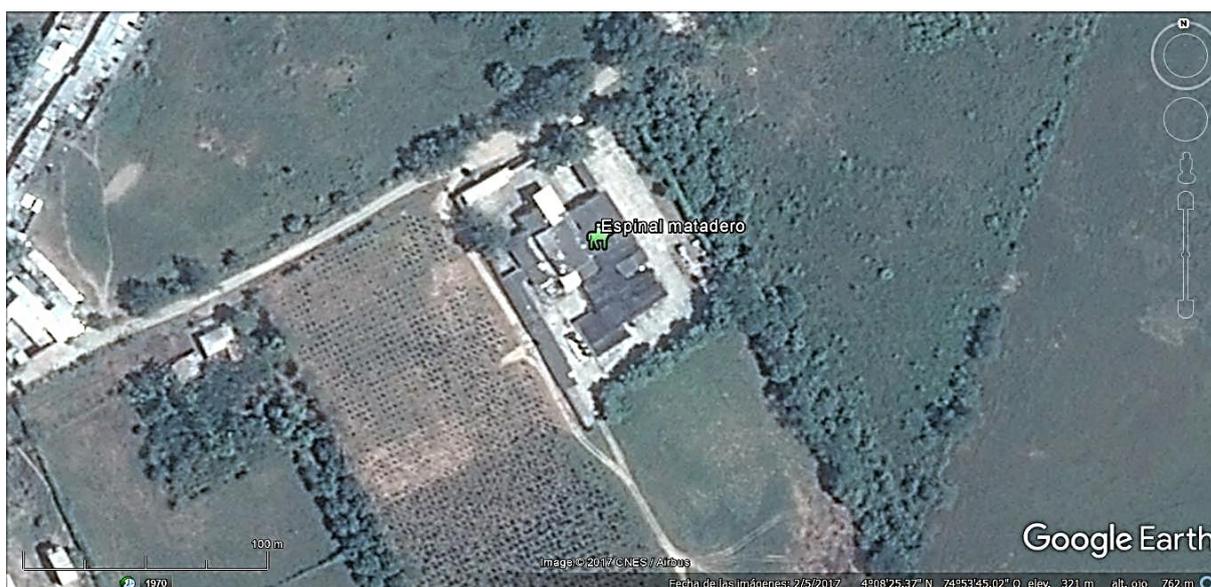
Guamo, Coliseo de ferias

WGS 84	N 4.034106	E -74.968830
MAGNA SIRGAS (Bogotá)	E 901018.667	N 937897.502



Espinal, Planta de sacrificio

WGS 84	N 4.140688	E -74.895942
MAGNA SIRGAS (Bogotá)	E 909125.381	N 949676.000



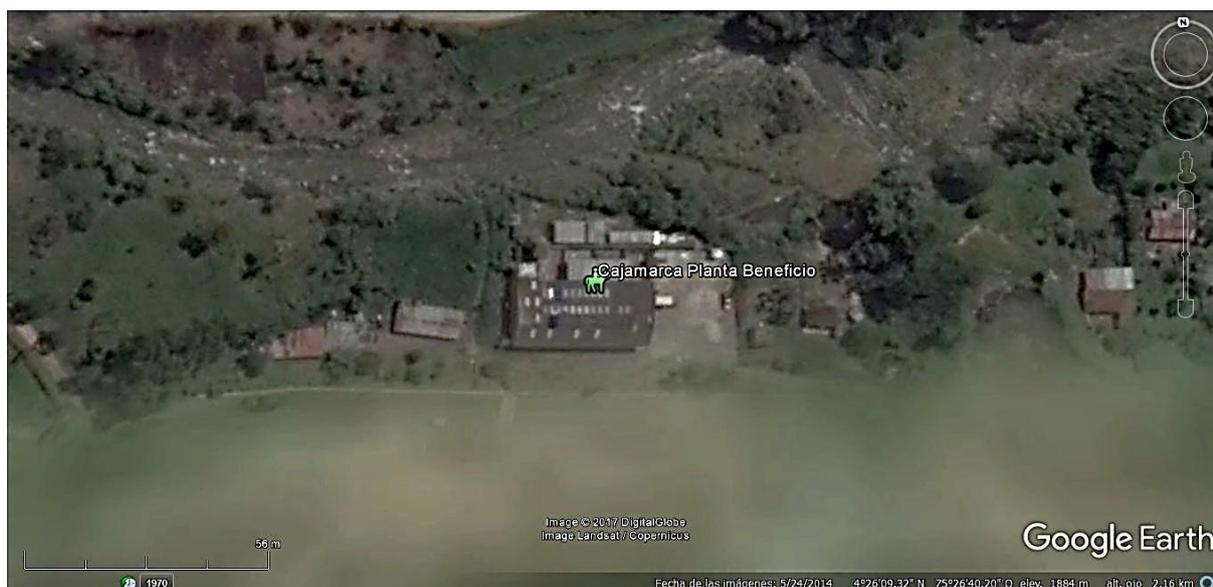
Chaparral, Planta de sacrificio

WGS 84	N 3.7240628	E -75.474859
MAGNA SIRGAS (Bogotá)	E 844757.798	N 903301.956



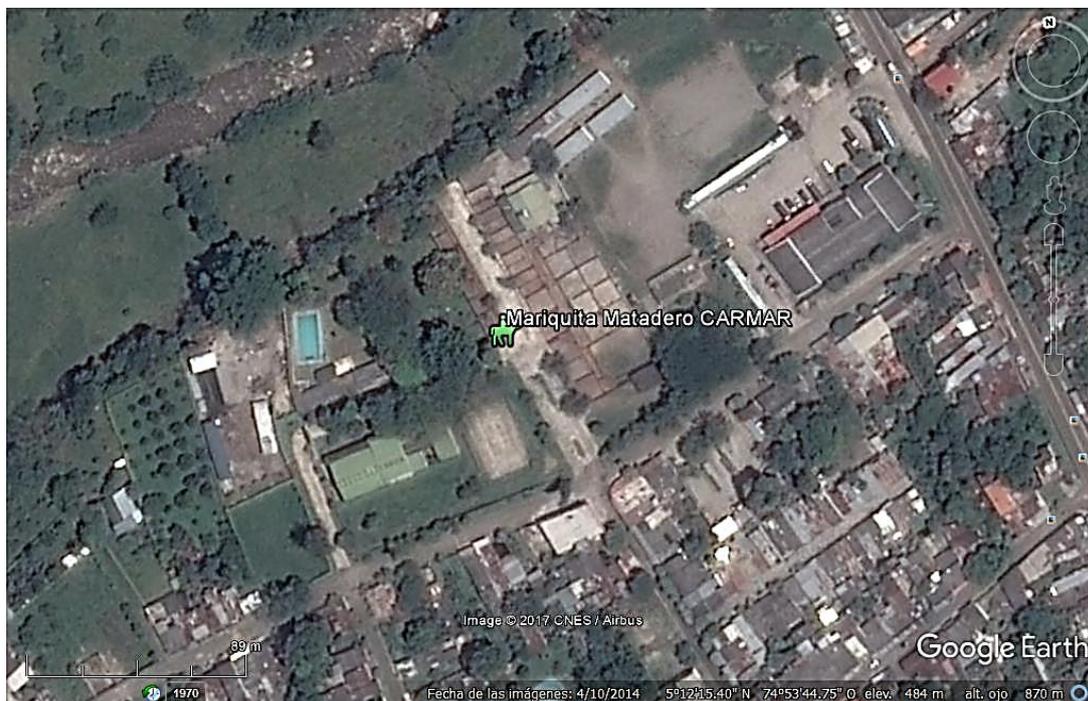
Cajamarca, Planta de sacrificio

WGS 84	N 4.435926	E -75.444519
MAGNA SIRGAS (Bogotá)	E 848263.471	N 982416.724



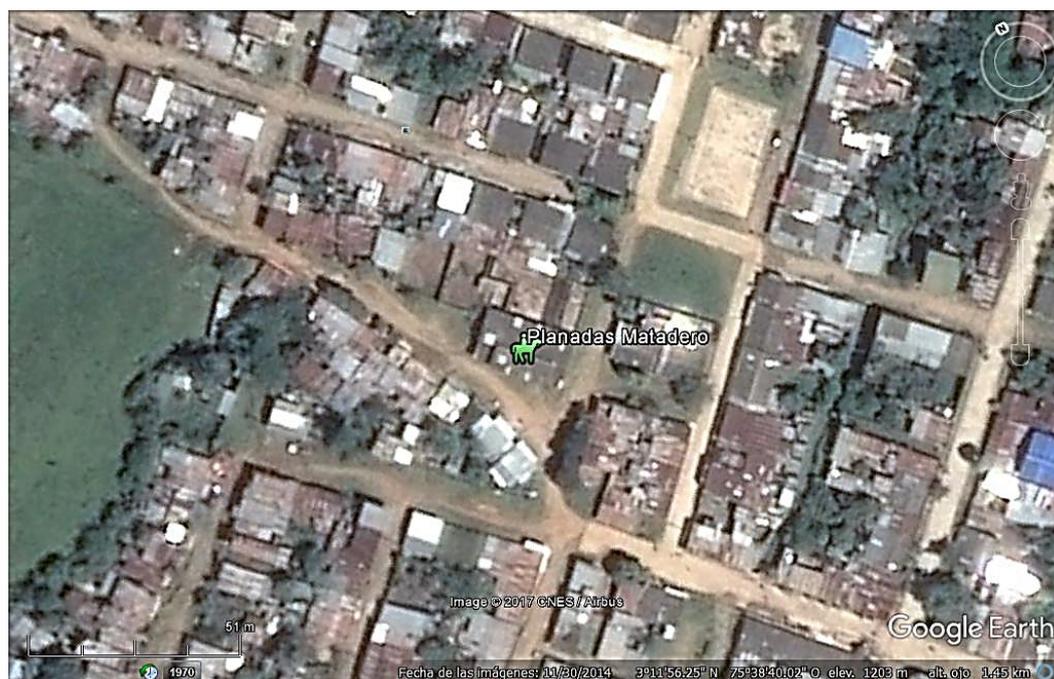
Mariquita, Planta de sacrificio

WGS 84	N 5.204246	E -74.895819
MAGNA SIRGAS (Bogotá)	E 909275.933	N 1067297.925



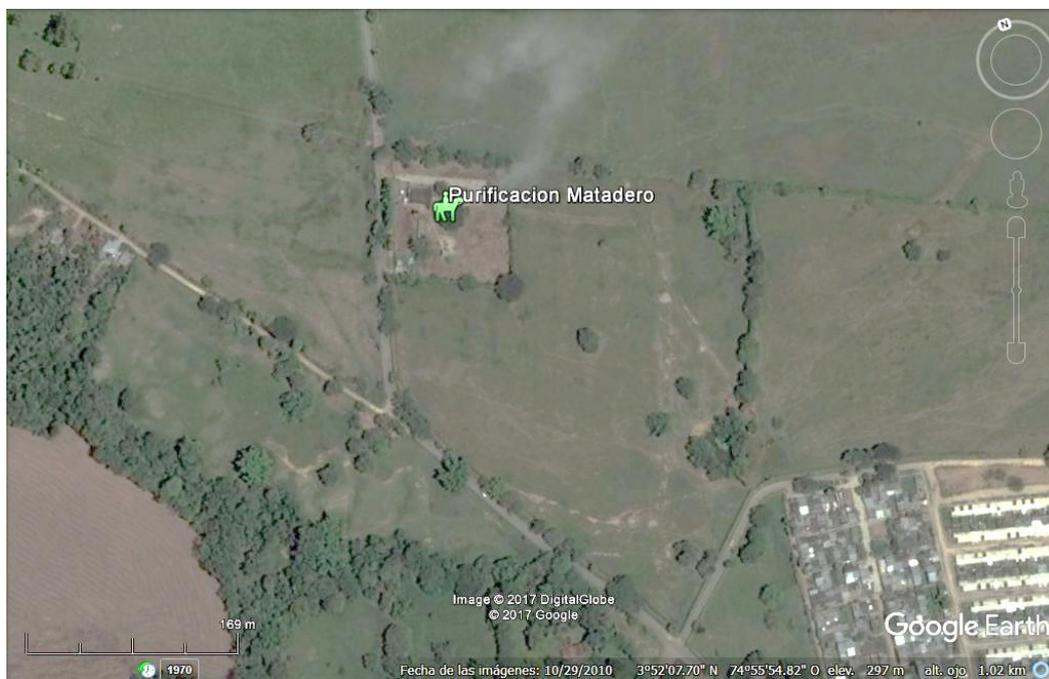
Planadas, Matadero

WGS 84	N 3.198960	E -75.644452
MAGNA SIRGAS (West)	E 1159296.754	N 845605.093



Purificación, Planta de sacrificio

WGS 84	N 3.869907	E -74.932207
MAGNA SIRGAS (Bogotá)	E 905067.316	N 919734.018



Libano, Coliseo de Ferias

WGS 84	N 4.921276	E -75.070520
MAGNA SIRGAS (Bogotá)	E 889857.707	N 1036029.370



Según el inventario presentado por Gómez (2016), en su *Consenso Evaluaciones Agropecuarias 2016* (8), al inicio del año 2017, el departamento contaba con 638.181 cabezas de ganado bovino para entrar a participar del mercado regional y nacional.

Tabla 2. Inventario Tolima 2016 de producción bovina para comercialización, según Gómez (2016)

MUNICIPIO	INVENTARIO TOTAL (CABEZAS DE GANADO)	% PARTICIPACIÓN LECHE	% PARTICIPACIÓN CARNE	% PARTICIPACIÓN DOBLE PROPOSITO
VILLARRICA	4.803	20,00	30,00	50,00
VILLAHERMOSA	8.654			100,00
VENADILLO	11.825	20,00	40,00	40,00
VALLE DE SAN JUAN	7.794	15,00	55,00	30,00
SUAREZ	11.070	25,00	25,00	50,00
Santa Isabel	6.748			100,00
MARIQUITA	14.562	15,00	30,00	55,00
SAN LUIS	15.966	20,00	75,00	5,00
SAN ANTONIO	10.635	35,00	39,00	26,00
SALDAÑA	11.250	10,00	20,00	70,00
ROVIRA	17.709	28,00	15,00	57,00
RONCESVALLES	24.810	38,00	25,00	37,00
RIOBLANCO	9.158			100,00
PURIFICACION	14.801		71,00	29,00
PRADO	18.632		30,00	70,00
PLANADAS	12.549			100,00
PIEDRAS	22.791	35,00	35,00	30,00
PALOCABILDO	1.169			100,00
ORTEGA	28.903	15,00	35,00	50,00
NATAGAIMA	25.950			100,00
MURILLO	14.847			100,00
MELGAR	6.001		40,00	60,00
LIBANO	5.937	10,00	20,00	60,00
LERIDA	12.680	8,00	85,00	7,00
ICONONZO	11.647	10,00	50,00	40,00
IBAGUE	33.113	5,00	15,00	80,00
HONDA	13.872	10,00	20,00	70,00
HERVEO	8.919	15,00	15,00	70,00
GUAMO	28.262	10,00	64,00	26,00
FRESNO	6.610	20,00		80,00
Flandes	6.064	12,00	25,00	63,00
FALAN	6.074	25,00	40,00	30,00
ESPINAL	6.943	20,00	30,00	50,00
DOLORES	13.091		3,00	97,00
CUNDAY	16.146		70,00	30,00
COYAIMA	10.270		45,00	55,00
COELLO	11.706	10,00	20,00	70,00
CHAPARRAL	35.000	20,00	30,00	50,00
CASABIANCA	4.876	10,00	30,00	60,00
CARMEN DE APICALA	9.211	5,00	90,00	5,00
CAJAMARCA	16.621		15,00	85,00
ATACO	19.284			100,00
ARMERO	22.042		90,00	10,00
ANZOATEGUI	8.549	35,00	27,00	38,00
AMBALEMA	8.416		100,00	
ALVARADO	13.851		80,00	20,00
ALPUJARRA	8.320	6,00	76,00	18,00

Las mayores contribuciones negativas, según el informe de sacrificio último semestre 2016 del DANE, además de Bogotá y el departamento de Huila, el Tolima cayó con 0,3 puntos porcentuales (9). (Ver APENDICE 9. Distribución Sacrificio bovino por género, mes del año, peso por municipio en el Tolima).

La actividad ganadera, orientada a la producción de carne bovina, cuenta con diversas razas, las cuales se dividen, de acuerdo con su calidad, en primera, segunda y tercera; esta clasificación se ha hecho tomando en cuenta la suavidad, la jugosidad y el sabor de la carne (9). (Ver en el APENDICE 2. Distribución inventario bovino por edad, género y municipio en el Tolima).

Dentro de las razas que producen carne de primera se tienen Aberdeen Angus, Charolais, Hereford y Shorthorn. Las razas que producen carne de segunda son aquellas resultantes de cruces de las anteriores con la raza cebú: Santa Gertrudis, Brangus y Charbray. Por último, las razas que producen carne de tercera son la cebú y la criolla, las cuales aportan el 80% de la carne (9). (Ver APENDICE 3. Distribución del hato bovino por propósito, raza y municipio en el Tolima).

Los hatos destinados para la producción de carne están conformados principalmente por razas *Bos indicus* y mestizaje, y en algunas zonas por razas *Bos taurus* especializadas en la producción de carne. Los ganaderos consideran que los mejores potreros deben ser de un solo tipo de pasto, y la presencia de otras especies gramíneas o herbáceas es considerada como malezas; por el contrario, cuando se tienen potreros en monocultivo solo el 50 al 80% del área está en capacidad de producir forraje, y el área restante estará siempre libre de pasto o invadida por malezas; por esta razón, las asociaciones de dos o más especies de pastos con leguminosas incrementan la productividad de los potreros (9). (Ver APENDICE 5. Distribución pasturas por área, tipo, variedad y municipio en el Tolima).

El tipo de explotación y razas o cruces predominantes en el Departamento, corresponde a una explotación de cría con ordeño o doble propósito, teniendo como base los cruces con cebú. El sistema de explotación más utilizada es la de ganado doble propósito, en un orden del 68.53%, es decir que es una ganadería cuya finalidad es la producción y comercialización de leche y ganados cebados o para cebar de diferentes edades y sexos; cabe anotar que el mayor porcentaje de salida de animales, corresponde a edades entre uno y tres años, lo cual indica el aporte del Departamento del Tolima a las actividades de ceba en otros departamentos (10). (Ver APENDICE 4. Distribución producción lechera bovina por tipo explotación, lactancia y municipio en el Tolima).

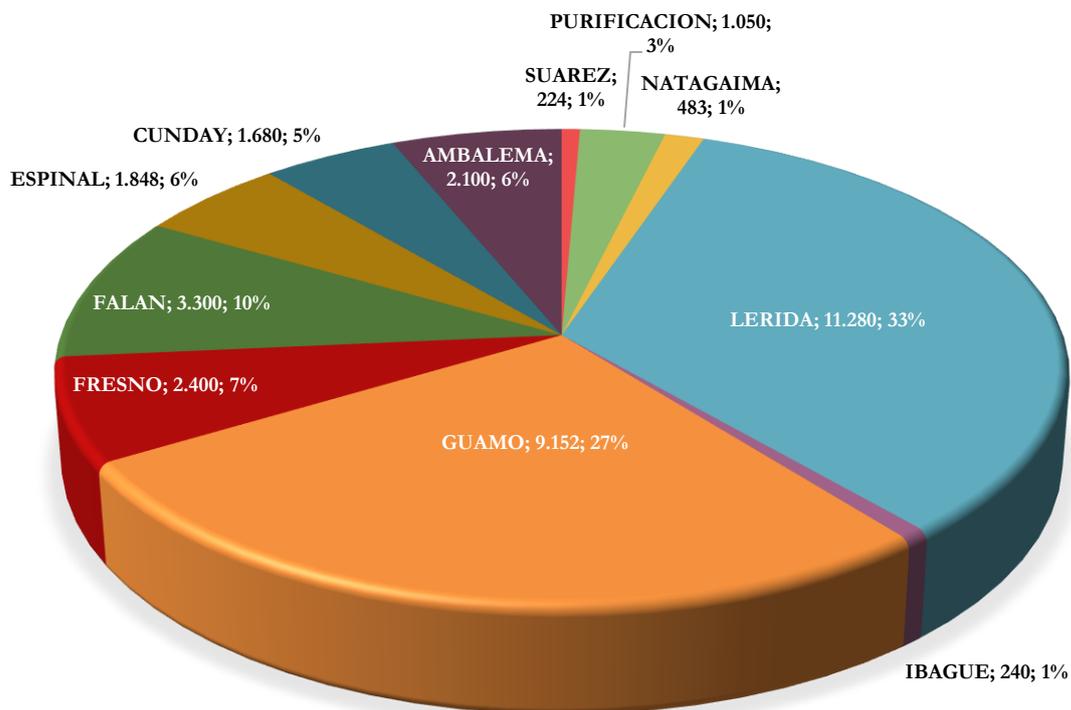
Respecto al ganado porcino, el departamento del Tolima, no estuvo al nivel del departamento de Antioquia con la mayor participación en el sacrificio de porcinos, donde se sacrificaron 499.287 cabezas durante el cuarto trimestre de 2015, equivalente a una participación de 46,4%; seguido de Bogotá, en donde se sacrificaron 221.813 cabezas, con una participación del 20,6% y el Valle del

Cauca, que participó con el 16,6%, al sacrificar 178.494 cabezas (11). (Ver APENDICE 10. Distribución Sacrificio porcino por género, mes del año, peso por municipio en el Tolima).



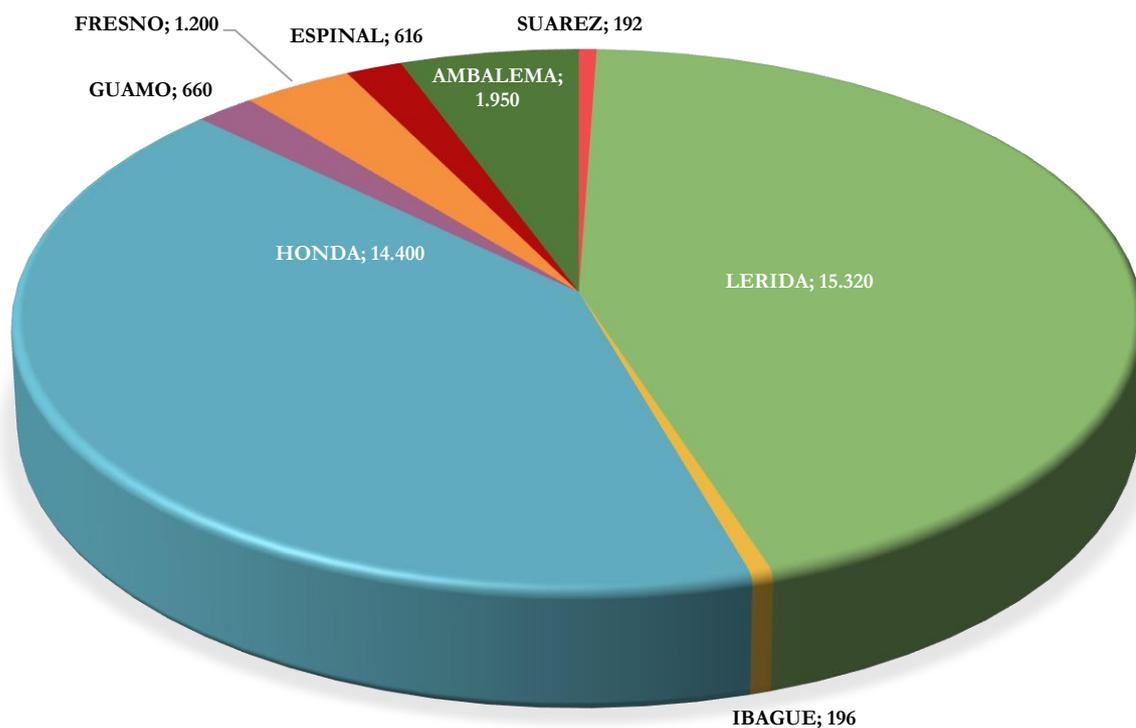
El pasado 8 de agosto de 2016 entró en vigencia la Resolución 20148 del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la autorización sanitaria y de inocuidad en los predios pecuarios productores de animales destinados al sacrificio para consumo humano (11). (Ver APENDICE 6. Distribución producción CRIA porcina por sistema, orientación y municipio en el Tolima). Según el documento de Gómez (2016), igualmente el departamento contaba para inicio de 2017 con el siguiente inventario tecnificado y tradicional (8):

Figura 1. Inventario Tolima 2016 producción CRIA porcina tecnificada según Gómez (2016) (adaptado por A. Espinosa 2017)



En el departamento del Tolima se evidencian porcentajes bajos, con excepción al módulo de bienestar animal y las buenas prácticas de uso de medicamentos y alimentos, los cuales se encontraron por encima del 65% (11). (Ver APENDICE 7. Distribución producción LEVANTE Y CEBA porcina por sistema, orientación y municipio en el Tolima).

Figura 2. Inventario Tolima 2016 producción CICLO COMPLETO porcina tecnificada según Gómez (2016) (adaptado por A. Espinosa 2017)



Esta fue la única región donde los porcentajes o se mantuvieron estables o disminuyeron entre la visita de diagnóstico con respecto a los seguimientos. El caso más significativo es en el módulo del plan de saneamiento, donde disminuyó de un 63%, que ya es bajo, al 54%. Esto evidencia un bajo nivel de compromiso por parte de los productores (11). (Ver APENDICE 8. Distribución INVENTARIO producción porcina por municipio en el Tolima).

Figura 3. Inventario Tolima 2016 producción LEVANTE Y CEBA porcina tecnificada según Gómez (2016) (adaptado por A. Espinosa 2017)

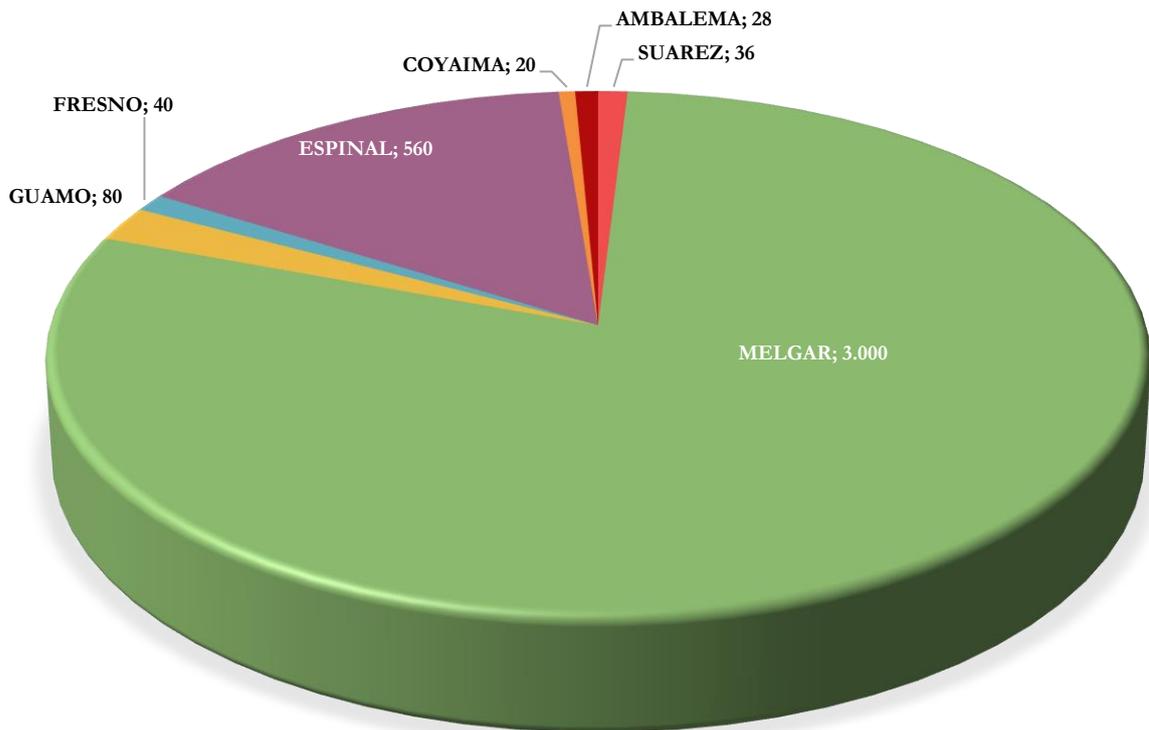


Figura 4. Inventario Tolima 2016 producción LEVANTE Y CEBA porcina tradicional según Gómez (2016) (adaptado por A. Espinosa 2017)

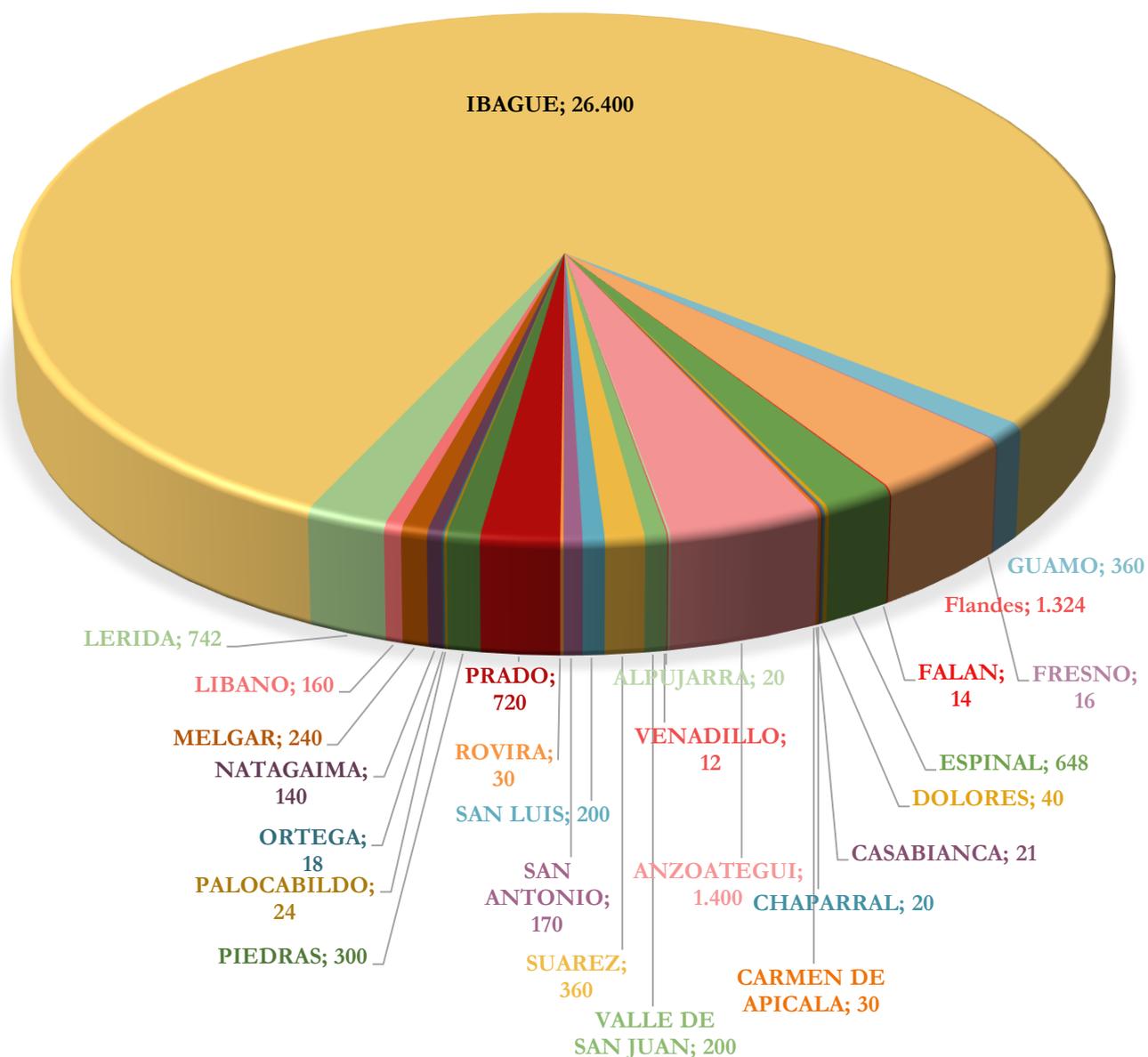


Figura 5. Inventario Tolima 2016 producción CRIA porcina tradicional según Gómez (2016)
 (adaptado por A. Espinosa 2017)

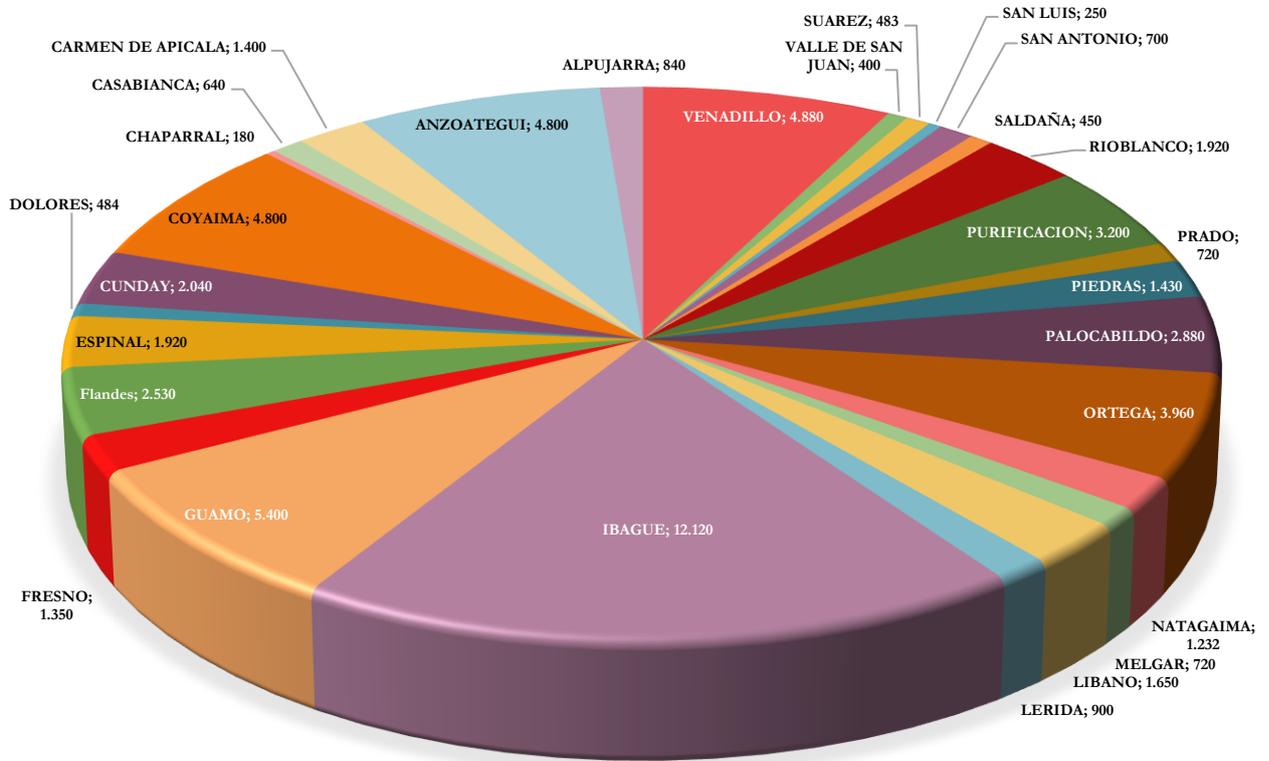
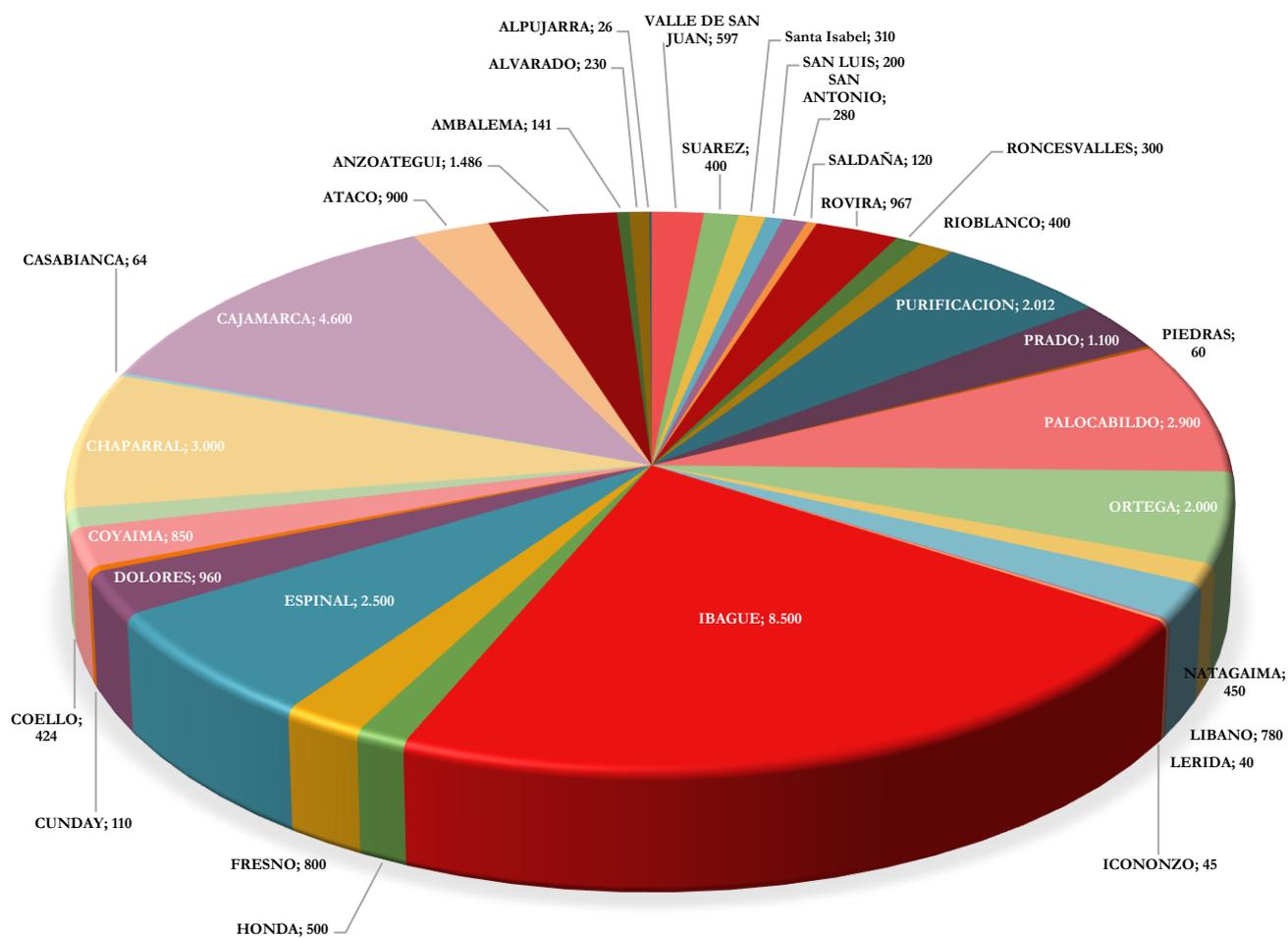


Figura 6. Inventario Tolima 2016 producción promedio TRASPATIO porcina tradicional según Gómez (2016) (adaptado por A. Espinosa 2017)



En el documento citado de Gómez (2016), se hace mención a la producción avícola, resaltando que el departamento contaba para inicio de 2017 en aves de engorde, de postura y en traspatio, así:

Figura 7. Inventario Tolima 2016 producción ENGORDE avícola según Gómez (2016)
 (adaptado por A. Espinosa 2017)

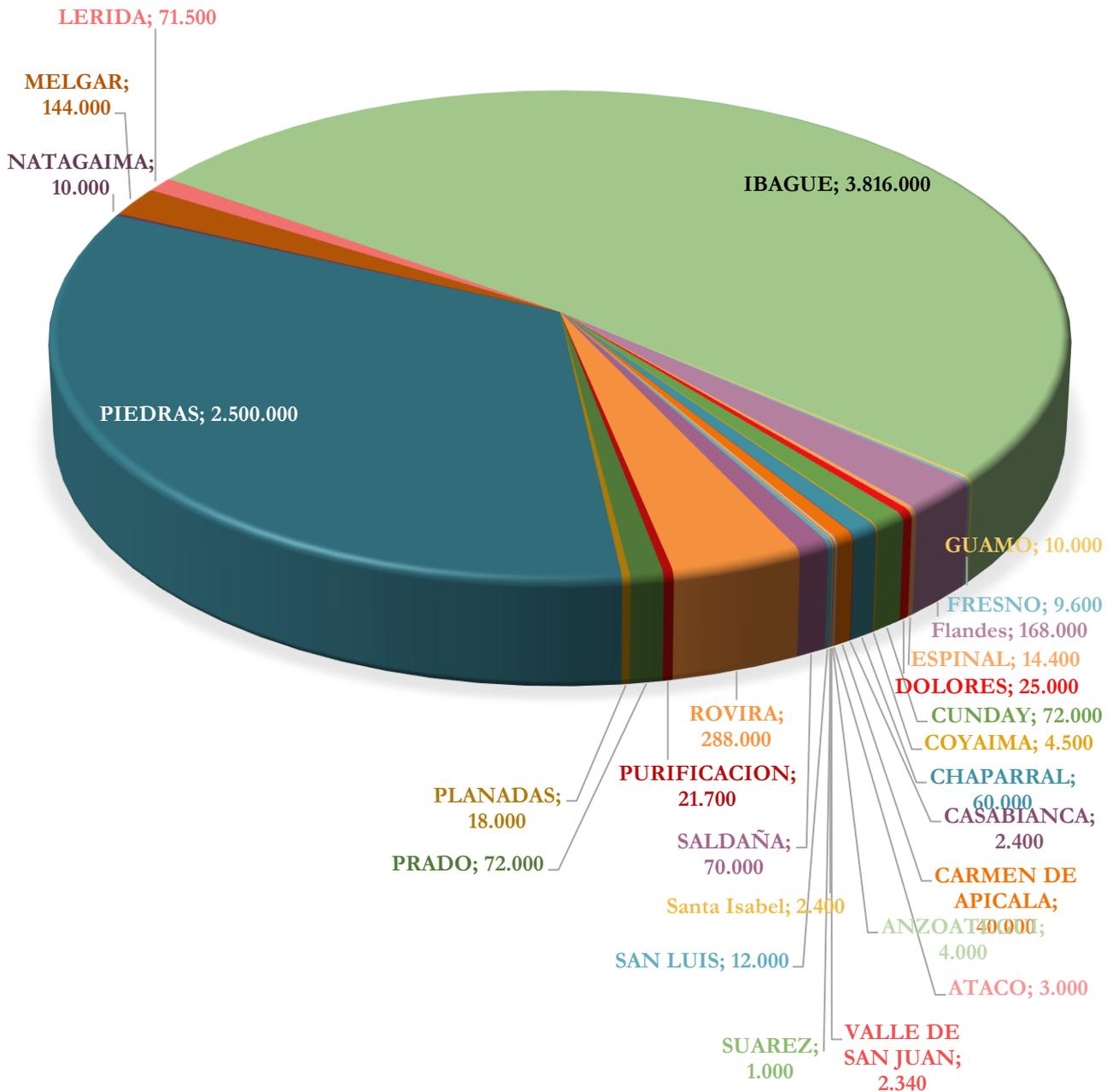


Figura 8. Inventario Tolima 2016 producción POSTURA avícola según Gómez (2016)
 (adaptado por A. Espinosa 2017)

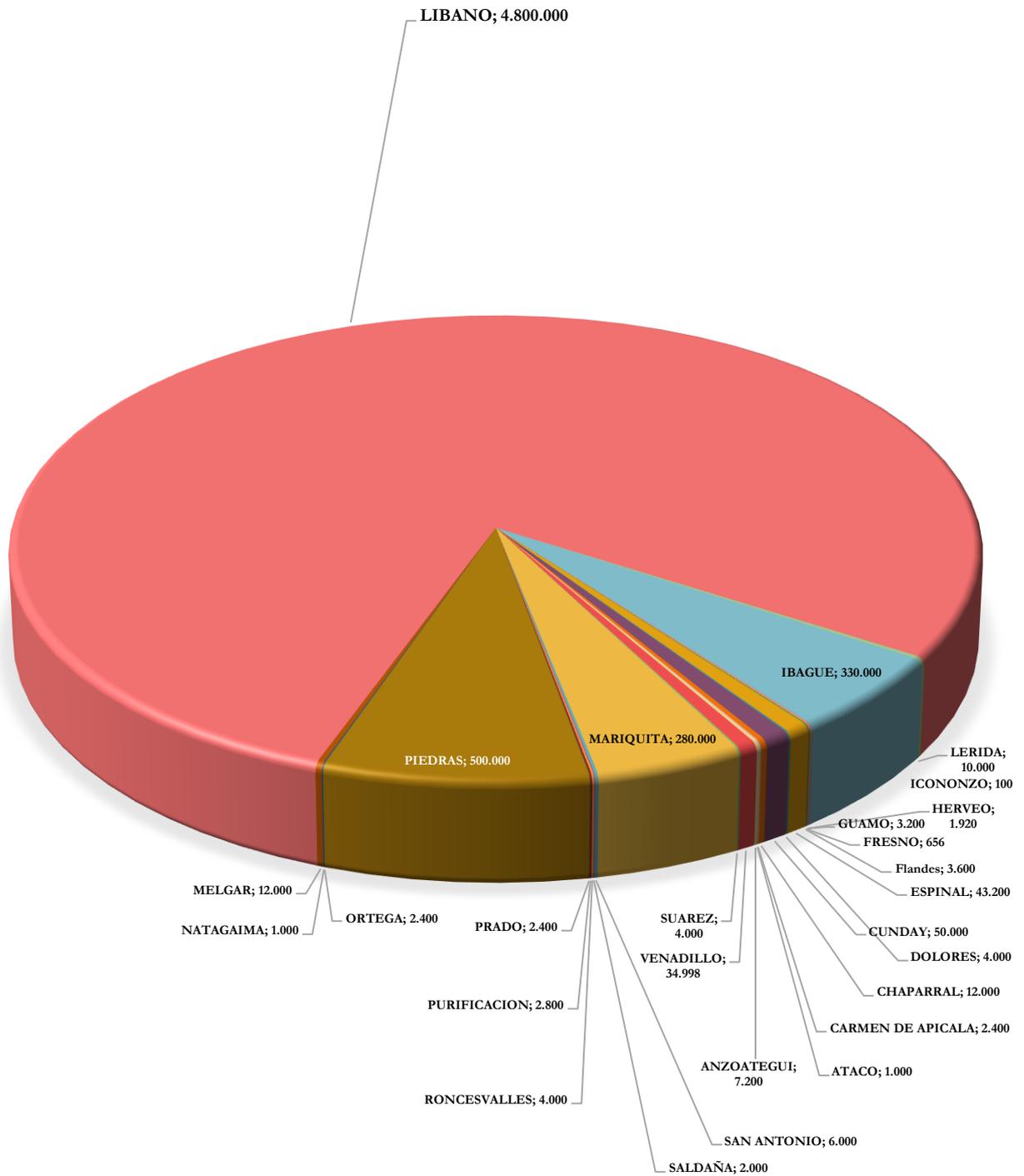
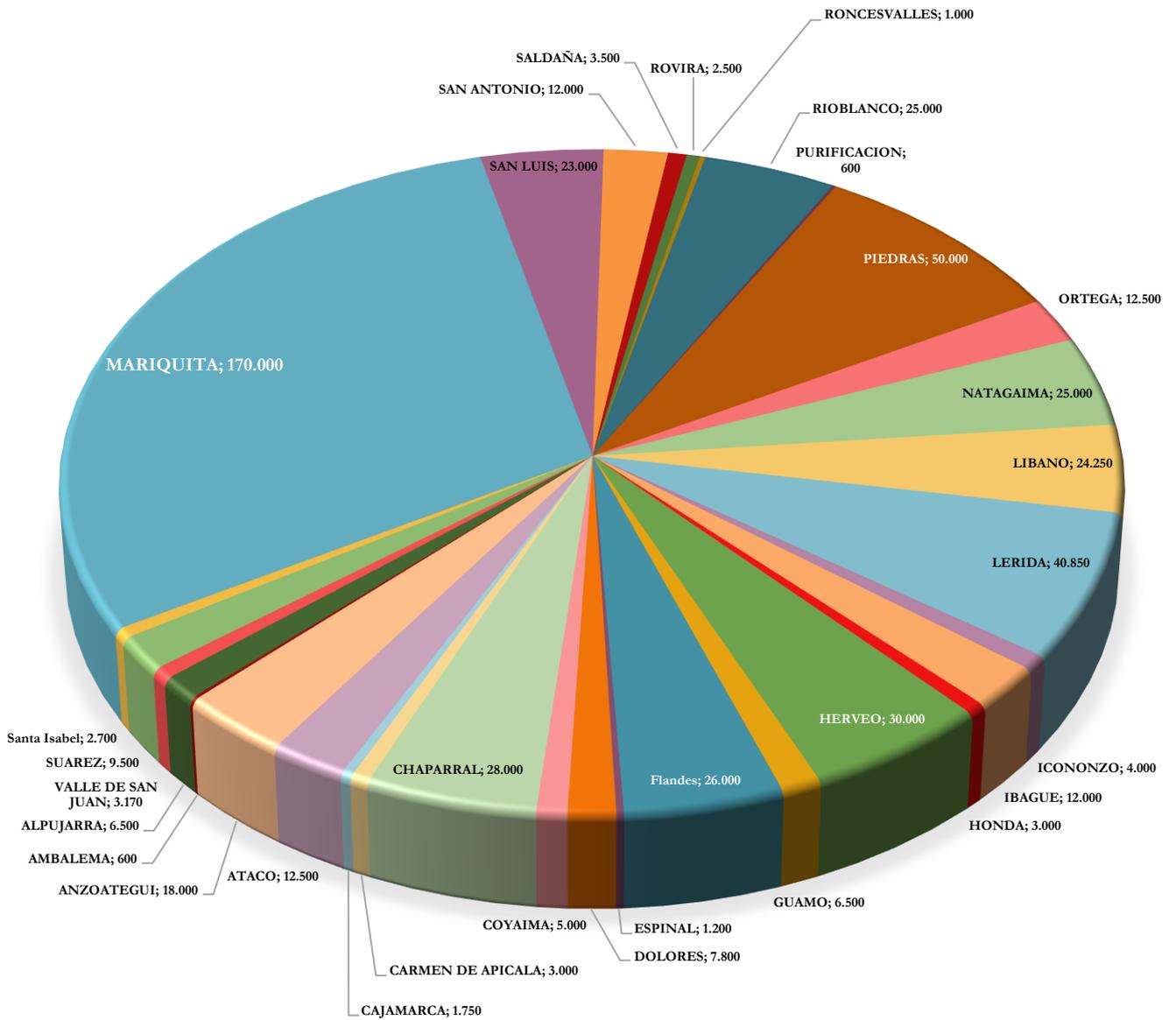


Figura 9. Inventario Tolima 2016 producción POSTURA avícola según Gómez (2016)
 (adaptado por A. Espinosa 2017)



Según la Federación Nacional de Avicultores de Colombia, Fenavi (2013), a junio de 2013 se contaba en el país con 42.737.341 gallinas ponedoras encasetadas, de las cuales 39.381.898 corresponden a razas de color rojo y 3.355.443 a razas de color blanco, para la producción de huevos de color rojo y blanco respectivamente; al mes de agosto del mismo año, se había logrado una producción acumulada de 7.357.869.323 unidades de huevos, equivalentes a 441.472 toneladas de este alimento (12). (Ver APENDICE 11. Distribución producción avícola por sistema, ciclo año y por municipio en el Tolima).

Según el DANE en la Encuesta Nacional Agropecuaria 2015, el inventario nacional de otras especies pecuarias existentes el día de la entrevista fue de 4.360.270 cabezas, con un crecimiento del 3,0% con respecto al año anterior; resaltando que el 24,8% del inventario en otras especies pecuarias correspondió a la especie caprina seguida de la cuyícola con 24,2%. (Ver APENDICE 12. Distribución inventario y producción otras especies pecuarias por municipio en el Tolima).

En Colombia la producción a partir de las abejas se da para los productos miel, polen y propóleos y en menor escala para jalea real, api toxina y miel de abejas sin aguijón; actualmente se producen entre 1.600 y 2.000 toneladas de miel al año y alrededor de 150 toneladas de polen, dependiendo de la favorabilidad de las condiciones climáticas para la producción (13). (Ver APENDICE 13. Distribución producción apícola por municipio en el Tolima).

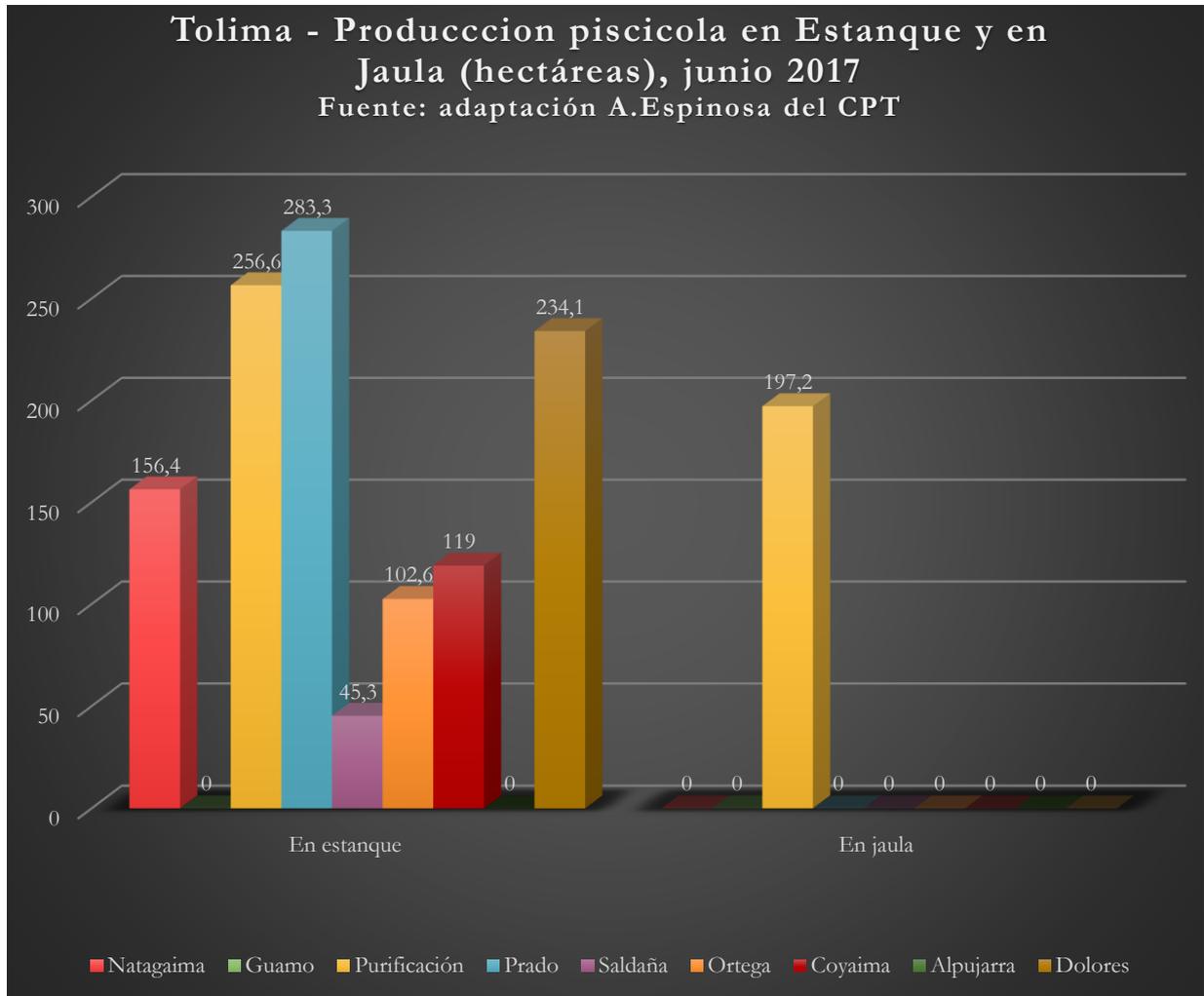
Producción piscícola en hectáreas (estanque y jaula)

En el departamento del Tolima, se observa que el crecimiento del sector obedece a políticas de fomento y estímulo a la producción regional y desarrollo de áreas de importancia, como en los Municipios de Prado y Purificación.¹

Existe una cultura y conocimiento para actividades de Mojarra, Tilapia Roja y Plateada y Cachama, que genera una adecuada comercialización entre los productores reduciendo la intermediación por comerciantes que intervienen en la cadena, provenientes de los municipios de Ibagué, Neiva, Planadas y Bogotá.

¹Gobernación del Tolima. Secretaría De Desarrollo Agropecuario y Minero. Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - Incode. Recuperado de: www.tolima.gov.co

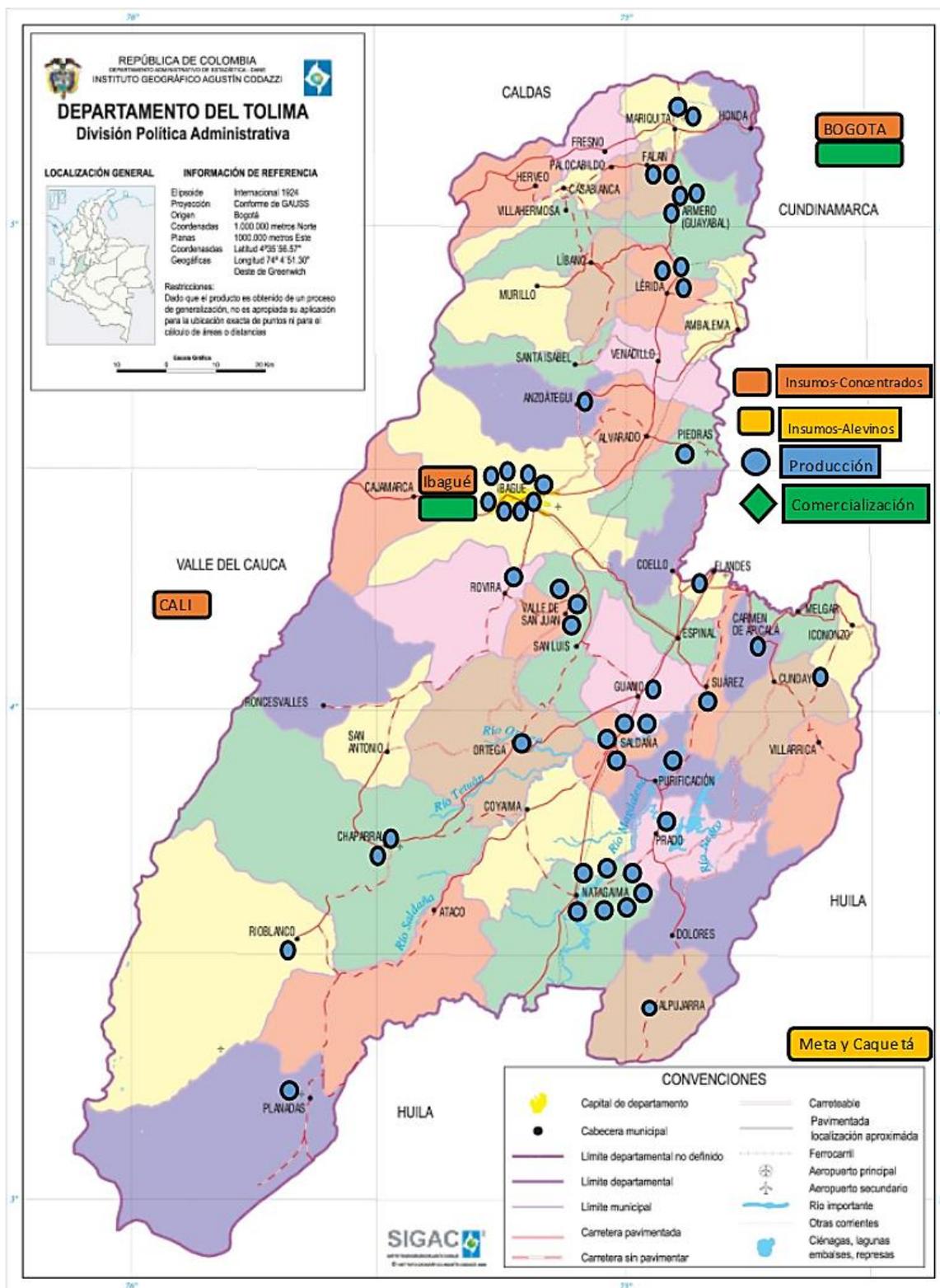
Figura 10. Área en producción piscícola en el Tolima, junio 2017



El departamento en este segmento produce aproximadamente 5400 toneladas anuales, las cuales se distribuyen 60% Tilapia, 30% Cachama y 10% Trucha; por el mapeo regional que se construyó teniendo en cuenta los suelos, agua, cultura de los productores y las vías, el Tolima tiene un potencial piscícola de 1.394 has; existen en el sur oriente varios tipos de producción piscícola, una artesanal² que se desarrolla en todos los ríos y quebradas de los municipios y principalmente se utiliza para autoconsumo; para el sector productivo se cuenta con piscicultura en estanque ubicadas en 1.197,4 has., y en jaula este tipo de producción se desarrolla en los municipios de Prado y Purificación (Ver APENDICE 15. Distribución producción piscícola por sistema, especie y municipio en el Tolima).

²El contenido de las palabras artesanal e industrial es relativo a las circunstancias específicas (volúmenes de captura, especie capturadas y comercializadas e inversión en equipos e infraestructura) y no define la pesca artesanal como un sinónimo de una actividad subdesarrollada, así como la pesca industrial tampoco la iguala a una actividad desarrollada.

Figura 11. Distribución de producción piscícola en el Tolima, junio 2017



Fuente: A. Espinosa adaptado de información CPT

Tabla 3. Asociaciones Piscícolas 2011, información personal adaptada por A. Espinosa (2017)

MUNICIPIO	VEREDA	ASOCIACIÓN	CONFORMADA	NÚMERO DE PERSONAS	Responsable / Tel
VALLE DE SAN JUAN	VALLECITOS	ASOTRIUNFO	SI	9	Hermógenes Rodríguez Suárez 0914108311 - 3107611815
SANTA ISABEL		ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES	SI		Marcelino Nustes Campos 3133291712 marcelcampos2010@hotmail.com
SALDAÑA	JABALCÓN	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS	SI	11	3108093402
ROVIRA	SAN PEDRO	asosanpedro	si	20	Wilson Moreno Ávila 3103373356
ROVIRA	REGIÓN CHILI	ASOPACAO	SI	10	Diana Carolina Sánchez 3145002835 dianatura84@hotmail.com
RONCESVALLES	EL RETORNO	EMPRESA COMUNITARIA EL RETORNO	SI		Diana Carolina Sánchez 3145002835 dianatura84@hotmail.com
RONCESVALLES	TOLDA VIEJA	ASOTOLDA	SI		MIGUEL ANTONIO ARIAS arias3334@hotmail.com
PURIFICACIÓN	SANTA LUCÍA	APSOTOL	SI	13	Cristhian Andrés Barragán Correcha 317 853 69 90 – 228 26 20
PURIFICACIÓN		ASOAGRODEPURI	SI	13	
PRADO		ASOCIACIÓN COMUNITARIA DE RIOPRADO	SI		3112707266 materelctricos@hotmail.com
PIEDRAS	VENTILLA	ASOCAPRI	SI	10	3112601522
ORTEGA	TAQUIMA	ASOPILPEZ	NO	10	
ORTEGA	PERICO		SI	11	HENEVARITH NAVARRO DÍAZ 310 3028844 asochicuambe@hotmail.com
ORTEGA	CHICUAMBE	ASOCHICUAMBE	SI	10	
ORTEGA	POCORA		NO	8	
NATAGAIMA	ANCHIQUE	CONCEPCIÓN 2	SI		JUAN CARLOS VÁSQUEZ BOCANEGRA 3115351250
NATAGAIMA	LA MOLANA	ASOPIAGROMOL	SI	12	ANA MARÍA VEGA 3178494101
NATAGAIMA	PUEBLO NUEVO	R.I. PUEBLO NUEVO	SI	13	José Lino Trujillo 3138068944
MARIQUITA	LA CABAÑA	ECOPROAM	SI	9	JAIRO NELSON VÉLEZ DELGADO 3134046050 ecoproam@hotmail.com
LÍBANO	SABANETA	ASOAGRITOL	SI	12	3105804486 jorgepotos@hotmail.com
LÍBANO	SANTA BARBARA	ASOPANTOL	SI	13	3107515266
LÍBANO		ASOCIACIÓN DE EMPRENDEDORES RURALES	SI		
LÉRIDA	LA SIERRA	ASOSIERRA	SI	8	ALEJANDRO RUIZ (REP LEGAL) 3172243110
IBAGUÉ	LA ESPERANZA	AGROVIOLETA	SI	8	GUSTAVO ADOLFO LÓPEZ BEDOYA (REP LEGAL) 2748658
IBAGUÉ		ASOCANDILEJAS	SI	10	SANDRA ETELVINA CORTEZ 2 74 78 03– 314 235 48 62
GUAMO	BADEO, PROGAMOSA L, EL TUNO, RINCÓN SANTO, PUEBLO NUEVO, CARACOLÍ	ASOCIACIÓN DE PISCICULTORES DEL GUAMO	SI	18	09(82) 271461 – 3112065516

ESPINAL	SAN LUIS	LA VEGA. EAT	NO		3106694948
ESPINAL	asomucaf	ASOCIACIÓN DE MUJERES CAMPEÑINAS	SI		
CUNDAY	Cunday	asomecunday	si	14	Luz Elena Amariles 24774801 alcunday@gmail.com
COYAIMA	SANTA MARTA, DIAMANTE	ASGASAN	SI	18	Camilo Ospina (Rep. legal) 3143170174
COELLO	CUNIRA	ASOCIACIÓN AGROPECUARIA DE PEQUEÑOS	SI	12	Franklin Pérez 314 513 1857 mp3franklin@hotmail.com
CHAPARRAL	LAS TAPIAS	ASOCIACIÓN DE EMPRENDEDORES PISCÍCOLAS Y AGROPECUARIOS SANTA INÉS	SI	8	3124008023 Ferley Cardona castillo Bogotá 7253413-3152635198
ATACO	CÓNDOR	ATACONDOR	SI	16	Eugenia Polania (Rep. legal) 3106965115
ATACO	LA CEIBA	ASOOLIVOS	SI	12	Tobias Molano Silva (Rep. legal) 3133517546
ATACO		AFROATACO	SI		

Con relación a las jaulas, el único municipio que reporta zonas de explotación en este sistema es Saldaña con 197.2 has; cabe aclarar que en el municipio de Prado no incluye la explotación en jaulas para el cultivo de tilapia roja y plateada que actualmente se desarrolla en la represa de Hidroprado que asciende a 1.800 jaulas, bajo la alianza de ACUISPRADO; en la actualidad, en el Departamento existen alrededor de dos mil 300 productores acuícolas y unas 65 asociaciones donde Lérída, Natagaima, Ambalema, Mariquita e Ibagué son las principales localidades donde se cultivan peces como tilapia.³

La infraestructura fundamental para el manejo del producto son los denominados centros de acopio: según el CPT y la Gobernación del Tolima, se contribuye en el diseño y acompañamiento en la construcción de infraestructuras de producción tales como estanques, infraestructura de conducción, plantas de procesamiento, dentro de las cuales vale la pena destacar la implementación de una Planta Móvil de Procesamiento de pescado; así mismo, se cuenta con 12 pequeñas plantas de procesamiento de pescado en Rioblanco, Ibagué (3), Saldaña, Lérída (2), Armero-Guayabal, Falán, Valle de San Juan, Carmen de Apicala, Natagaima y Chaparral (Ver APENDICE 14. Distribución infraestructura producción piscícola por municipio en el Tolima).

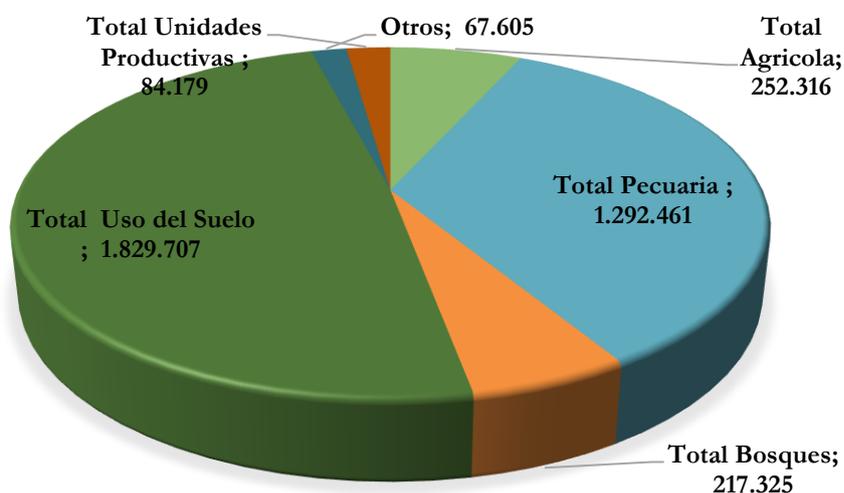
³<http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/actualidad/economica/311975-tolima-atractivo-para-produccion-piscicola#sthash.3bbSrQqD.dpuf>

DANE

Los datos ajustados en las figuras siguientes, son compilados y adaptados por el autor de este diagnóstico de las herramientas **Encuesta Nacional Agropecuaria ENA-2011** (disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuaria/encuesta-nacional-agropecuaria-ena>) y de la **Encuesta de Sacrificio de Ganado ESAG-2016** (disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuaria/encuesta-de-sacrificio-de-ganado#resultados-historicos>).

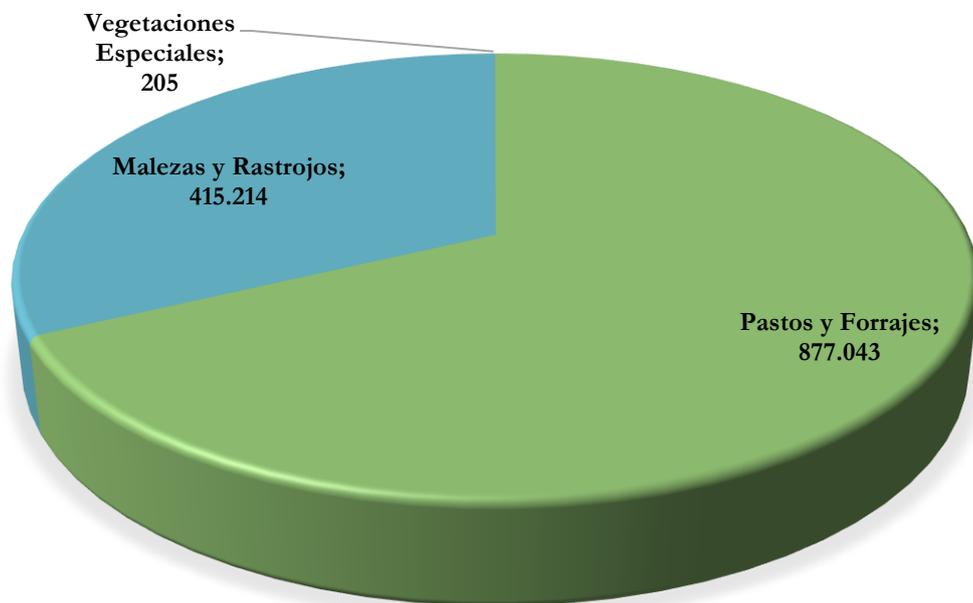
El Tolima en la ENA 2011

Figura 12. Uso de la Tierra en el Tolima según DANE-ENA 2011 (Hectáreas/Unidades), adaptado por A. Espinosa (2017)



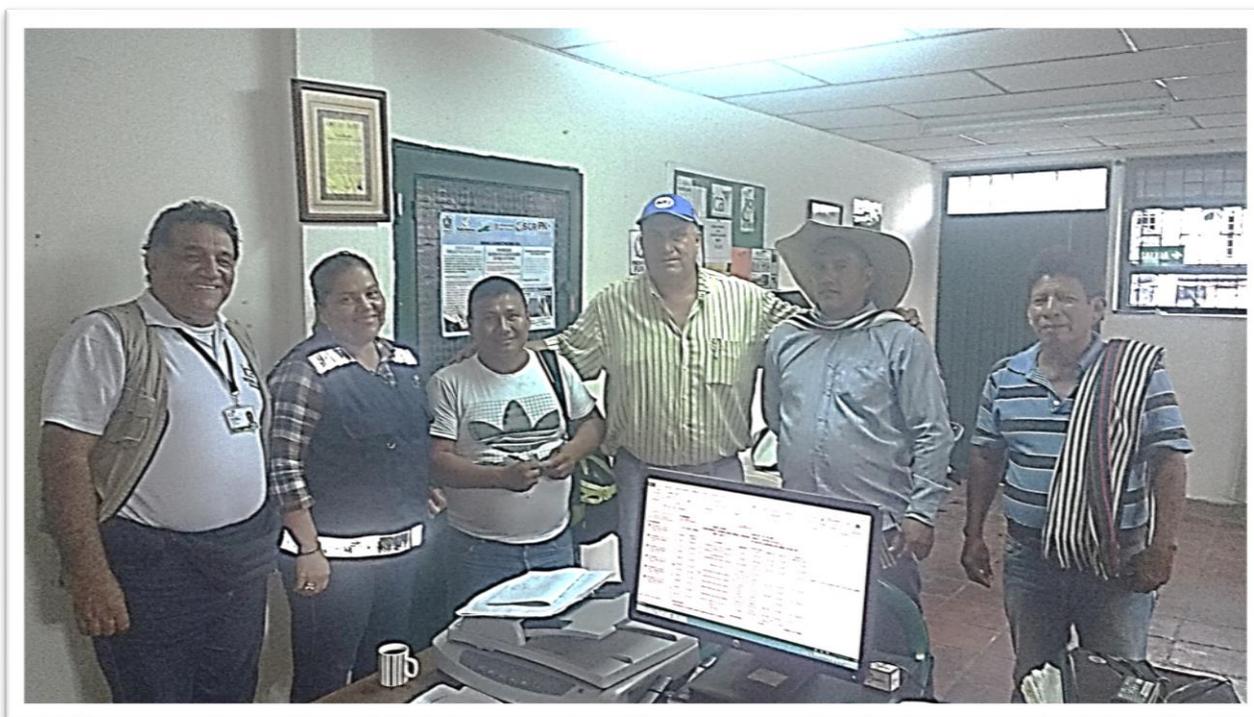
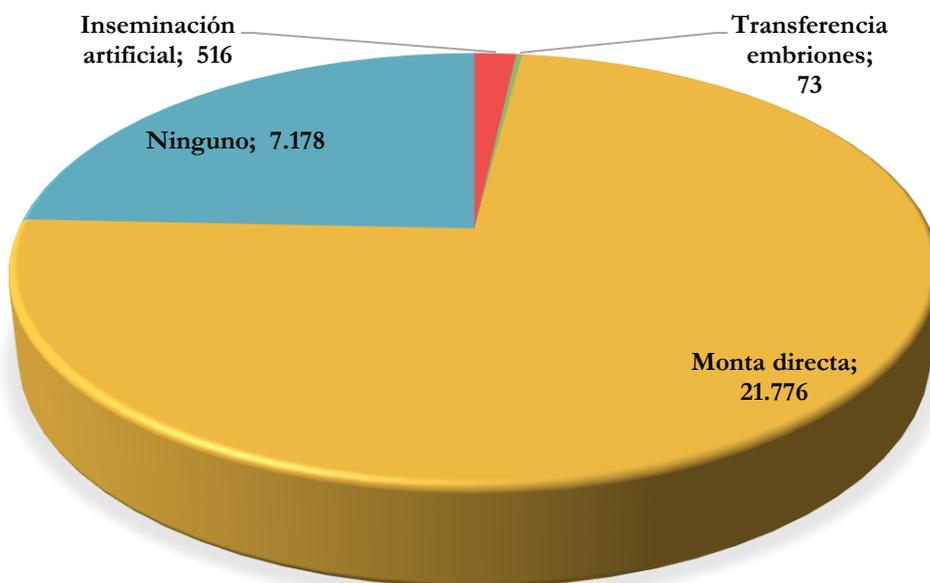
Pie de foto: Taller Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 13. Uso Pecuario de la Tierra en el Tolima según DANE-ENA 2011 (Hectáreas), adaptado por A. Espinosa (2017)



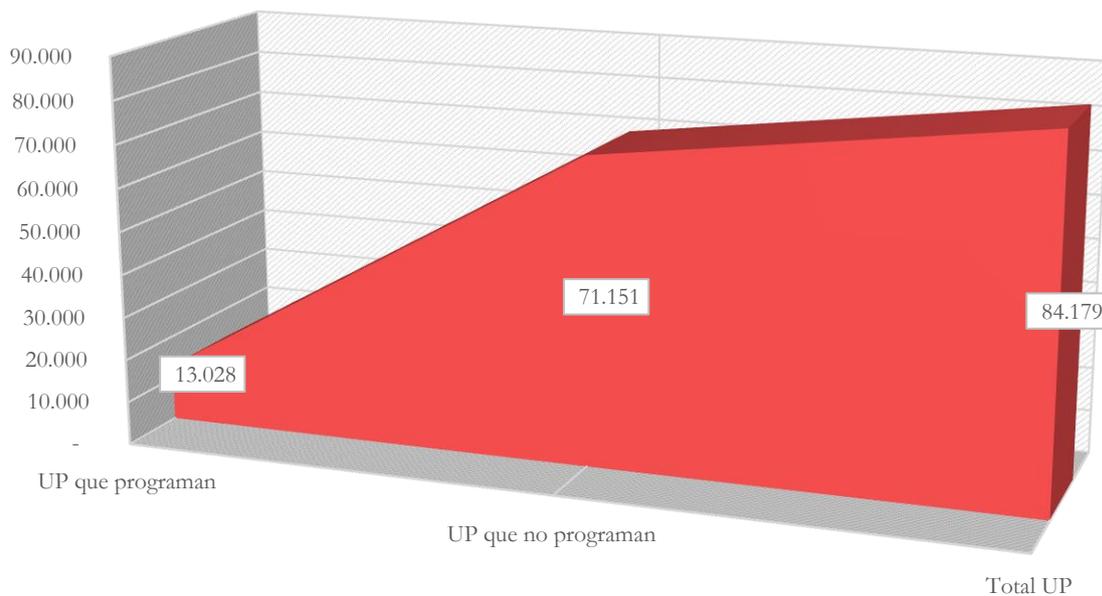
Pie de foto: Taller Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 14. Unidades productivas (UP) Ganadería vacuna y sistema reproductivo en el Tolima según DANE-ENA 2011 (numero), adaptado por A. Espinosa (2017)



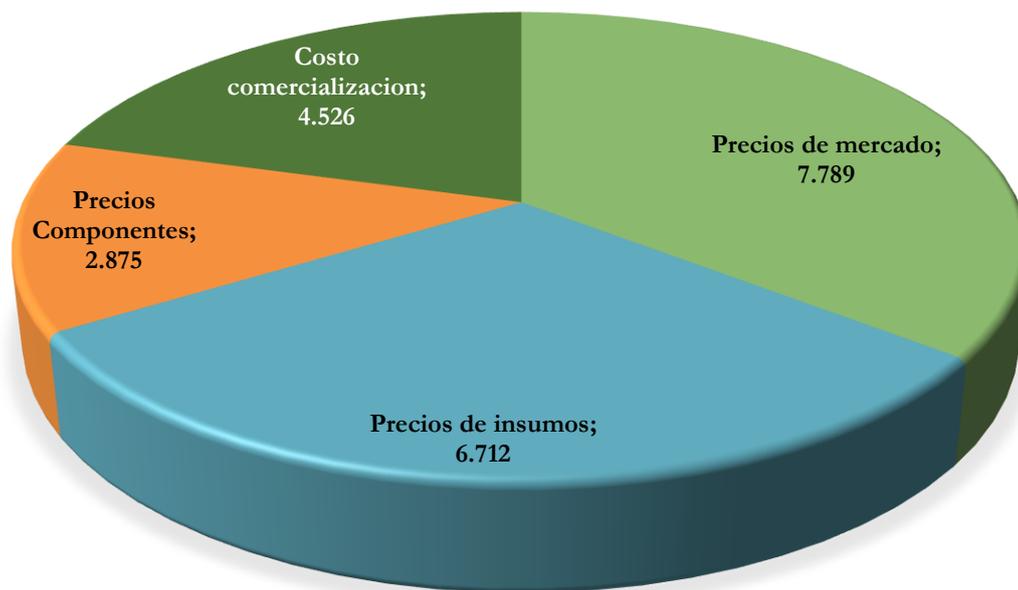
Pie de foto: Taller Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 15. Unidades productivas (UP) que planean la producción y no en el Tolima, según DANE-ENA 2011 (numero), adaptado por A. Espinosa (2017)



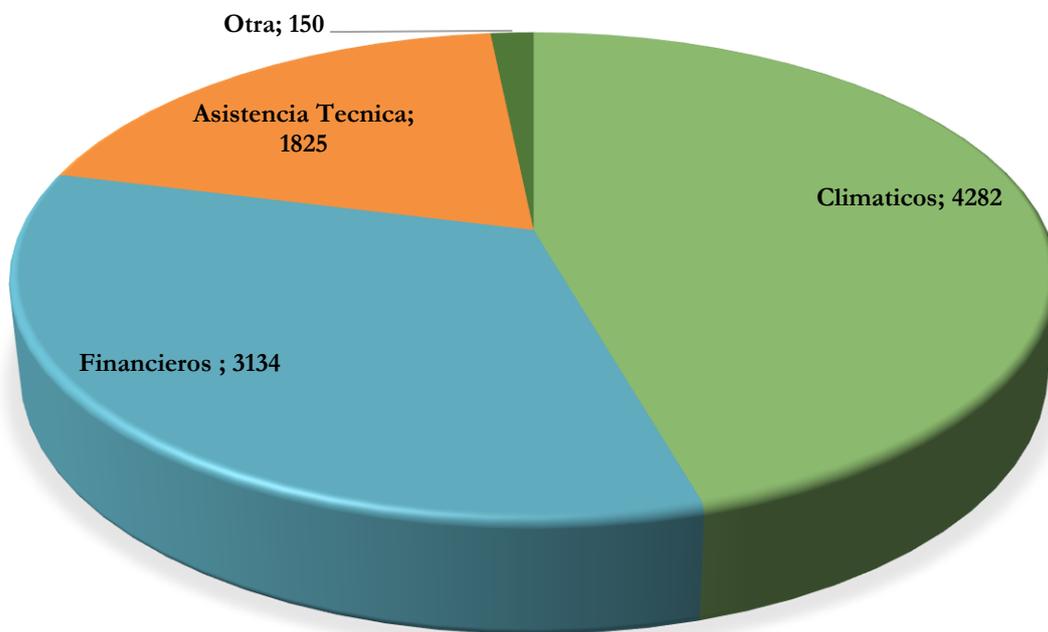
Pie de foto: Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 16. Unidades productivas (UP) que planean la producción según criterio en el Tolima, según DANE-ENA 2011 (numero), adaptado por A. Espinosa (2017)



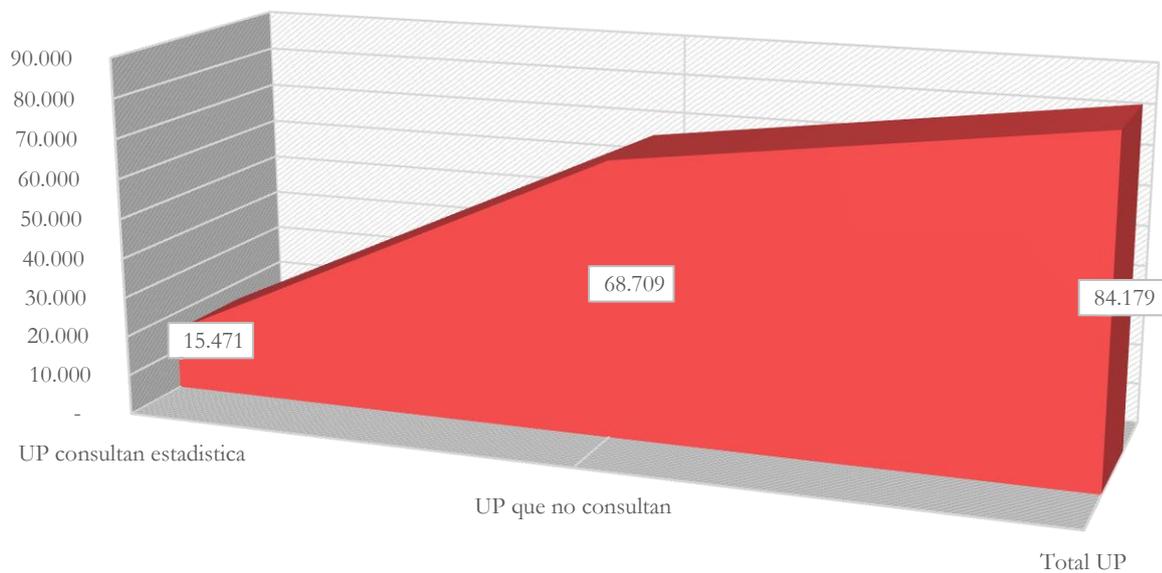
Pie de foto: Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 17. Unidades productivas (UP) que planean la producción según aspecto en el Tolima, según DANE-ENA 2011 (numero), adaptado por A. Espinosa (2017)



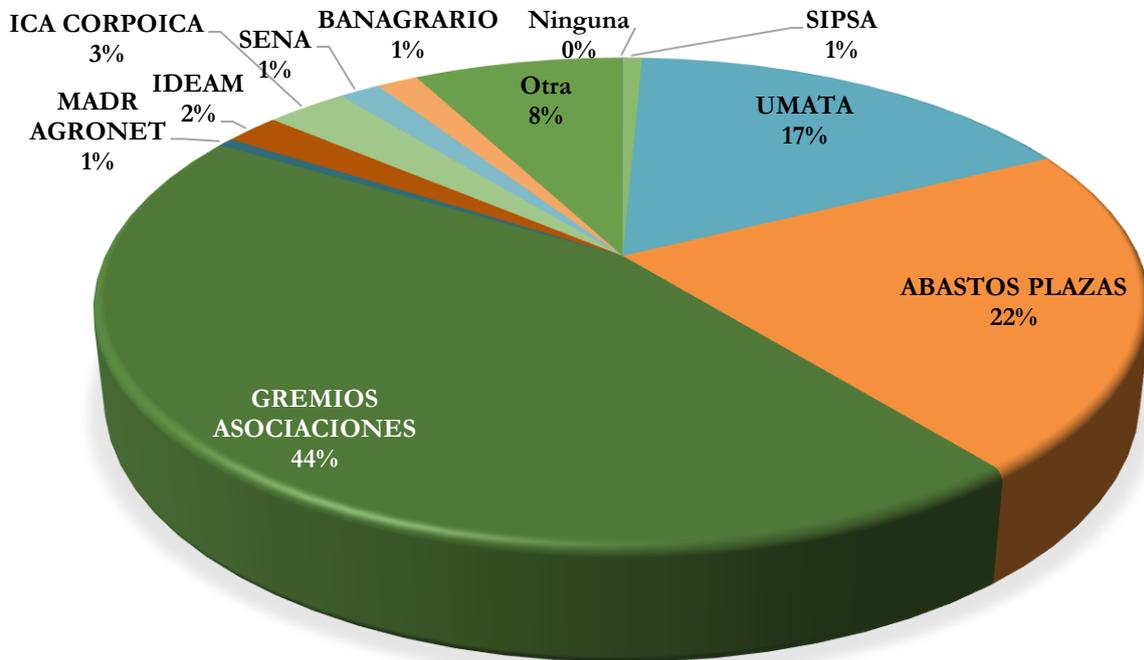
Pie de foto: Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 18. Unidades productivas (UP) que consultan estadística de producción en el Tolima, según DANE-ENA 2011 (numero), adaptado por A. Espinosa (2017)



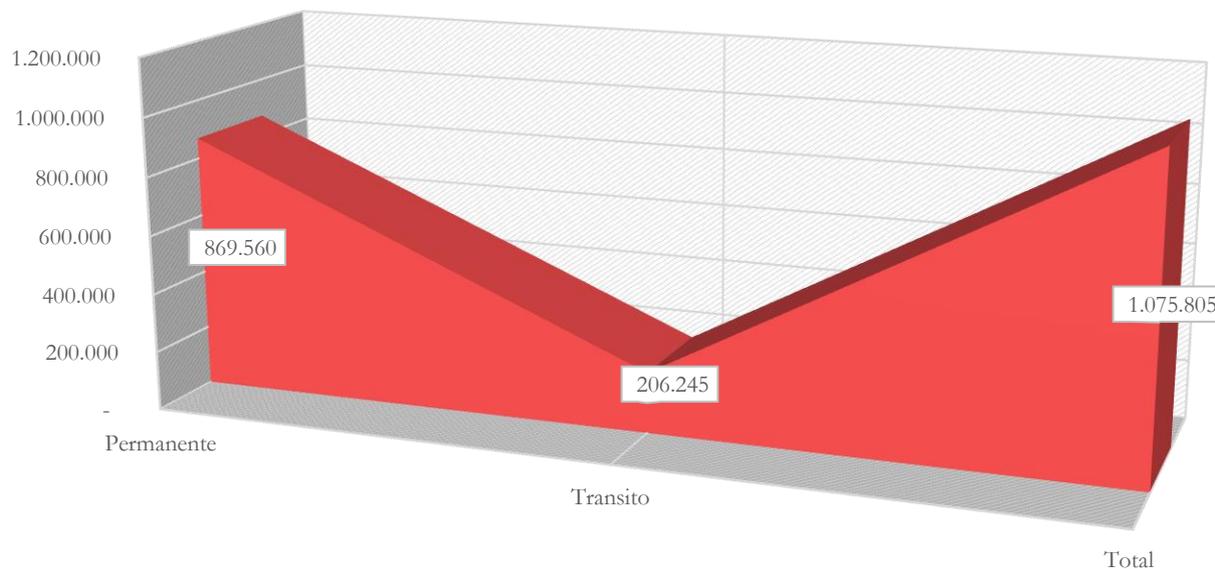
Pie de foto: Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 19. Unidades productivas (UP) según fuente de consulta estadística de producción en el Tolima, según DANE-ENA 2011 (porcentaje), adaptado por A. Espinosa (2017)



Pie de foto: Taller Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

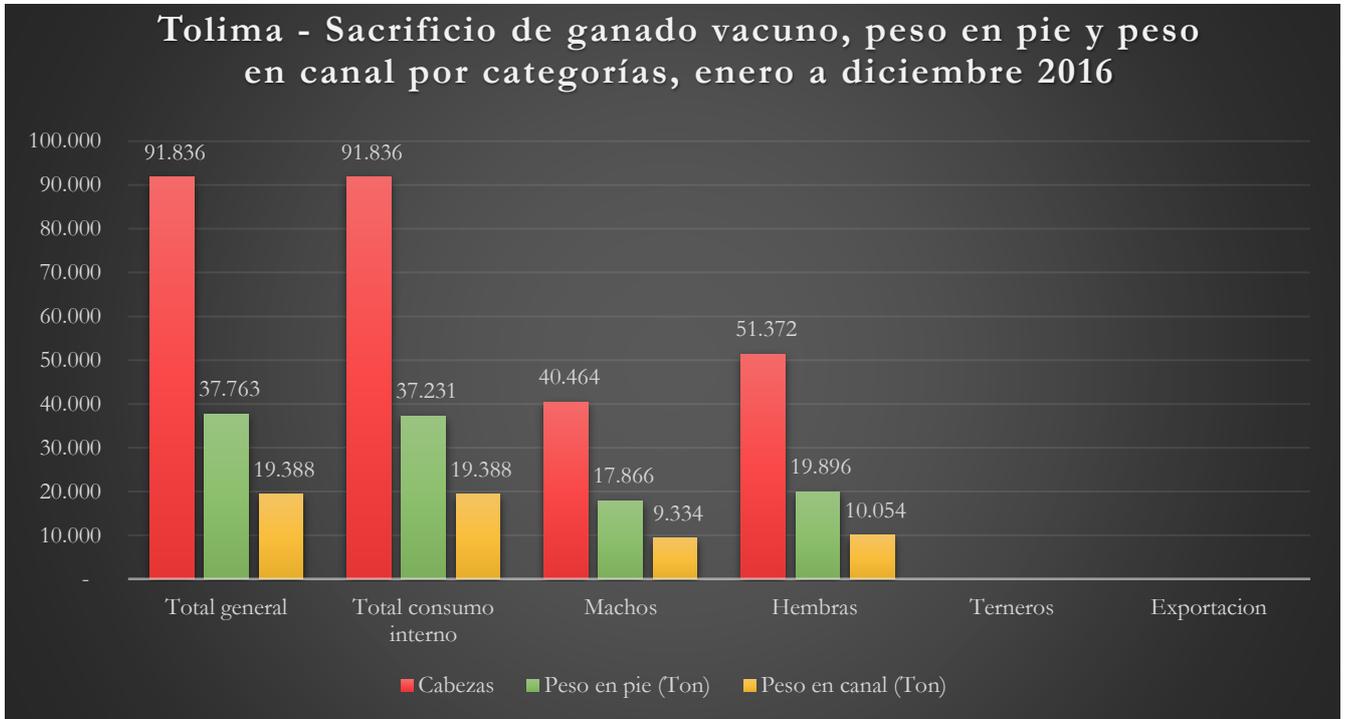
Figura 20. Unidades productivas (UP), Inventario ganado vacuno según permanencia, en el Tolima DANE-ENA 2011 (numero), adaptado por A. Espinosa (2017)



Pie de foto: Taller Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

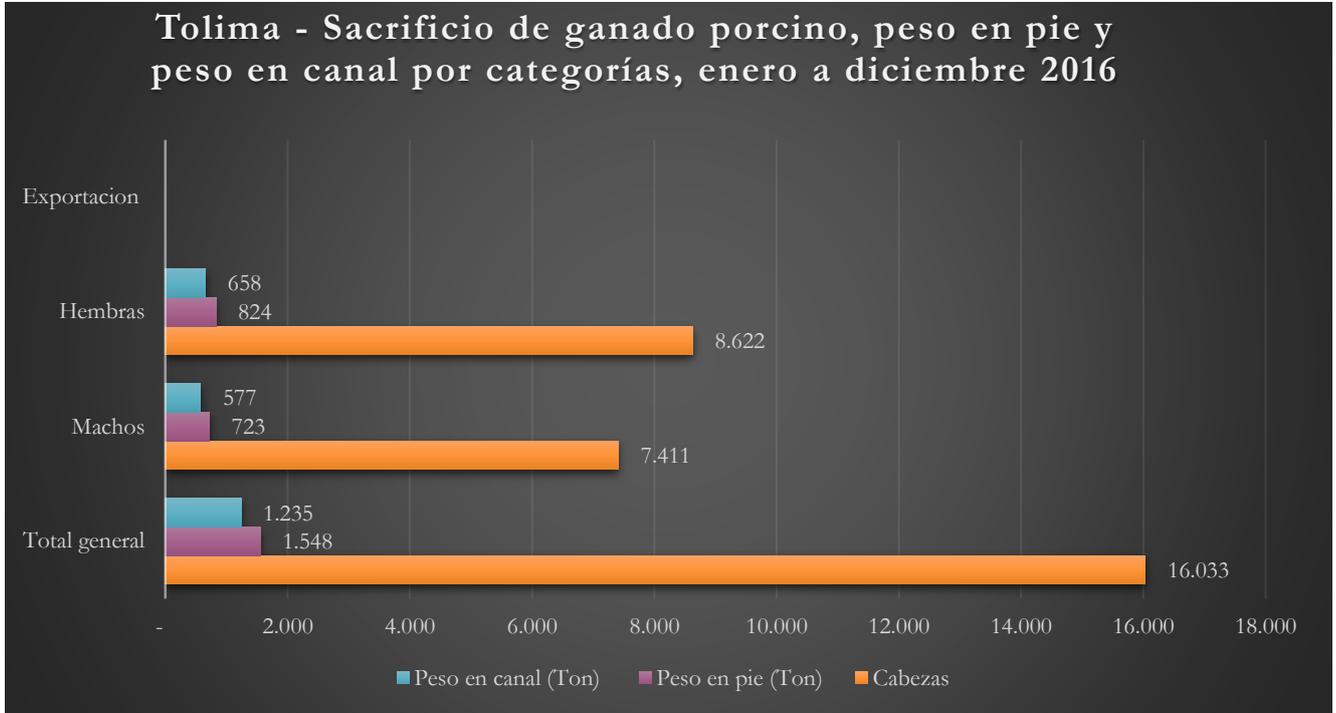
El Tolima en la ESAG 2016

Figura 20. Sacrificio bovino en el Tolima (peso en miles), durante 2016, adaptación A. Espinosa de DANE - ESAG 2017.



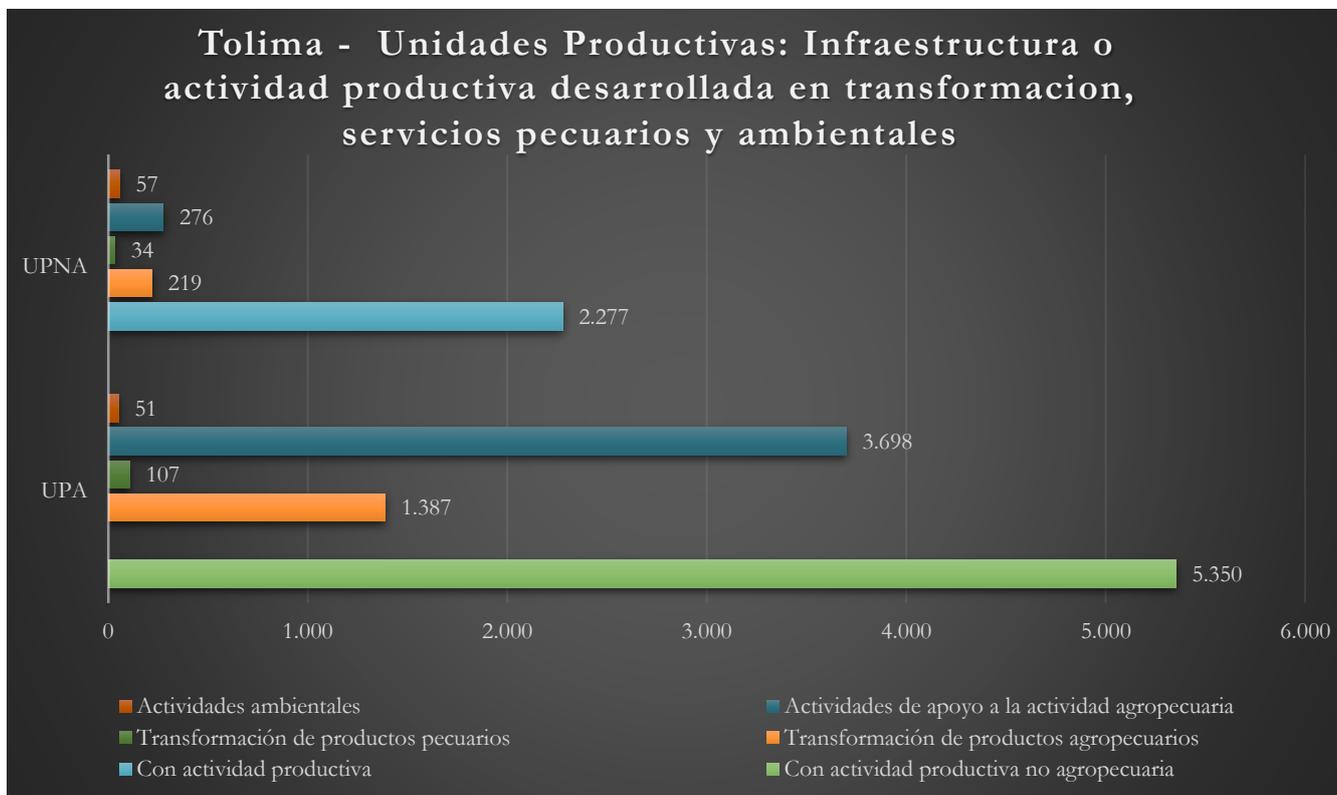
Pie de foto: Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 21. Sacrificio porcino en el Tolima (peso en miles), durante 2016, adaptación A. Espinosa de DANE - ESAG 2017.



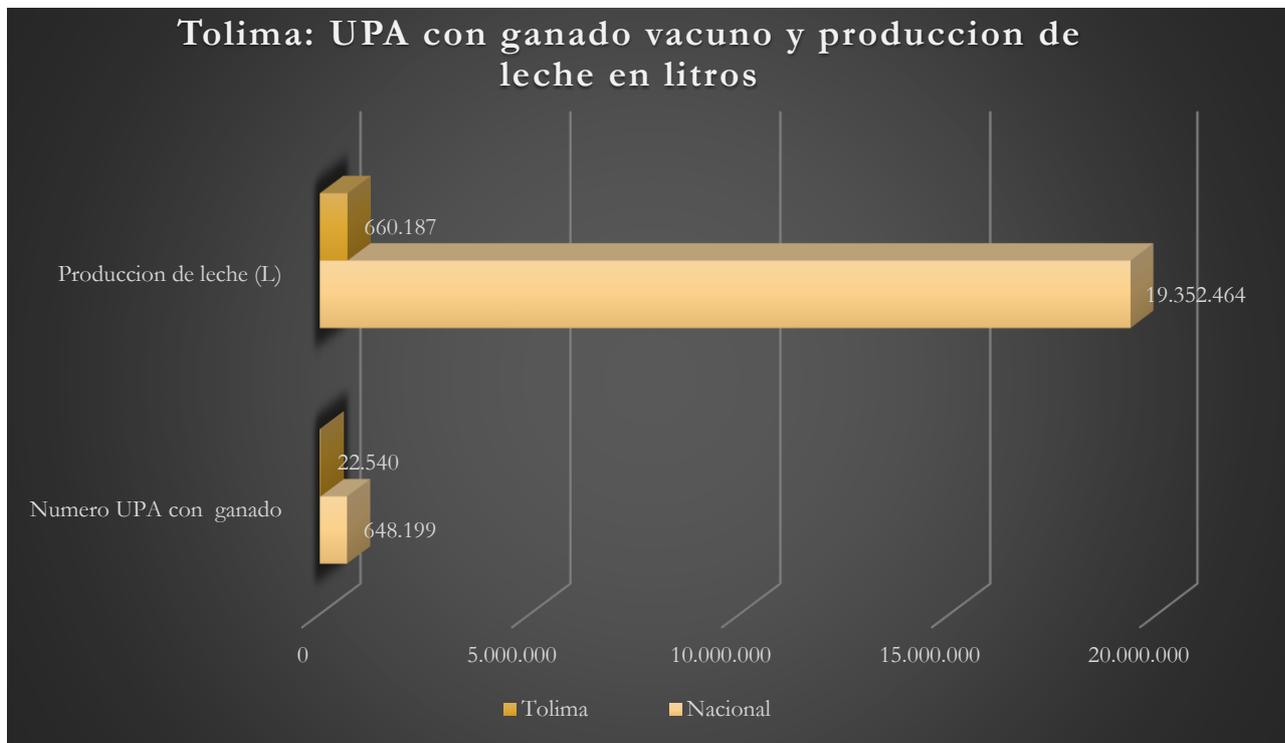
Pie de foto: Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 22. Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) y Unidades Productivas No Agropecuarias (UPNA), con actividades productivas (de transformación, pecuarias y ambientales) en Censo Agropecuario DANE 2014, adaptación A. Espinosa de DANE - ESAG 2017.



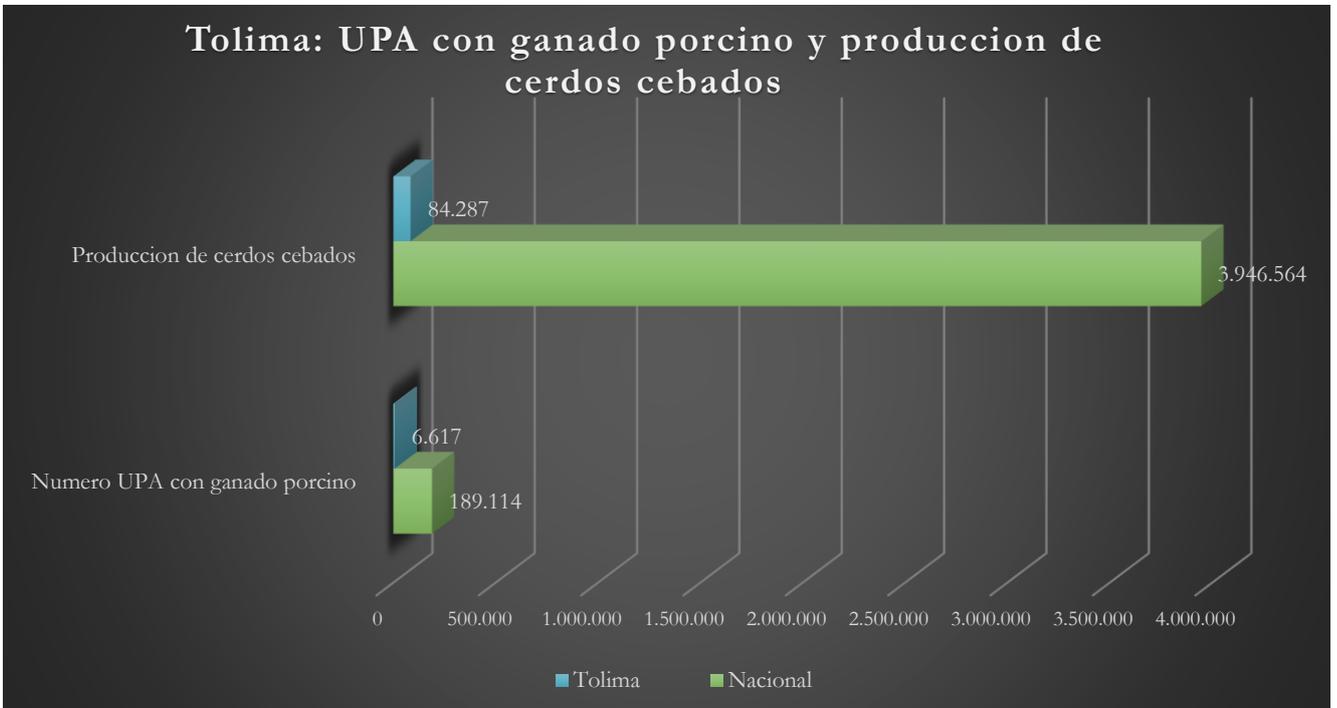
Pie de foto: Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 23. Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) con ganado vacuno y producción de leche (litros) en Censo Agropecuario DANE 2014, adaptación A. Espinosa de DANE - ESAG 2017



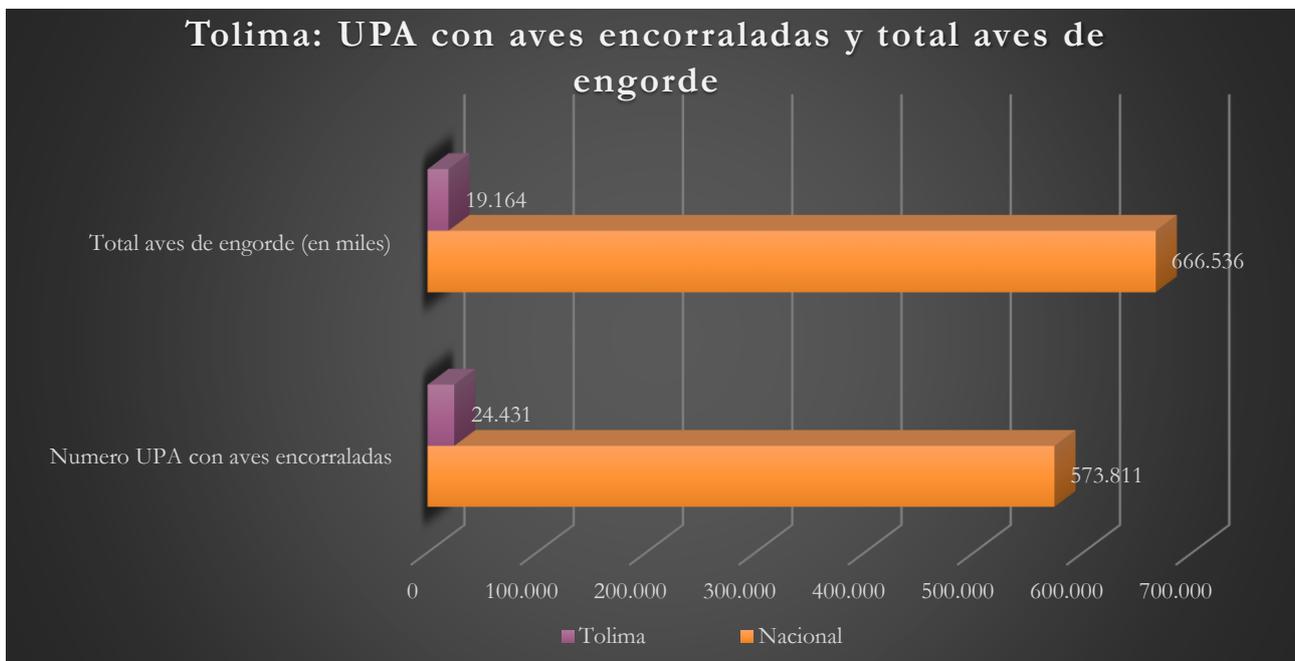
Pie de foto: Taller Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 24. Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) con ganado porcino y producción de cerdos cebados en Censo Agropecuario DANE 2014, adaptación A. Espinosa de DANE - ESAG 2017



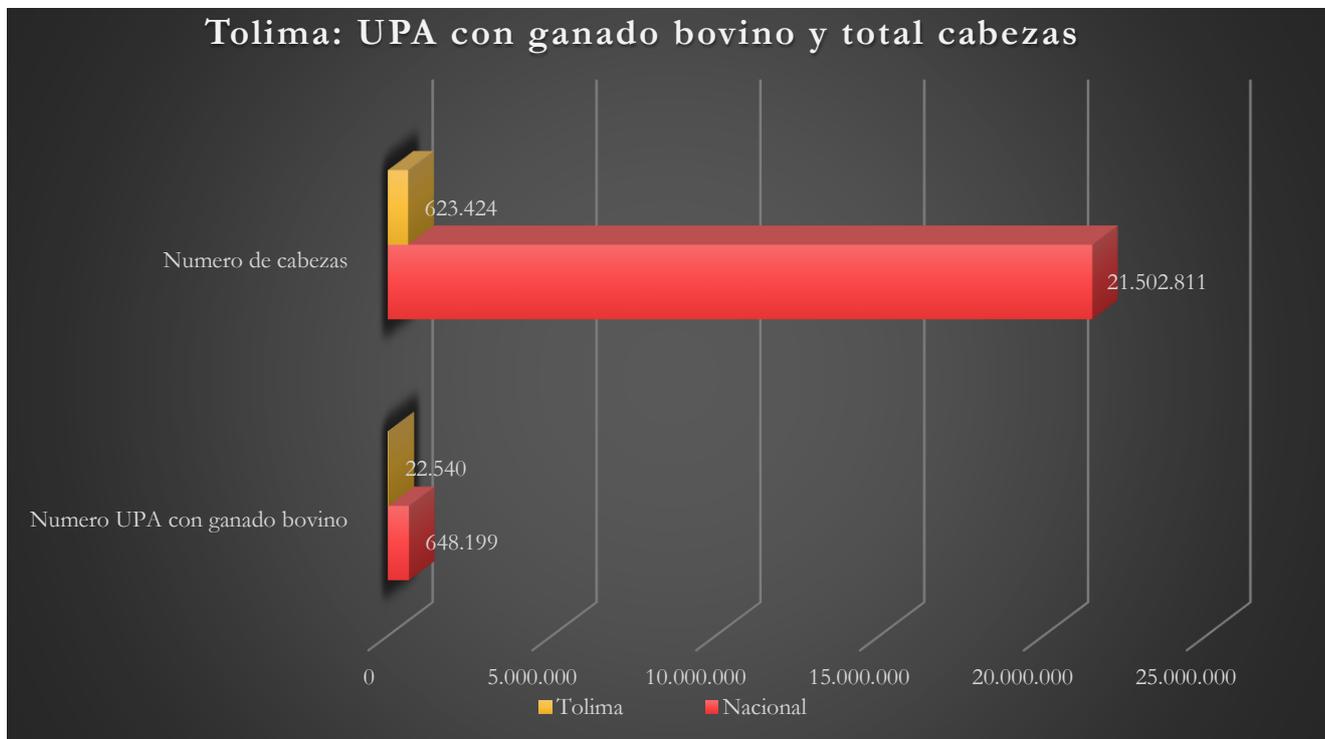
Pie de foto: Taller Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 25. Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) con aves encorraladas y total de aves de engorde (en miles) en Censo Agropecuario DANE 2014, adaptación A. Espinosa de DANE - ESAG 2017



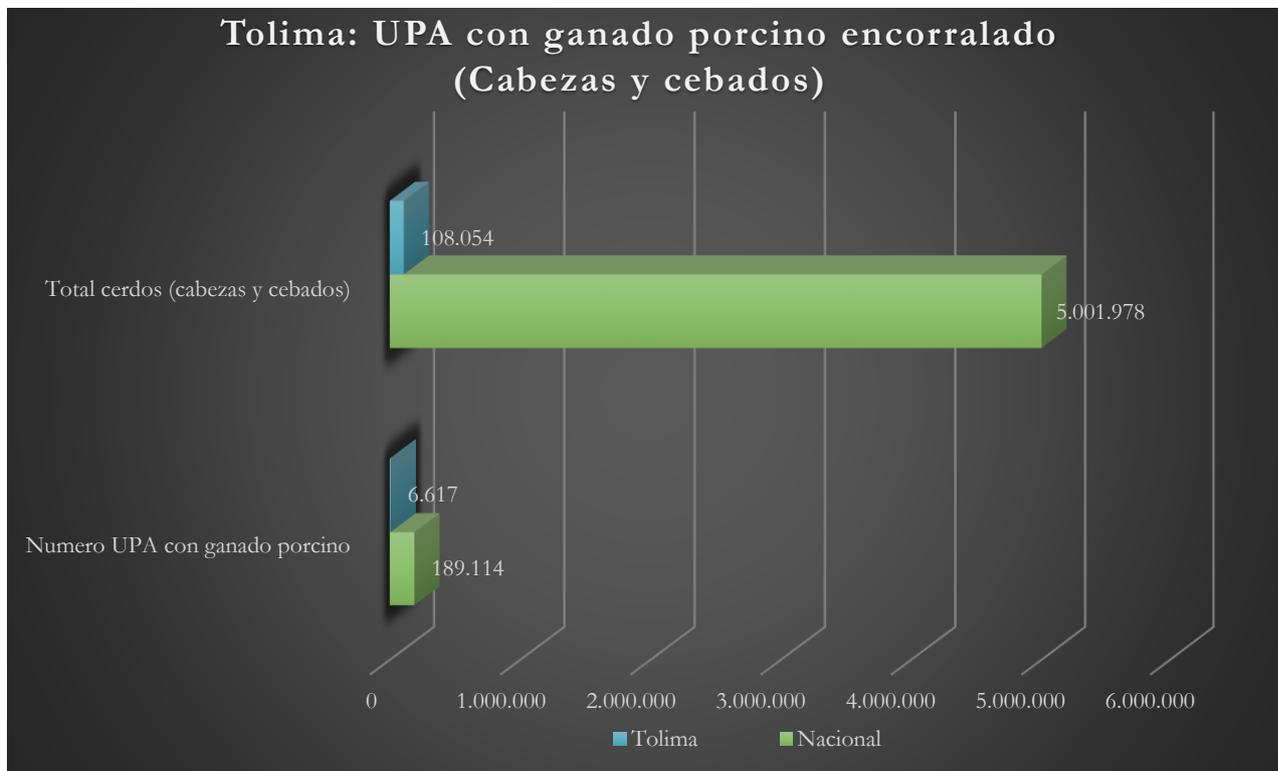
Pie de foto: Taller Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 26. Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) con ganado bovino y total cabezas en Censo Agropecuario DANE 2014, adaptación A. Espinosa de DANE - ESAG 2017



Pie de foto: Taller Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Figura 27. Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) con ganado porcino encorralado (cabezas y cebados) en Censo Agropecuario DANE 2014, adaptación A. Espinosa de DANE - ESAG 2017



Pie de foto: Taller Investigación Acción en Diagnóstico Pecuario y Acuícola – OPSP TOLIMA 2017

Gremios y asociaciones

ANDI (2015)

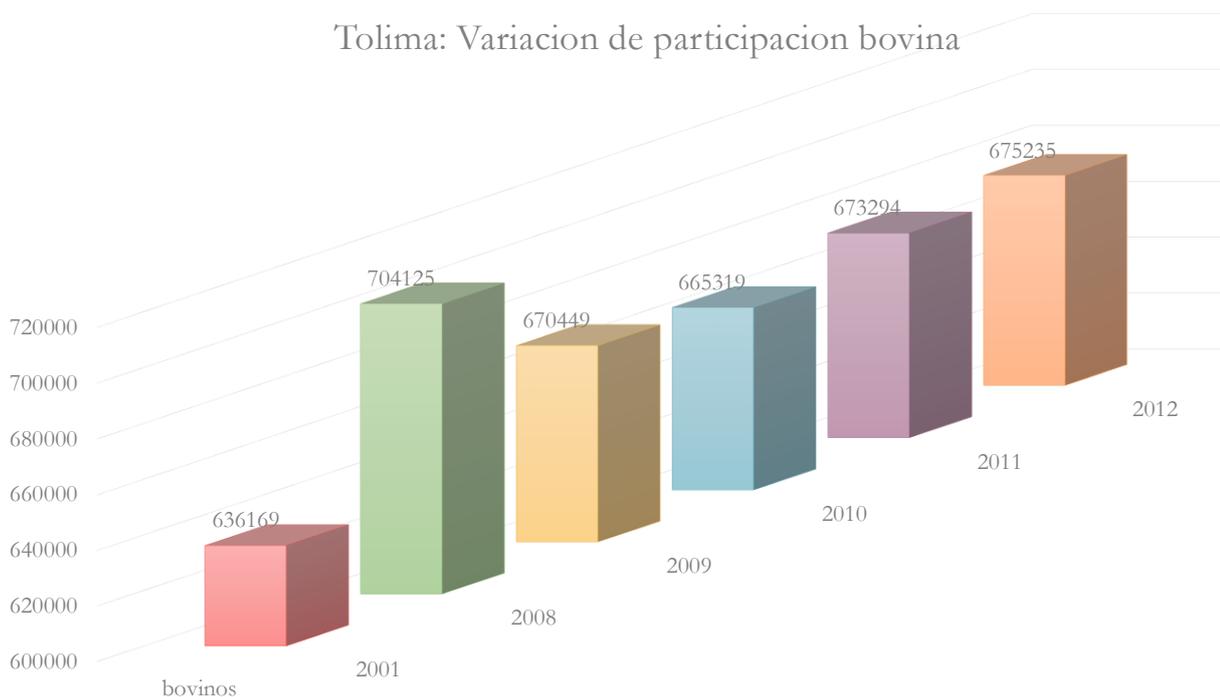
Según la ANDI, en el informe realizado para este gremio por Delgado, Ulloa y Ramírez (2015), el sector agropecuario en el departamento creció a una tasa promedio de 1,5 por ciento anual durante el período, inferior al crecimiento observado por el sector a nivel nacional (2,3 por ciento); para estos investigadores, dicha desaceleración se explica por el bajo dinamismo de la actividad agrícola, en especial de los cultivos diferentes al café que crecieron a una tasa promedio de apenas 0,6 por ciento; aducen que las demás actividades crecieron por encima del promedio; confirman que sobresale el importante incremento observado en la producción pesquera, que ubica al Tolima como el tercer productor del país, y que obedece al desarrollo de la piscicultura de las especies de tilapia y cachama en la región, citando a la AUNAP, 2013 (3).

Sostiene la ANDI que a través de diversos ejercicios de concertación como la Agenda Interna, el Plan Regional de Competitividad PRC y la Visión 2025, el departamento ha identificado apuestas productivas en agroindustria, turismo y logística, siendo la agroindustria, donde se han identificado como actividades prioritarias los cafés especiales, la cadena del arroz, la cadena algodón-textil-confección y la producción hortofrutícola (3).

FEDEGAN (2013)

Para Fedegan (2013), los departamentos del Cauca, Tolima y Nariño, muestran un aumento de 17.190 bovinos equivalente a una variación positiva anual de 1,4 por ciento, frente a una participación nacional del Tolima del 3% (14).

Figura 28. Variación de participación bovina según Fedegan (2013), adaptación A. Espinosa (2017)



Lo anterior, frente al inventario bovino en el 2012, el cual, según este gremio, presenta variación negativa anual de -1,7 por ciento, lo que equivale a la reducción de 381.294 cabezas, concluyendo que la mayor disminución se presenta en las hembras (257.214 cabezas), seguida de los machos (84.934 cabezas), y los terneros (39.146 cabezas) (14). Para este gremio, en el Tolima y en la nación, preocupa en el mediano plazo, el aumento de la participación de las hembras en la tasa de sacrificio, evidenciado que de una participación de 38-40 por ciento de hembras en el total de sacrificio que se tenía hace dos años, se pasó a un 45-47 por ciento en la actualidad; concluye que en el censo adelantado, indican que el hato de hembras disminuyó en cerca de 300 mil cabezas en 2012, lo cual repercutirá indudablemente en el crecimiento del hato en los próximos tres años.

ICER – DANE (2016)

En el informe de coyuntura económica regional del DANE (2016), se relaciona la información la Encuesta de Sacrificio de Ganado (ESAG), en 2015, según la cual el sacrificio de ganado vacuno en Tolima, por trimestres, permitió evidenciar que el total de cabezas para el 2015 es de 96.940, presentando un decrecimiento de 14,2%, respecto al 2014; sostiene el centro de pensamiento que por su parte, el peso en canal muestra una disminución de 14,7%, al pasar de 24.446.023 kg en el 2014 a 20.847.596 kg en el último año, tanto las cabezas de los machos y las hembras, registran decrecimientos de 12,1% y 16,1%, respectivamente; finalmente concluye que la participación que presentó los machos, sobre el total de cabezas, registro 47,6% con 1,1 punto porcentual superior al año anterior, respecto a las hembras que le correspondió el 52,4%, con una disminución de 1,1 punto porcentual, con relación al 2014; resume el DANE, que el sacrificio de ganado por su parte, aumentó en los cuatro trimestres, siendo que la mayor variación se registró en el cuarto con 61,7%, destacando que por sexo, se presentó crecimiento para las hembras con 107,1% y los machos crecieron en 8,1% (15).

El mismo informe sostiene que el sacrificio de porcinos en Tolima, alcanzó las 13.872 cabezas, cifra superior a la de 2014 que estuvo en 9.561; esto significó, según esta investigación, un crecimiento de 45,1%; así mismo, continua, se obtuvieron 1.094 toneladas de producción de carne en canal; concluye aduciendo que el sacrificio de machos representó el 46,7% (6.474cabezas) del total en 2015; mientras, el de hembras aportó el 53,3% (7.398cabezas) (15).

AUNAP – MADR (2013)

Según esta entidad administrativa para el Tolima como para Colombia, a 2013, no se ha realizado un censo de las granjas o centros de producción de piscicultura y las fuentes más usadas son los registros administrativos que hacen las Secretarías de Agricultura de los departamentos y los datos de la Encuesta Nacional de Piscicultura que realiza la CCI (16).

A continuación se presenta el consolidado para el departamento del Tolima, citado por la AUNAP, en cuanto producción, especie, áreas usadas y no, numero de granjas y espejo usado y no:

Figura 29. Especie y sistema en hectáreas de producción piscícola según AUNAP (2013), adaptación A. Espinosa (2017)

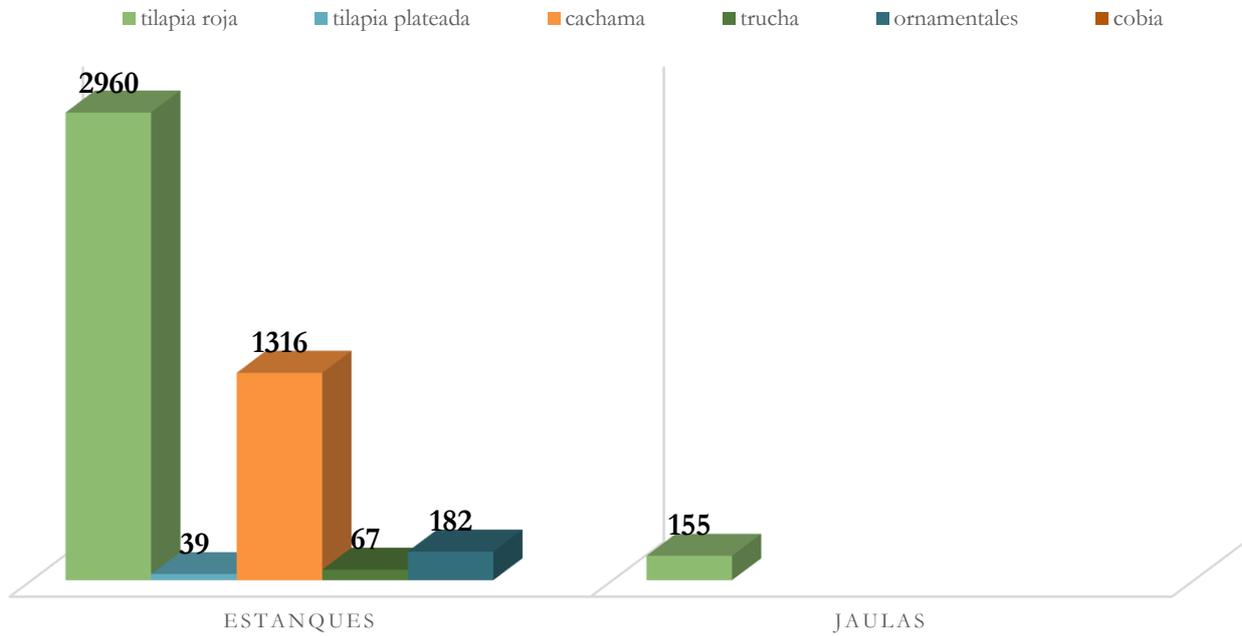
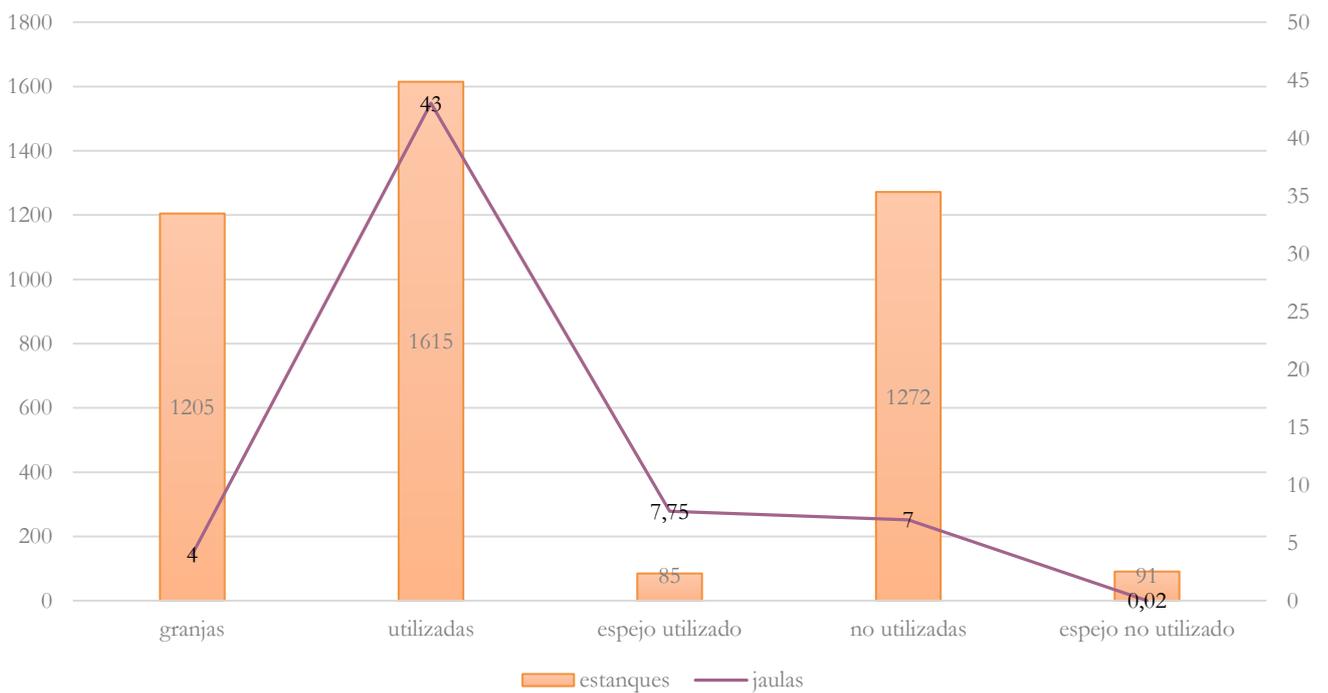


Figura 30. Granja y espejo en uso y desuso por sistema (número y hectáreas) de producción piscícola según AUNAP (2013), adaptación A. Espinosa (2017)

Tolima: Granjas y espejo (numero y hectareas) en uso y desuso, por sistema



BANCO DE LA REPUBLICA (2014)

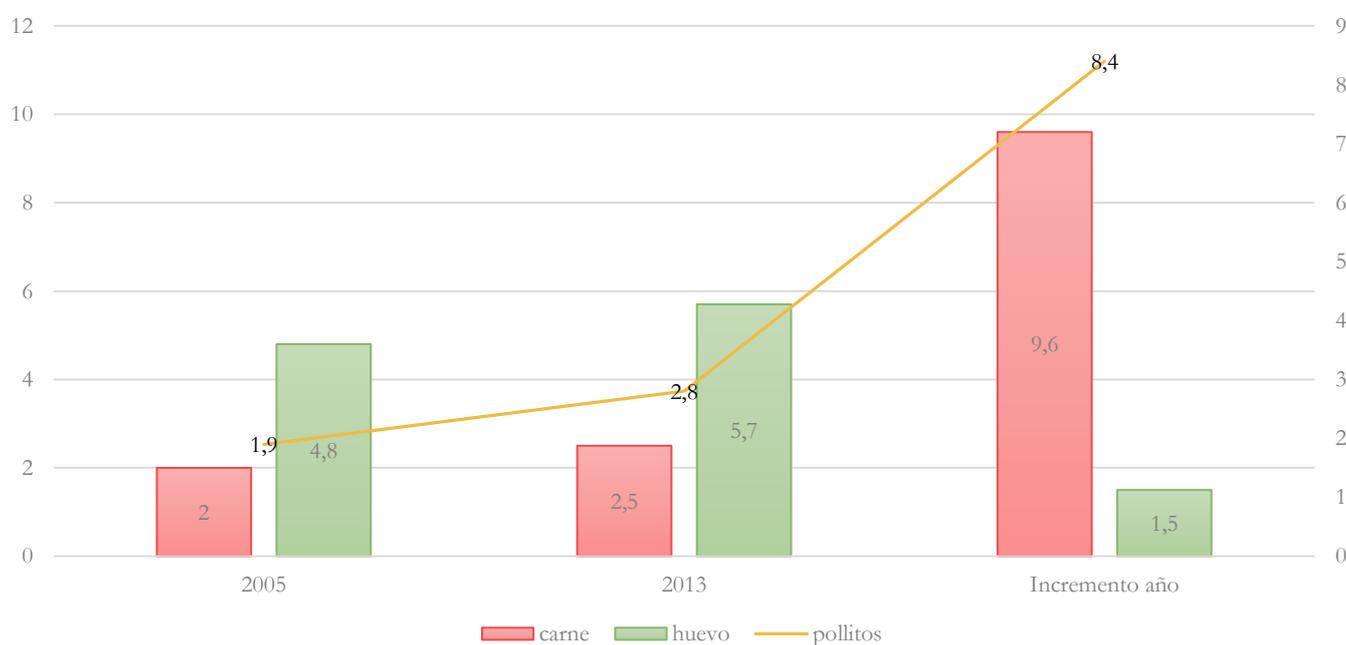
Según el estudio económico de María Aguilera para el Banco de la República (2014), La avicultura hace parte del sector agropecuario y está constituida por las actividades de producción de huevos y carnes de aves, según la investigadora tanto en el Tolima como en Colombia, esta actividad ha tenido un continuo crecimiento en los últimos cincuenta años al pasar de producir 30 mil toneladas de carne de pollo en 1961 a un poco más de un millón en 2012, lo cual representó un crecimiento del 7,1% promedio anual, pasando de aportar el 7,0% de la producción total nacional de carnes de res, cerdo y pollo en 1961 al 50,4% en 2012 (17).

En el informe económico de 2014, se sustenta que entre 1980 y 2013, el crecimiento de la producción de carne de pollo fue de 7,5% promedio anual, al pasar de 108.910 toneladas a 1.275.515 toneladas, siendo que en 2013 la participación del valor de la producción avícola dentro de la pecuaria fue del 36,8%, en la agropecuaria el 13,9% y en producción total de Colombia el 0,7%; confirma que estas participaciones son superiores a la del café que representa el 8,3% de la producción agropecuaria y el 0.6% de la producción total del país; concluye, que dentro de la actividad avícola el valor de la producción de carne de pollo aportó el 71,9%, los huevos el 28,1% y los subproductos el 0.1% restante (17).

A continuación se presenta la participación nacional de la producción avícola tolimese y el crecimiento de la misma:

Figura 31. Participación nacional producción avícola Tolima según Ban. Republica (2014), adaptación A. Espinosa (2017)

Tolima: porcentaje participacion nacional produccion avicola



ICA - Corpoica

Figura 32. Equinos, Ovinos, Caprinos y Búfalos en Censo Pecuario ICA 2016, adaptado por A. Espinosa (2017)

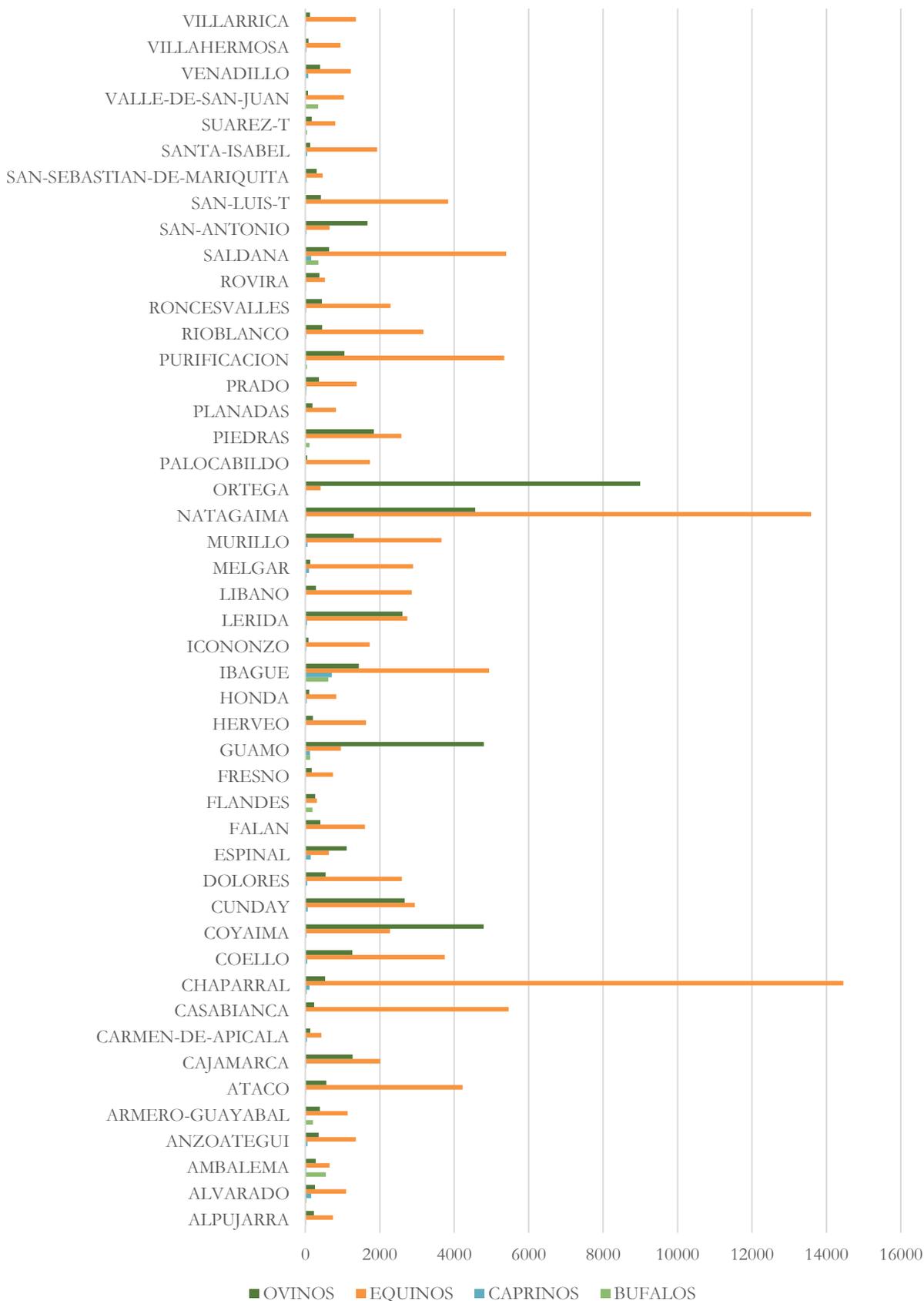


Figura 33. Bovinos en Censo Pecuario ICA 2016, adaptado por A. Espinosa (2017)

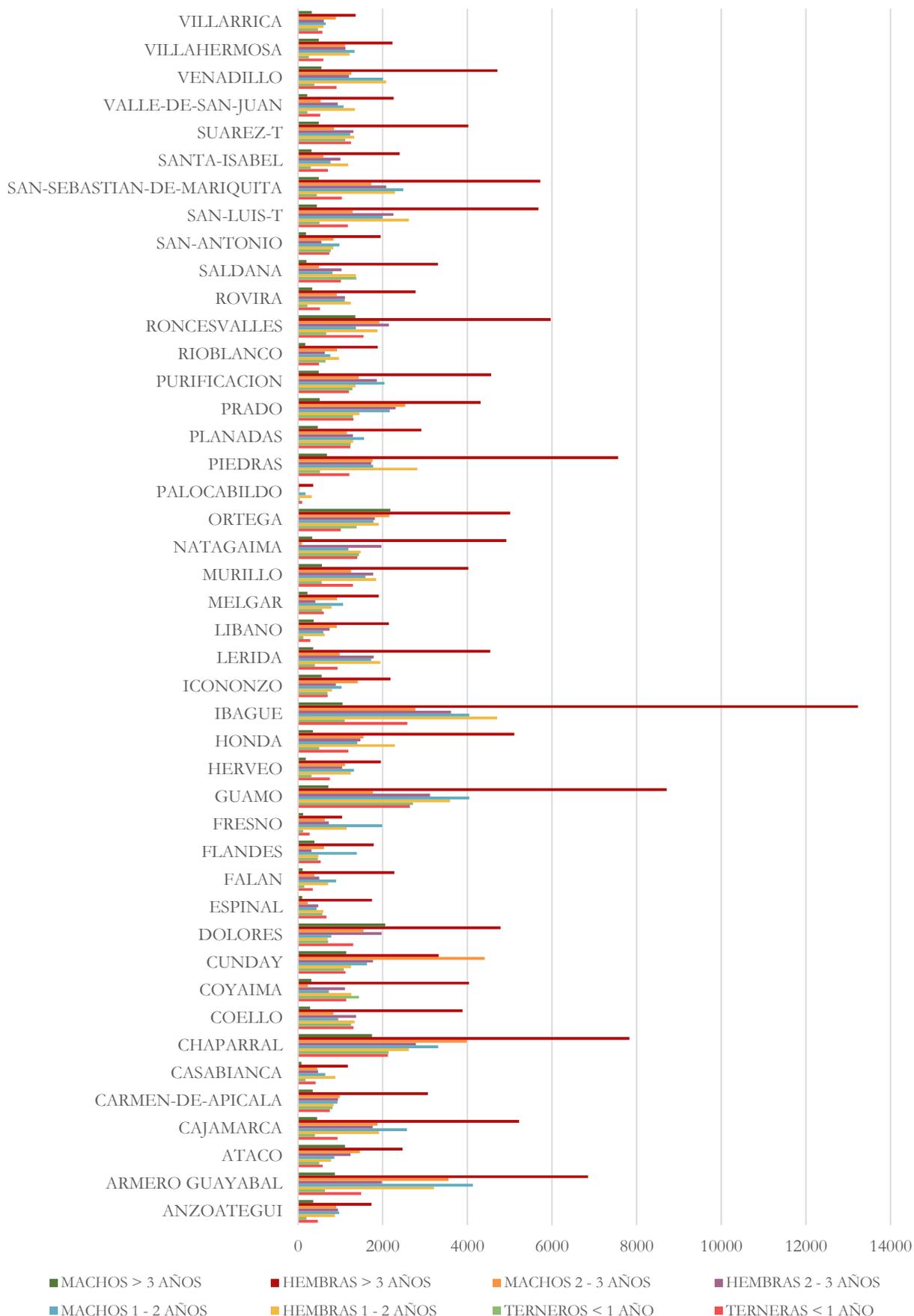


Figura 34. Porcinos en Censo Pecuario ICA 2016, adaptado por A. Espinosa (2017)

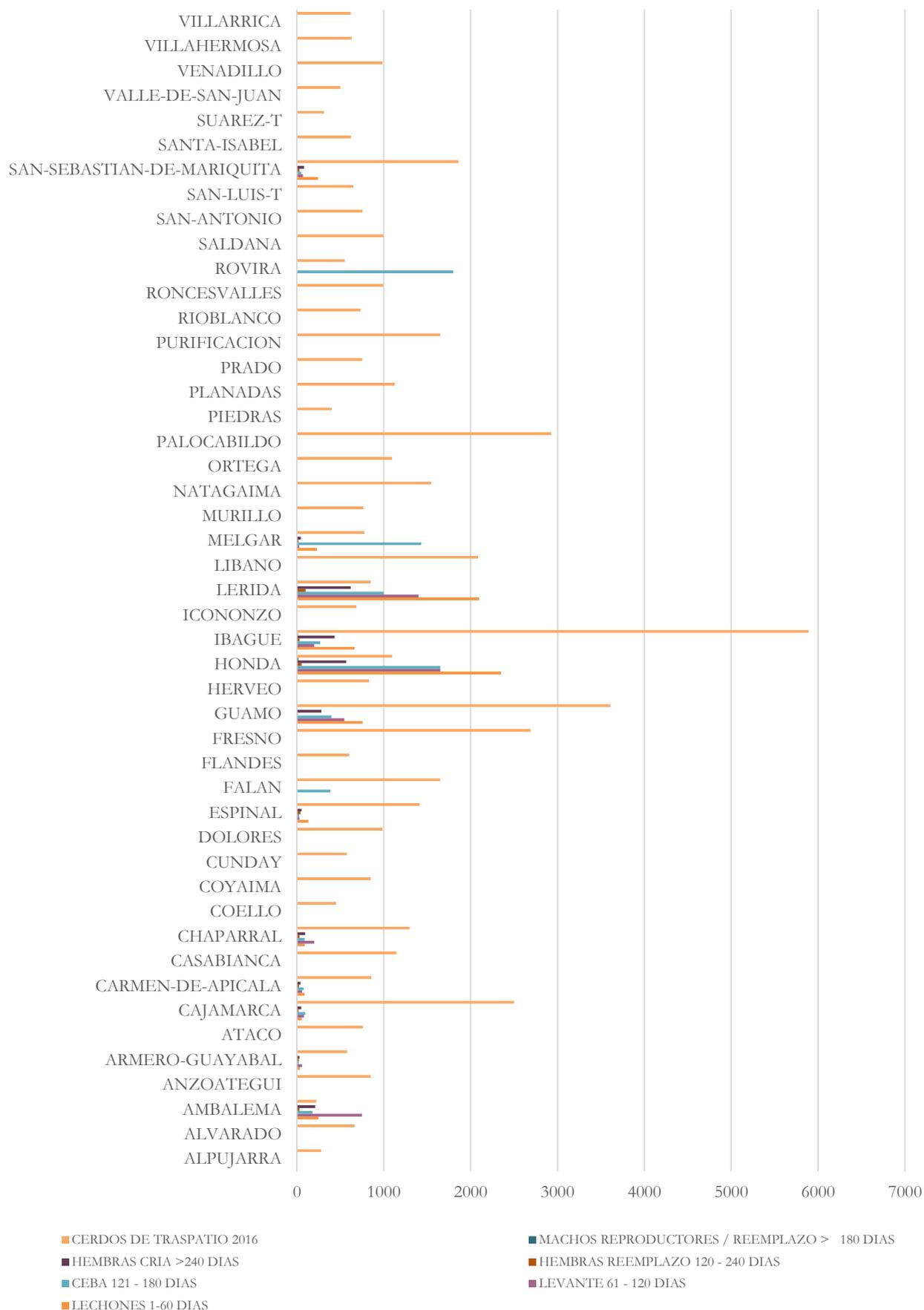
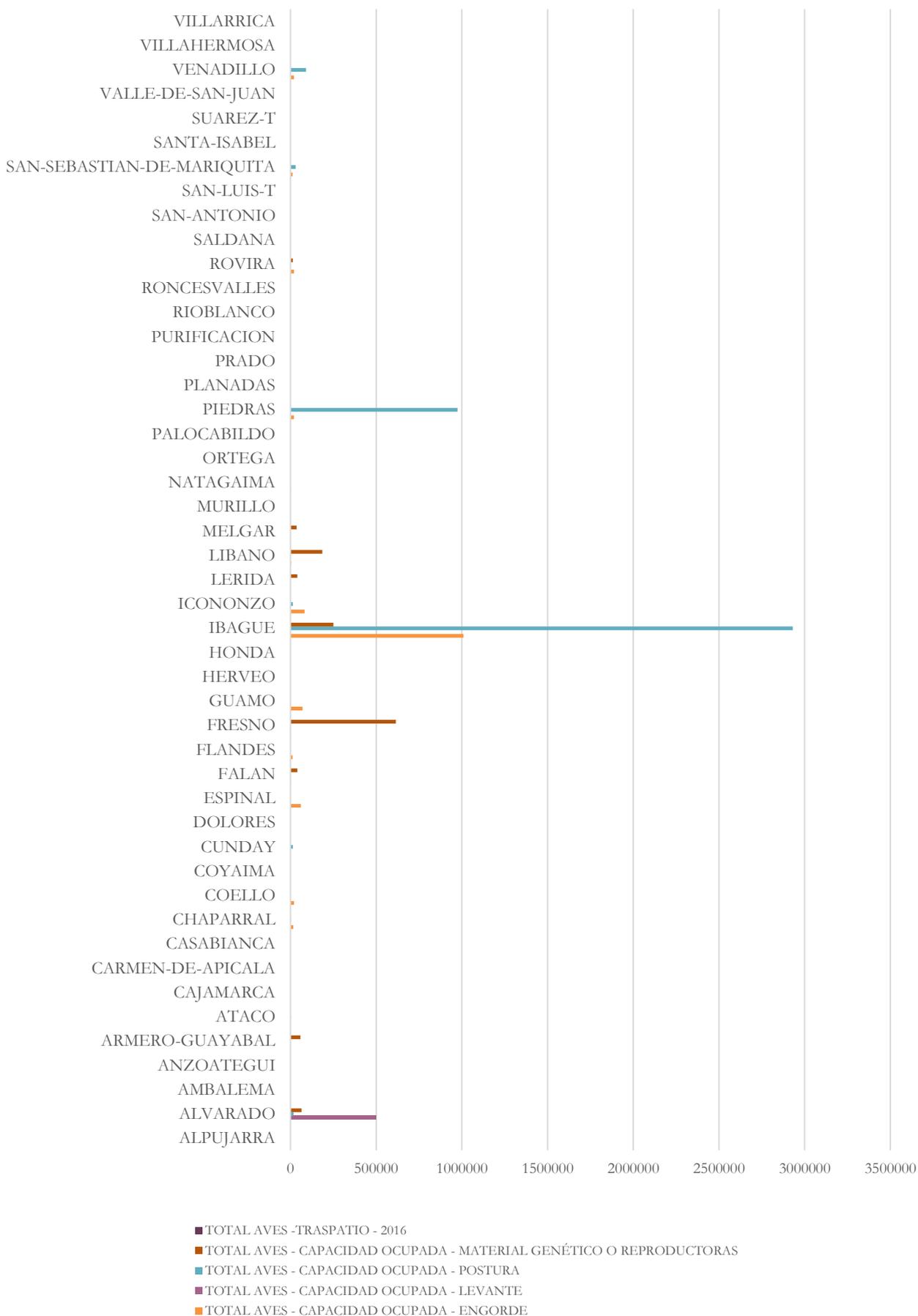


Figura 35. Aves en Censo Pecuario ICA 2016, adaptado por A. Espinosa (2017)



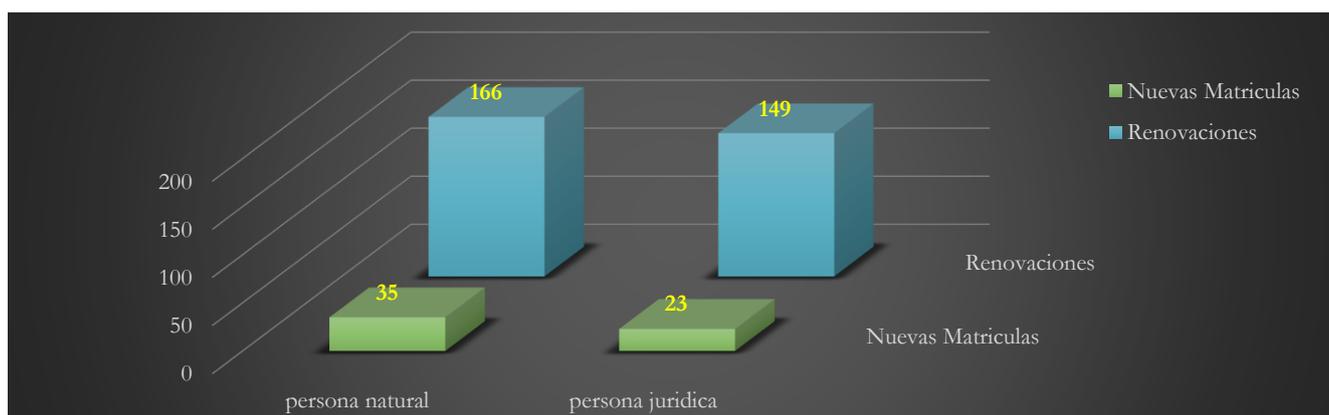
En el diagnóstico institucional “Misión para la Transformación del Campo”, Corpoica (2015), emprendió en el año 2013 la tarea de construir una metodología para la conformación de Sistemas Territoriales de Innovación (SI) dentro del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroindustrial (SNCTA), implementada entre otros, en el Tolima, obteniendo planes de trabajo para diversos núcleos de innovación en el departamento; según la Corporación, esta implementación permitió identificar puntos a robustecer en el proceso e evidenció la necesidad de fortalecer las capacidades de la misma a nivel territorial; se encontraron lecciones y aprendizajes de esta experiencia, donde se destaca la necesidad de fortalecer el capital social en todos los niveles y de contar con herramientas que permitan no solo la conformación de los SI y la construcción de un plan de trabajo asociado, sino también la construcción colectiva de mecanismos de seguimiento que garanticen su operación y sostenibilidad (18).

En dicho documento diagnóstico, para el año 2014 fue complementada la propuesta metodológica, siendo como en la actualidad se cuentan con los siguientes instrumentos disponibles para el sistema: a) Caja de herramientas para la conformación de Sistemas Territoriales de Innovación, que cuenta con trece momentos metodológicos que permiten obtener una visión sistémica de la cadena o sistema productivo, generar capital social entre los actores de un mismo territorio, identificar estrategias traducidas en planes de trabajo y cronogramas operativos y, construir un esquema de funcionamiento tanto a nivel local como departamental, b) Caja de herramientas para el fortalecimiento del capital social al interior de la Corporación, escalable a otras organizaciones y, c) Instrumentos de medición y análisis de redes que permiten identificar las estructuras en las que se desarrolla la gestión del conocimiento, así como la posición de diversos actores en dicha estructura (18).

Cámara de Comercio de Ibagué

Según la entidad privada, de las 26.433 empresas que conforman el tejido empresarial de la CCI a corte 30 de diciembre de 2016, se organizaron según actividad económica, de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), en los tres sectores económicos, primario, secundario y terciario, destacando que solo el 1,58% pertenece al sector primario.

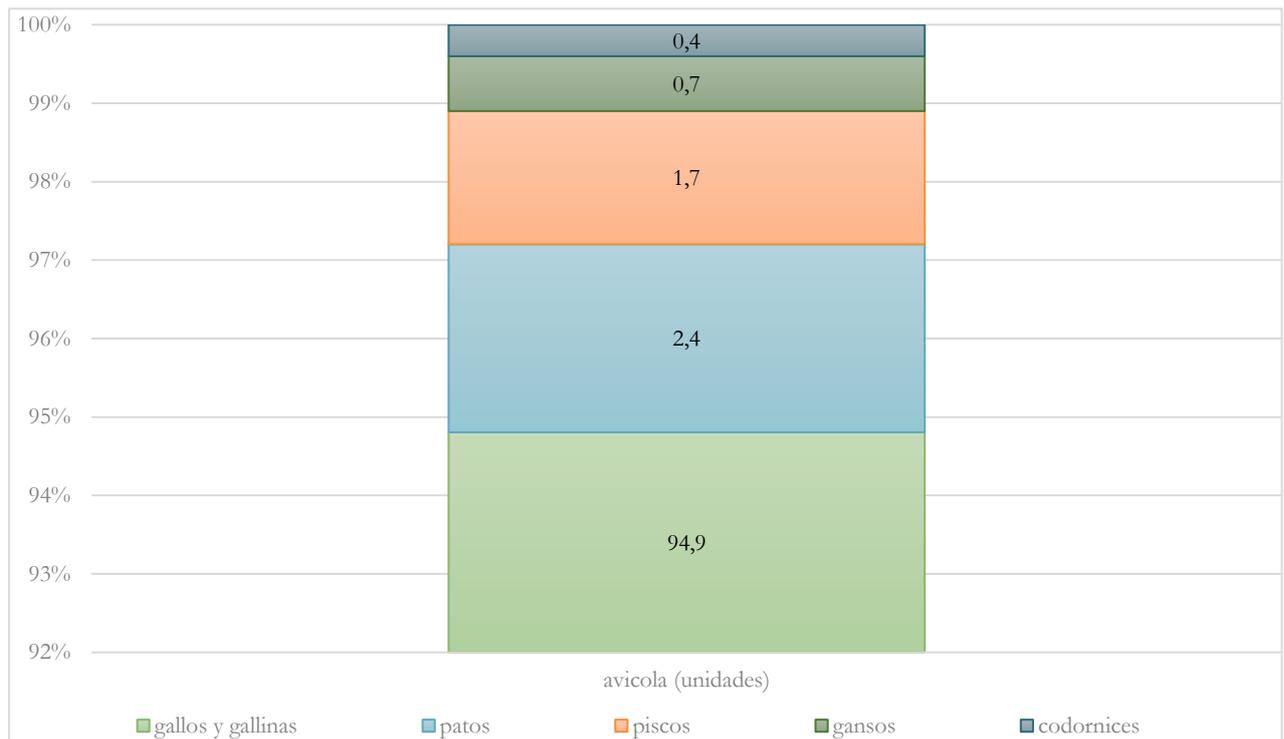
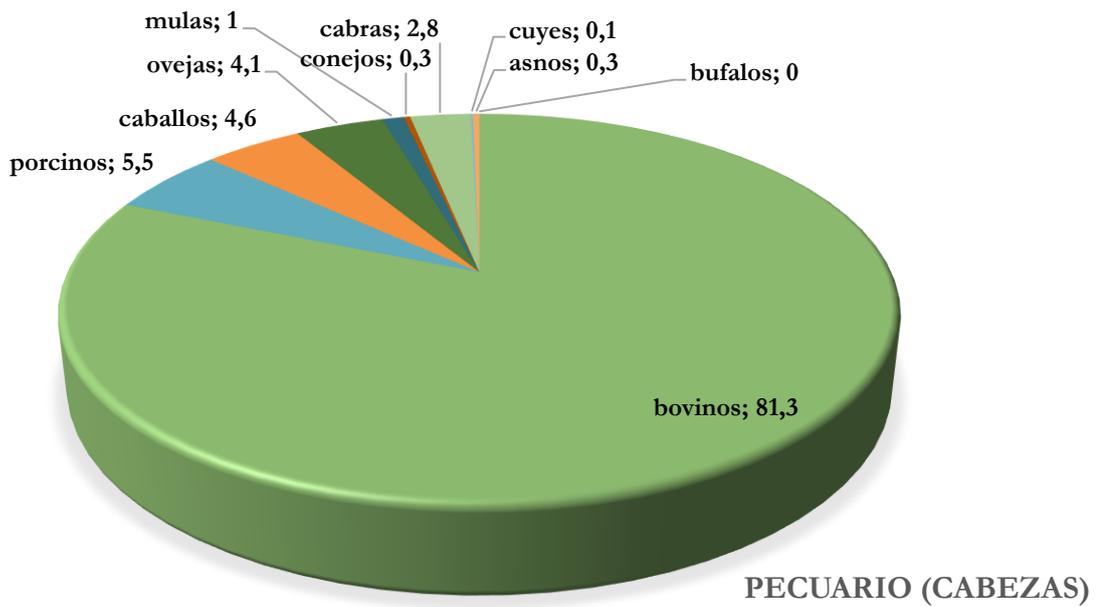
Figura 36. Participación sociedades comerciales del sector primario Tolima según CCI (2016), adaptación A. Espinosa (2017)



Según la CCI, la encuesta nacional agropecuaria (2015), en la estructura del subsector pecuario del Tolima, los bovinos representan el mayor porcentaje de esta actividad (81,2%), seguidos de los porcinos (5,5%), los caballos (4,6%) y las ovejas (4,1%), agregando que en el inventario avícola los gallos y gallinas son la de mayor representación



Figura 37. Participación (porcentaje) por especies producción pecuaria Tolima según CCI (2016), adaptación A. Espinosa (2017)

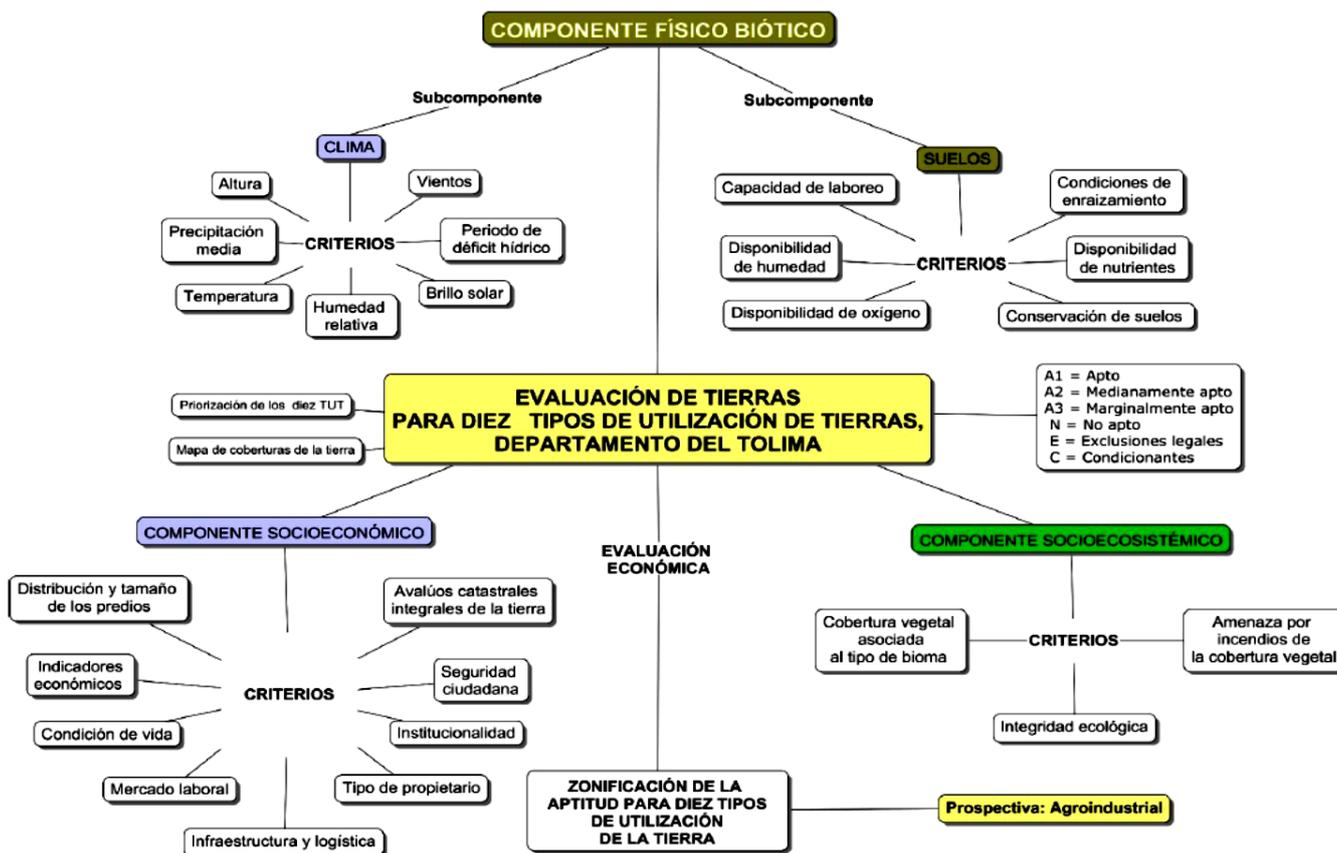


Universidades

Metodología TUT para producción pecuaria y piscícola

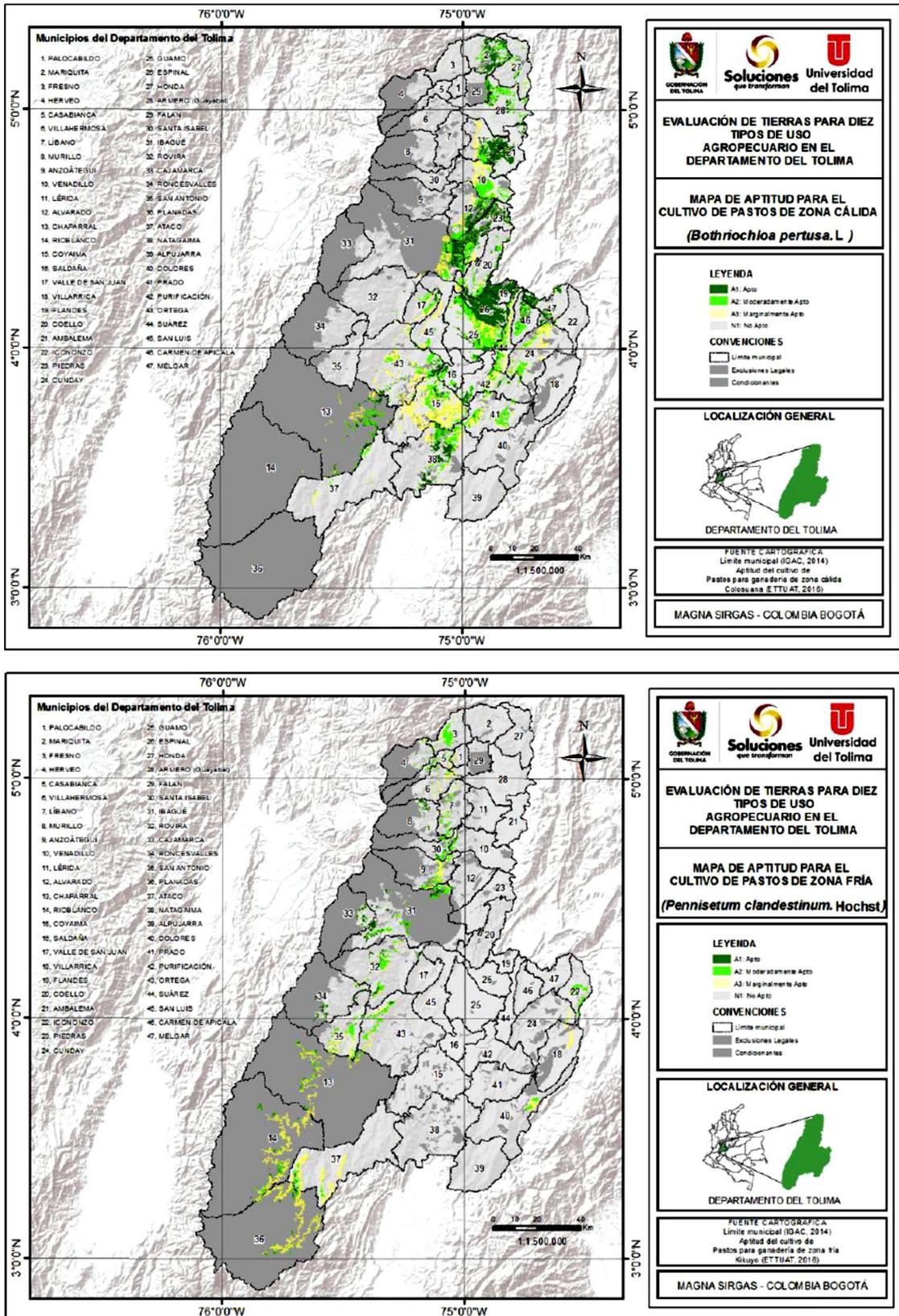
La metodología empleada por la Universidad del Tolima y la Gobernación del Tolima de los TUT para el departamento en el diagnóstico agropecuario y ganadero, se implementó con la evaluación de tierras que se fundamenta conceptualmente y metodológicamente en el esquema de Evaluación de tierras de la FAO, adecuado y aplicado en Colombia por la UPRA, la que integra tres componentes: el Físico biótico, el socio-ecosistémico y el Socio-económico, estableciéndose diversos criterios y variables para evaluar, en la cual citan a Brinkman & Young, (1976), de la FAO, quien considera un criterio como la variable que influye en el resultado de los insumos necesarios para un tipo de uso determinado y sirve para evaluar la idoneidad de determinada área para ese mismo tipo de uso. Esta variable puede ser una cualidad de la tierra, una característica de la tierra, o estar en función de varias características de la tierra, según el estudio de la Universidad del Tolima, es llamado también criterio de diagnóstico; donde para cada criterio de diagnóstico habrá un valor crítico o un conjunto de valores críticos que se utilizan para definir los límites de clase de aptitud; agregan además que el valor crítico divide todos los valores de aptitud posible de la cualidad o de las características en fracciones de aceptación o de rechazo (19). Las dos entidades resumen la metodología empleada, así:

Figura 38. Esquema de abordaje TUT sugerido por Universidad del Tolima y Gobernación del Tolima (2014). (19)



Concluye el estudio en mención, que se podría asegurar que en un cuarto de toda Colombia los agricultores, ganaderos y empresarios del sector deben reorientar sus prácticas en torno a un mejor uso del suelo (19).

Figura 39. Resultados de Esquema de abordaje TUT para pastos (cálido y frío) sugerido por Universidad del Tolima y Gobernación del Tolima (2014). (19)



Investigación y desarrollo

La producción ganadera en el sur del Tolima, entre campesinos e indígenas, ésta se basa, principalmente, según el estudio de la Universidad del Tolima realizado por Galeano, Gómez y Gómez (2013), en la cría de pequeños rumiantes. No obstante, este estudio demostró, que las características de dichos sistemas son desconocidos. Según esta investigación se hizo una caracterización preliminar de dichos sistemas productivos en los municipios de Coyaima, Natagaima, Purificación, Ortega y Saldaña, mediante entrevistas semiestructuradas, visitas a los sitios de forrajeo, identificación botánica, análisis químicos y pruebas de selectividad, así como el reconocimiento de las plantas consumidas por los animales durante el pastoreo por parte de sus propietarios. Galeano, Gómez y Gómez (2013), encontraron que los entrevistados han dedicado entre 1 a 30 años en la cría de estos animales, el mayor porcentaje (55 %) lleva un tiempo de menos de 10 años; así mismo, que los productores de la zona se han incorporado la actividad, entre otras razones, por falta de otros animales, por imitación a sus vecinos y por el beneficio tanto personal o económico; de otra parte sustenta que la actividad ganadera se limita al pastoreo libre, donde consumen principalmente *Gliricidia sepium* (matarratón); el estudio halló que en muchos casos, la transmisión del conocimiento sobre ovinocultura del productor a hijos o nietos se observa en riesgo, dado que estos últimos prefieren la vida ciudadana a la rural; por su parte, mediante los estudios bromatológicos en hojas de *Guazuma ulmifolia*, estos indicaron que esta especie forrajera posee un valor proteico de 16,3 % e indica una adecuada dieta alimenticia de los pequeños rumiantes. Concluyeron los investigadores que la actividad ganadera de campesinos e indígenas en el sur del Tolima es bastante empírica y surge la necesidad de abordar esta población con programas educativos que propendan al desarrollo rural (19).

Respecto al uso de tecnologías de la información y la comunicación, TIC, en la producción bovina tolimense, la investigación adelantada por Polania, Mora, Serrano y Piñeros (2013), discutió respecto que existe poca información en cuanto a la interacción existente entre cobertura arbórea y comportamiento animal, ante lo cual el actual uso de sensores remotos, han mejorado la posibilidad de establecer estas relaciones, con registros de la ubicación espacial y temporal de los animales en el paisaje bovino tolimense; la investigación evaluó el movimiento de bovinos en pastoreo y la influencia de diferentes factores bióticos (cobertura arbórea y disponibilidad de forraje) y abióticos (temperatura ambiental) en una pastura de 54 ha, con árboles dispersos, localizado en la hacienda Pajonales (Tolima); la misma monitoreó el movimiento de 6 vacas secas con un peso promedio de 480 kg (3 F1 de Holstein por Brahman y 3 Brahman comercial), precisando para el monitoreo a cada vaca, a la cual se le colocó un collar equipado con un receptor de sistema de posicionamiento global GPS (Garmin eTrex Vista) durante dos periodos diferenciados por la precipitación y la temperatura ambiente (fresco y caluroso); estos dispositivos propios de las TIC y la agricultura de precisión, los GPS, se configuraron para registrar posiciones cada 5 min durante 1 mes en cada periodo de toma de datos, para con estos datos compararse con datos recabados por observadores en el campo; concluyeron los autores, que el comportamiento de los bovinos de diferente composición racial, presentan patrones de pastoreo y actividad

diferenciados y que los factores abióticos, fueron los que más incidieron en los patrones de movimiento (20).

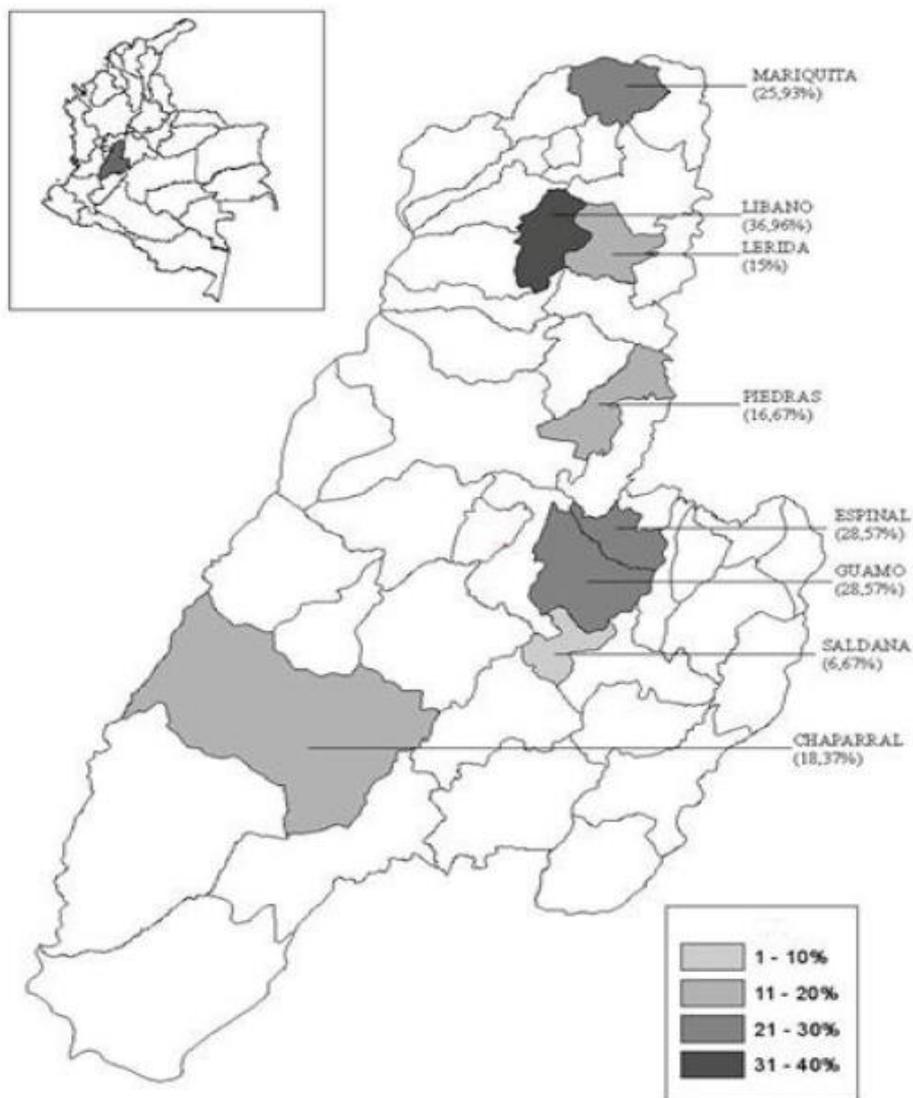
La Universidad de Antioquia, ha investigado los parásitos, en general, y las garrapatas, en particular, las cuales son típicas de la ganadería del trópico (valle alto del Magdalena, desde Natagaima hasta Honda), que impiden a los animales expresar su potencial productivo y ocasionan, además, pérdidas económicas importantes, siendo estas para Colombia, según registro de dicha pérdida para el año 1983, el cual se estimó en \$5 mil millones, sin contar con los costos por el tratamiento citando a García, 1983, en el estudio adelantado por Polanco y Ríos (2016), agregando que esta problemática ha limitado la introducción de ganado especializado o planes de mejoramiento genético en algunas zonas, citando a Navas, 2003.

Según los investigadores universitarios, este ectoparásito ha estado asociado con daños directos por su acción traumática, tóxica y expoliatriz y daños indirectos como el deterioro de la piel, la disminución de la producción de carne y leche, el lento desarrollo de los animales, la limitada adaptación de razas seleccionadas y la predisposición a adquirir enfermedades, citando a Gallardo y Morales, 1999. Según ellos, por no encontrarse dentro de las enfermedades bovinas sujetas al control oficial en Colombia, la prevención y control de las garrapatas y otros ectoparásitos no está a cargo del Estado y depende, de acuerdo con la Federación Nacional de Ganaderos, de aspectos como: la cultura sanitaria de los ganaderos, una pobre asistencia técnica y la asesoría de los laboratorios que producen y distribuyen agroquímicos; además no contar permanentemente con el soporte científico que asegure que el manejo ofrecido es el adecuado para el hato, citando a la Federación Colombiana de Ganaderos y Fondo Nacional del Ganado, 2011 (21).

En la revista de la Facultad Nacional de Salud Pública en 2016, se presentó un estudio que reveló una alta vulnerabilidad del sistema de vigilancia epidemiológica para leptospirosis en el Tolima, situación que debe ser tomada en cuenta por las entidades gubernamentales y que permita tomar acciones sobre la necesidad de capacitación y dotación en infraestructura mínima para la notificación e investigación apropiada (22).

Para Guzman et al (2016), el porcentaje de personas con presencia de anticuerpos IgM contra *Leptospira* spp., fue de 25,29% (66/261), donde todos los municipios del estudio (Figura 31) presentaron individuos seropositivos a *Leptospira* spp., el municipio del Líbano presentó el porcentaje más alto de seropositividad con 36,96%, seguido de Espinal y el Guamo con 28,57% cada uno, entre tanto los municipios con menor seropositividad fueron Lérída con 15,00% y Saldaña con 6,67%, considerando el tipo de actividad laboral, se observó una mayor seropositividad en los trabajadores de la planta de beneficio animal con un 34,2%, seguido de aquellos individuos dedicados a la recolección de residuos sólidos con 27,10% y alcantarillado y acueducto con 14,8% (22).

Figura 40. Frecuencia de personas con títulos $IgM \geq 100$ contra *Leptospira. spp* en 8 municipios del Tolima, en estudio de Guzman et al (2016) (22)



Es de resaltar la conclusión de Guzmán et al (2016), como relevante para este diagnóstico, en tanto el análisis de asociación indicó que la actividad en plantas de beneficio animal fue el único factor de riesgo consistente (OR= 1,86; IC 1.02-3,38), con una probabilidad de casi dos veces de presentar anticuerpos IgM anti-*Leptospira* en este grupo de trabajadores, mientras que las variables localización en zona rural y la presencia de animales de granja en el domicilio, aunque presentaron odds ratios relativamente altos (2,17 y 1,69, respectivamente), el intervalo de confianza incluyó el valor 1 (indiferente), indicando que la fuerza de dicha asociación es aun débil (22).

Asimismo es relevante el que este estudio establezca por primera vez una aproximación a la epidemiología de la leptospirosis, donde los resultados muestran una alta seroprevalencia de *Leptospira* spp. (25,29%) en la población de riesgo laboral de 8 municipios del Tolima, con mayor presencia en grupo de trabajadores de la plantas de beneficio animal (34,2%) y recolección de residuos sólidos (27,10%) (22).

Oferta de asistencia técnica y salud animal

Centros de zoonosis

En junio de 2015, se celebró Contrato Interadministrativo entre la Gobernación del Tolima con el Hospital San Roque ESE del Municipio de Alvarado – Tolima, para realizar actividades de promoción, prevención, control y gestión del riesgo de las enfermedades zoonóticas y transmitidas por alimentos, en desarrollo del proyecto "PROMOCIÓN, Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES ZOONÓTICAS Y ETA DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".

Inspección, vigilancia y control (IVC) a establecimientos veterinarios y afines

Tabla 4. Animales vacunados en IVC a establecimientos veterinarios y afines a dic 2016 Tolima en 32 municipios, información personal adaptada por A. Espinosa (2017)

Ambalema	100
Anzoátegui	90
Casabianca	62
Coello	3
Espinal	3266
Chaparral	26
Falan	1700
Flandes	4
Fresno	593
Guamo	2987
Honda	2072
Icononzo	666
Lérida	1246
Libano	2600
Mariquita	2396
Melgar	170
Murillo	5
Natagaima	128
Palocabildo	138
Planadas	59
Prado	186
Purificación	990
Rioblanco	39
Roncesvalles	1159
Rovira	80
Saldaña	72
San Luis	838
Santa Isabel	181
Valle de San Juan	400
Venadillo	2774
Villahermosa	48

A diciembre de 2016 se han realizado las acciones IVC en los 46 municipios de competencia con un total de 282 establecimientos donde se han realizado acciones de promoción de la salud mediante capacitación de tenencia responsables de mascotas en los municipios: San Antomio, Guamo, Herveo , Natagaima y Libano para un total de 527 personas capacitadas.

Se ha realizado capacitaciones de normatividad sanitaria al personal y funcionarios en los siguientes municipios Libano, Ortega y Planadas con un total de 18 personas.

Se ha realizado capacitaciones en leptospira en los siguientes municipios Libano, Melgar y Ortega para un total de 106 personas capacitadas.

Se ha realizado capacitaciones en accidente ofídico en el siguiente municipio de San Luis para un total de 62 personas capacitadas.

Se ha realizado capacitación en caracol africano, en los siguientes municipios: Chaparral, Fresno, Lérica y Mariquita, donde se hizo recolección en Chaparral y Lérica para un total de 122 personas capacitadas.

Se realizó 68 reuniones sectoriales en 40 municipios del departamento del Tolima; se realizó esterilización para un total de 25 se ha cubierto el 100% de brotes en el municipio de Prado; se enviaron tres (3) muestras para laboratorio asociadas con rabia; se realizó un (1) concejo seccional de zoonosis.

Esagros y Umatas con atención pecuaria a 2017

Tabla 5. Esagros registradas en la Secretaria de Desarrollo Rural y en el MADR a 2017, información personal adaptada por A. Espinosa (2017)

INSCRIPCION	NOMBRE EPSAGRO	NIT	REP. LEGAL	DIRECCIÓN	TEL	CORREO	COBERTURA	CERTIFICA SE DE CALIDAD
09/06/2007	CORPORACION ACCIONES DIFERENTES HOMBRE Y NATURALEZA EN ARMONIA PARA UN MEJOR VIV	809.011.24 4-2	NEYLA LOPEZ RIVERA	C. C. ARKACENTR O OF. E2-B37 MODULO S IBAGUÉ.	2743306	CORPORADI2007@HOTMAIL.COM, ACCIONESDIFERENTES@GMAIL.COM	NACIONAL	SI
11/09/2008	PROFESIONALES EN NATURALEZA Y DESARROLLO LTDA	900.177.29 4-3	JORGE HUMBERTO PEDRAZA ISAACS	CRA 4E N° 42 B-81 B/ARKALEN A IBAGUÉ	(8)2666570 MÓVIL 3212354368	PRONADELTDA@HOTMAIL.COM	NACIONAL	SI
11/08/2011	INAGRO S.A.S	900.065.57 8-9	NANCY CARDOSO CORTES	CARRERA 3 NO. 20-19 EL ESPIMAL TOLIMA	2484764	INFO@CINAGROLTDA.COM	DEPARTAMENTAL	NO
07/10/2011	ASOCIACION DE INGENIEROS AGRONOMOS EGRESADOS DE	809.006.31 0-0	JOSE AUGUSTO CRUZ QUIÑONES	CARRERA 5 N° 10-02 PISO 1, EDIF. U.T.SEDE CENTRO	2632899	EPSAGROASIAUT.GEREN CIA@HOTMAIL.COM	NACIONAL	SI

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

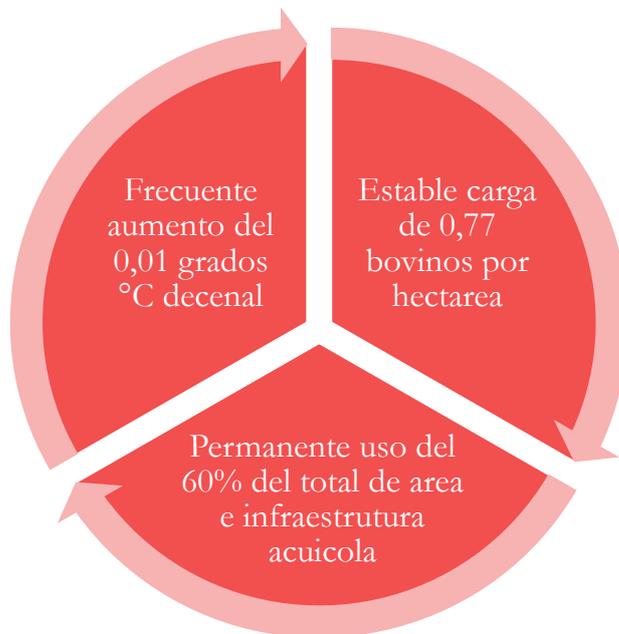
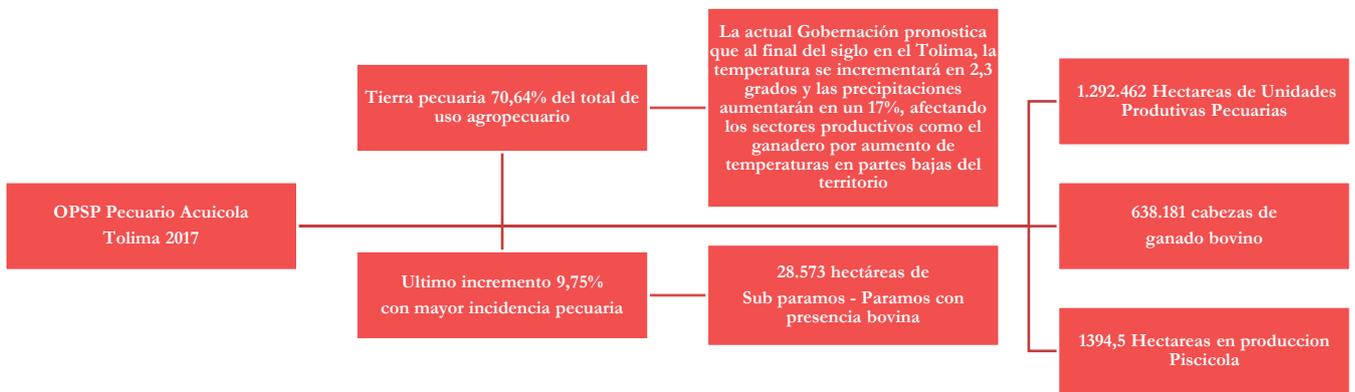
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA			IBAGUÉ TOLIMA					
28/11/2005	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO	900.057.87 3-3	JAVIER ORLANDO MONTILLA ORTIZ	CARRERA 3 CALLE 4 ESQUINA, PALACIO MUNICIPAL 2P VILLARRICA TOLIMA	31253681 81	INGEMONTI@YAHOO.COM	DEPARTAMENTAL	NO
03/11/2011	ASOCIACION PARA EL DESARROLLO AGROEMPRESARIAL Y AMBIENTAL	900.068.54 9-9	MIGUEL ANGEL MOLINA FRANCO	CALLE 2 N° 8-17 HERVEO TOLIMA	2539087	MMOLINAFRANCO@GMAIL.COM	DEPARTAMENTAL	NO
03/09/2008	FUNDACION SOCIAL LIDERAZGO Y DESARROLLO	900.192.53 6-3	GUILLERMO FARFAN ALBARRACIN	CRA 3 N°11-64 OFICINA 302 IBAGUÉ TOLIMA	2618833	FUNDASOCIALLYD46@YAHOO.ES	DEPARTAMENTAL	NO
30/09/2011	CORPORACIÓN LOS YARUMOS	900.465.53 3-4	ANYELA ANDREA PEÑA NAVAS	LOCAL 32 C.C. VILLA CAFÉ BARRIO VILLA CAFÉ IBAGUÉ TOLIMA	2713737	CORPOYARUMOS@HOTMAIL.COM	DEPARTAMENTAL	NO
06/12/2012	PROMOTORA DE SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIEROS LTDA "PROSERCOT"	900.151.07 4-7	LUZ ENITH PINZON GUTIERREZ	CRA 4° N° 12-62 IBAGUÉ TOLIMA	2612481	PROSERCOTINGENIEROS@HOTMAIL.COM	DEPARTAMENTAL	NO
03/11/2011	ASOCIACIÓN DE USUARIOS CAMPESINOS DEL TOLIMA "ANUC" (ENTIDAD INSCRITA ANTE EL MADR)	800205745 -1	EDGAR ALBERTO ANGARITA DE LA PARRA	C C LOS PANCHES LC 7 DIGITEMOS IBAGU TOLIMA	31434087 35	ANUCTOLIMA57@HOTMAIL.COM	DEPARTAMENTAL	NO

Análisis y Tendencias

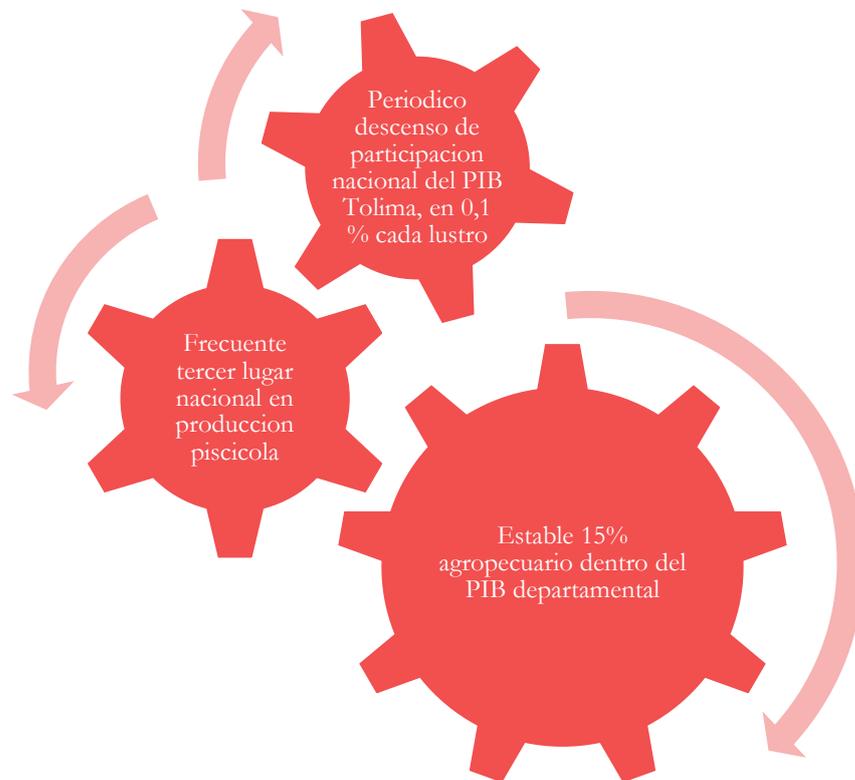
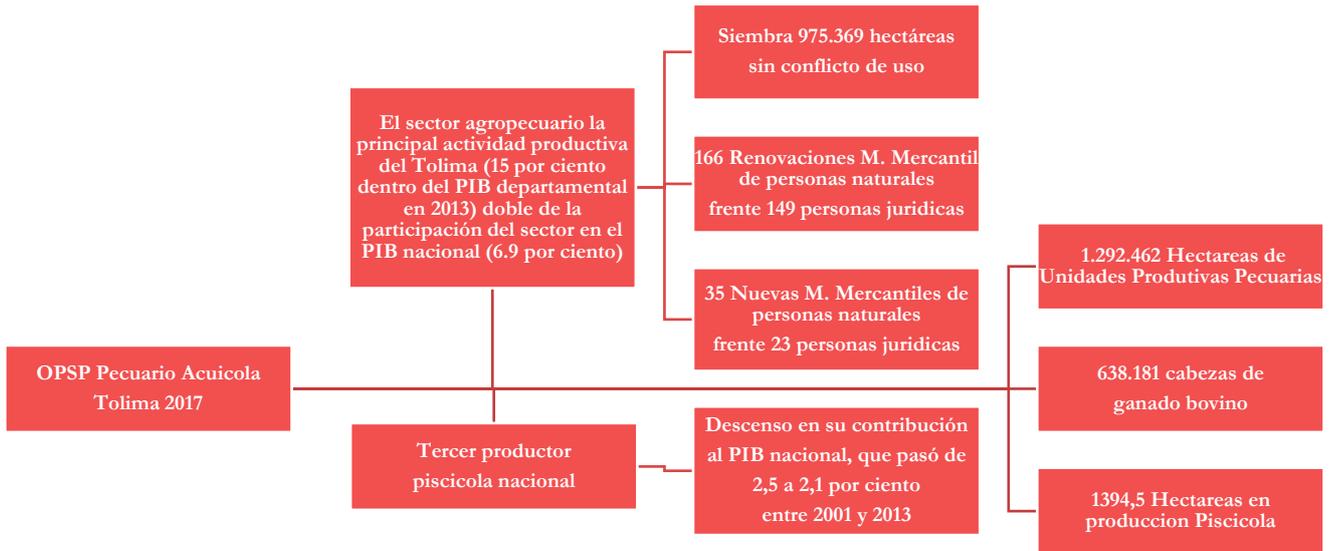
Subsistema Natural - Ambiental

Figura 41. Análisis tendencial subsistema natural – ambiental en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)



Subsistema_Economico

Figura 42. Análisis tendencial subsistema económico en Diagnostico Pecuario y Acuicola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)



Subsistema construido, asentamiento y funcionalidad espacial

Figura 43. Análisis tendencial subsistema infraestructura en Diagnostico Pecuario y Acuicola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

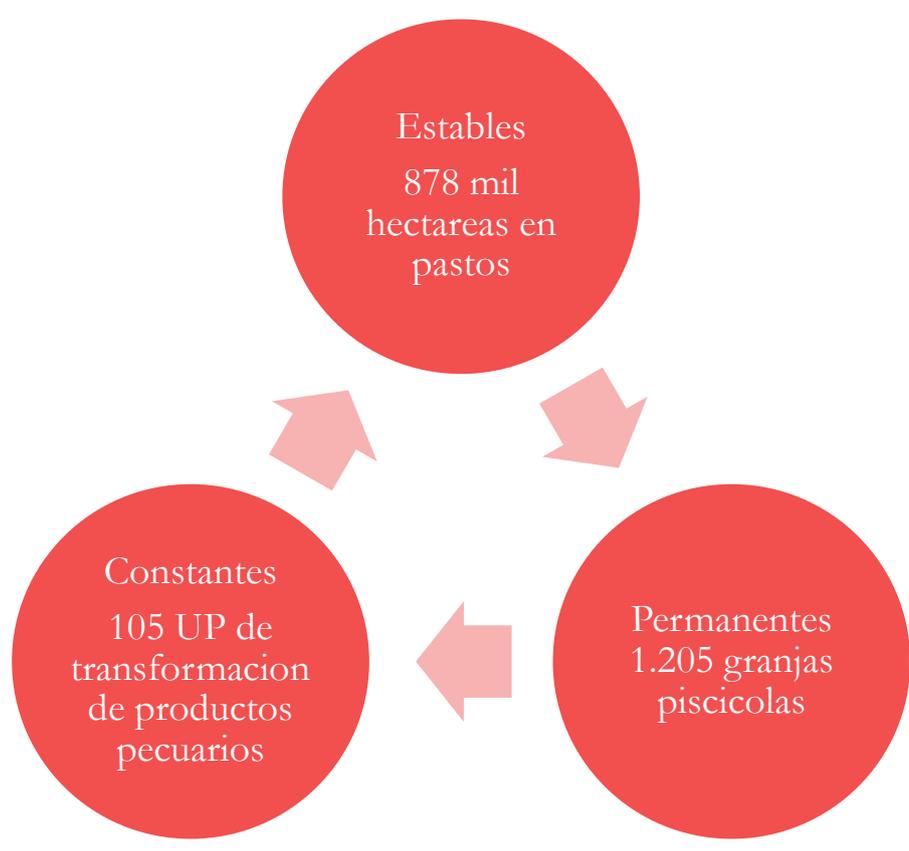
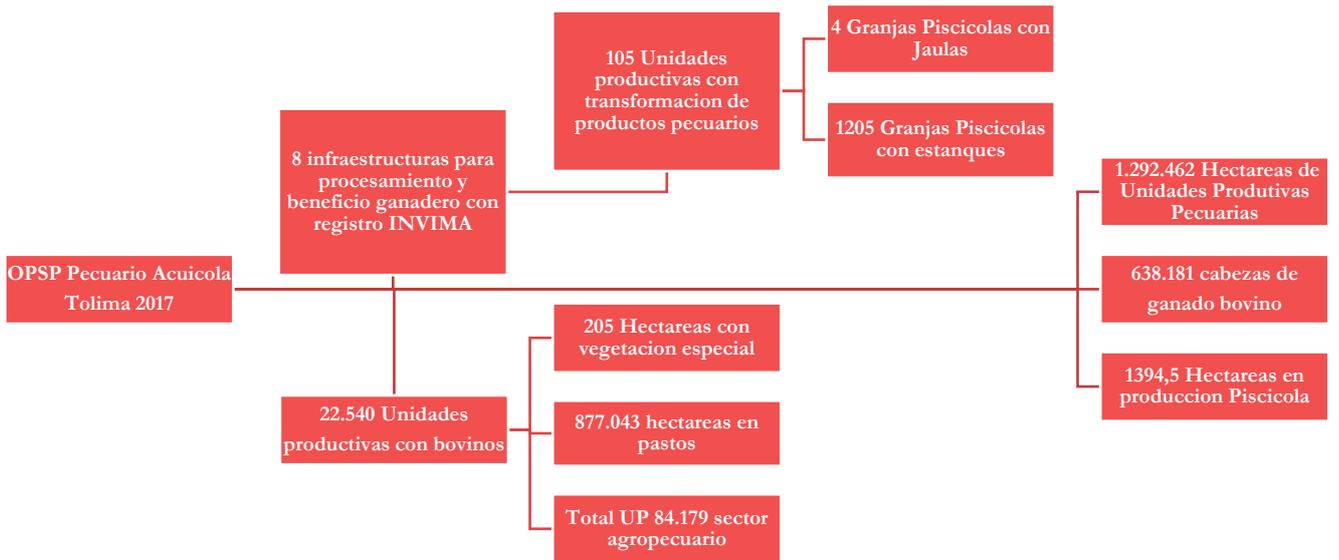
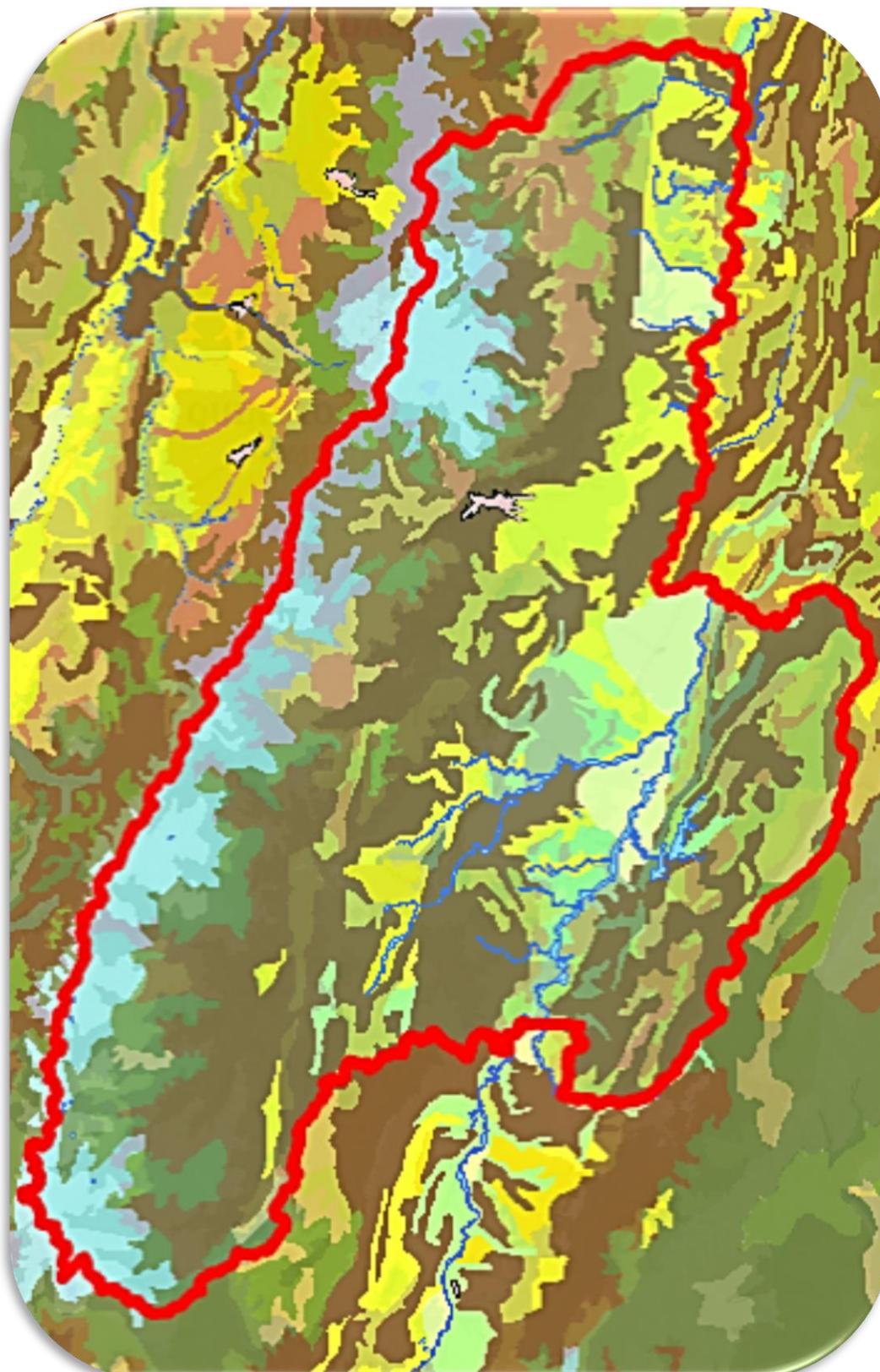


Figura 44. Agrología del departamento: vocación de uso y conflicto de uso, en IGAC (2017) para subsistema infraestructura en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)



Prospectivas

Comparación de enfoques metodológicos

Figura 45. Características enfoques metodológicos prospectivos en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)



La UPRA ha propuesto el enfoque basado en el planteo de identificación de Escenarios, Análisis Estructural (Variables Clave y Fuerzas Motrices), Hipótesis de las variables Clave y Escenario apuesta y tendencial, según lo estudiado por Michel Godet⁴.

Por su parte el autor de este diagnóstico, hace mención somera de dos enfoques basados en la valoración de la predicción a partir de los datos de registro o en la estadística contenida en las fuentes estudiadas en los capítulos anteriores: EVAS, ENA – DANE , ESAG – DANE, FEDEAGAN, ICER –DANE, BANCO DE LA REPUBLICA, etc. Los dos enfoques corresponden a la Ecuación de Regresión Lineal Múltiple y al Análisis de Senderos. A continuación se hará una descripción de lo relevante a cada enfoque para orientación del lector:

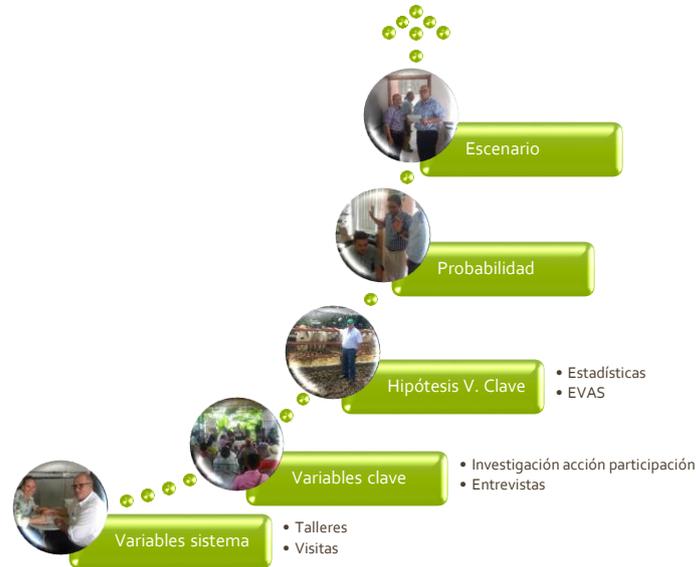
⁴ **Godet Michel**, De la Anticipación a la Acción, Manual de Prospectiva y Estrategia. Marcombo S.A. 1993 ISBN 84-267-0-924-9

Godet Michel y Durance Phillip, La Prospectiva Estratégica para las Empresas y los Territorios, Serie de Investigación No 10, Abril de 2009

Godet Michel, Prospectiva Estratégica, Problemas y Métodos, Laboratorio de Investigación de Prospectiva Estratégica, 2007

Primer enfoque: prospectivas y escenarios UPRA

Figura 46. Sinopsis del enfoque de prospectivas y escenarios UPRA en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)



Para llegar a ello, el autor de este diagnóstico debió elaborar dos herramientas, nacidas de los árboles de problemas realizados en los talleres de investigación acción, en los municipios visitados: 1) Diagrama de flujo circular de la economía pecuaria en el Tolima; y 2) Diagrama de flujo circular de ingreso proceso multiplicador en la economía pecuaria en el Tolima

Figura 47. Diagrama de flujo circular de la economía pecuaria en el Tolima en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

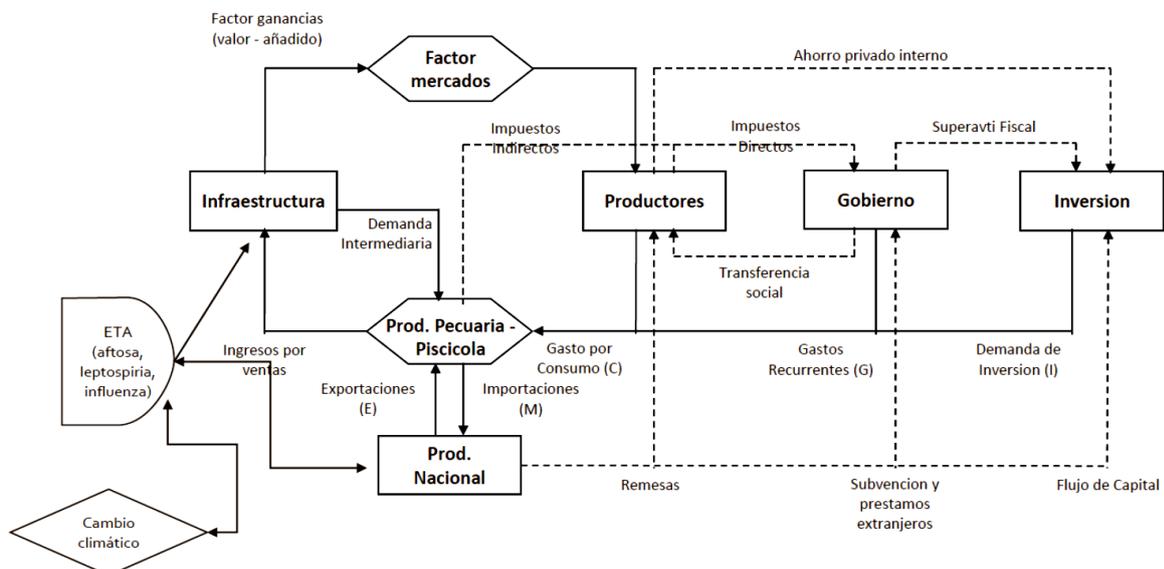
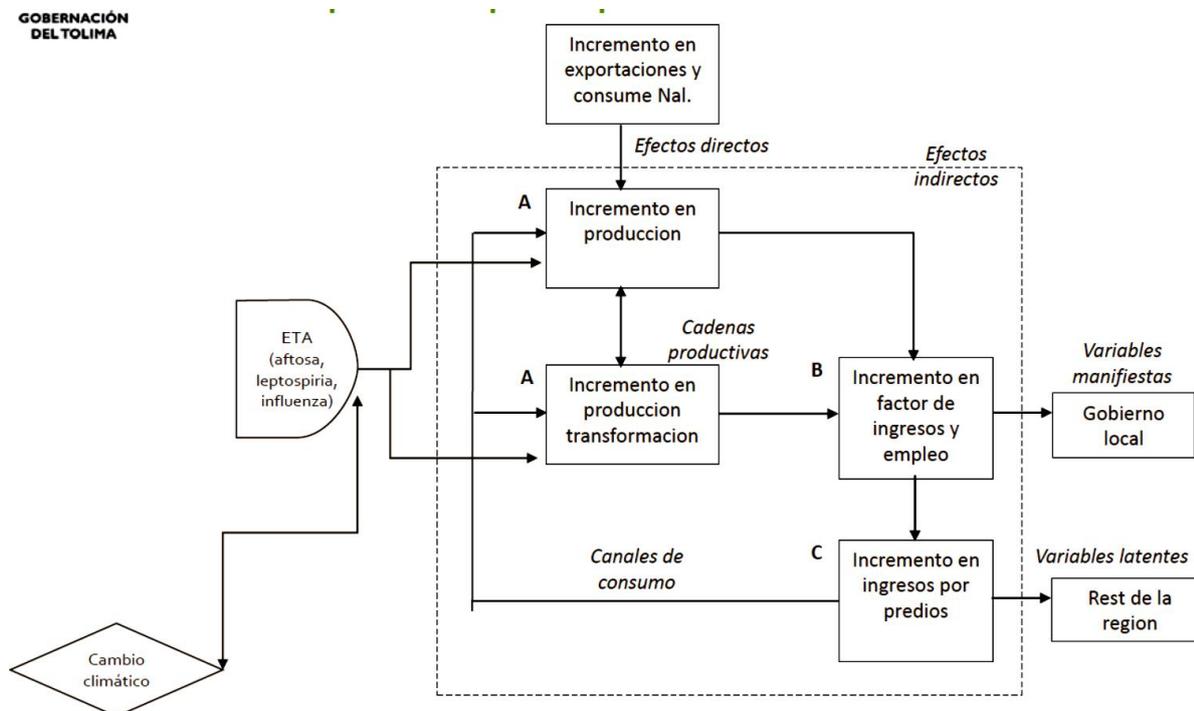


Figura 48. Diagrama de flujo circular de ingreso proceso multiplicador en la economía pecuaria en el Tolima en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)



Una vez elaboradas las herramientas se siguió el procedimiento sugerido por la UPRA “CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS Para el desarrollo del componente de prospectiva de los Planes de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Departamental” de abril de 2017, el cual observa: 1) la elaboración de un análisis de micro entorno (en el caso específico de este Diagnostico pecuario y piscícola Tolima 2017); 2) de las variables del sistema; 3) de las variables de evaluación al sistema; 4) de las variables clave; 5) de la hipótesis de las variables clave; y 6) de la probabilidad de las hipótesis. A continuación se hace el ejercicio metodológico para ilustración del lector:

Tabla 6. Análisis del micro entorno en el Tolima en Diagnostico Pecuario y Acuicola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

Análisis de Microentorno (SECTOR PECUARIO Y ACUICOLA)			
ACTORES SOCIALES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Sector productivo Agricultores general APUESTA PRODUCTIVA BOVINA DOBLE PROPOSITO APUESTA PRODUCTIVA BOVINA CARNE APUESTA PRODUCTIVA PORCINA APUESTA PRODUCTIVA AVICOLA APUESTA PRODUCTIVA PSICICOLA APUESTA PRODUCTIVA OTRAS ESPECIES	Formulación – implementación de Planes Estratégicos Regionales Alianzas Interinstitucionales Capitalización del sector ganadero Democratización de la genética Implementación de buenas prácticas ganaderas Consolidación del Sistema de Información Ganadero SIGA Implementación de TIC.	Oferta ambiental Disponibilidad de estudios de caracterización regional de la ganadería Disponibilidad de paquetes tecnológicos apropiados Araigada cultura ganadera Disponibilidad de modelos propios de comprobada eficacia y eficiencia. Base genética competitiva Avances en campañas sanitarias.	Dispersión de la Producción Baja especialización regional en actividades cría, leonets, ceba, doble propósito-énfasis leche o carne Reducidas Economías de Escala Uso inadecuado, ineficiente y poco amigable de los recursos naturales Insuficiente formación técnica y empresarial de los ganaderos Bajos índices de productividad Baja eficiencia reproductiva e incipiente desarrollo de programas de mejoramiento genético Elevados costos de producción Deterioro de la rentabilidad Deficiente manejo de praderas Insuficiente cultura de salud animal Insuficiente e ineficiente utilización de recursos financieros Insuficiente cultura de responsabilidad social.
Sector institucional			
ACTORES SOCIALES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
UMATAS ICA Comiú de Ganaderos locales ASOCIACIONES DE PRODUCTORES	Consolidación de políticas de cadena. Fortalecimiento de la institucionalidad ganadera. Regionalización de la institucionalidad de cadenas. Integración horizontal/vertical. Implementación de la trazabilidad. Reglamentación/Implementación de ley de competencia	Institucionalidad Ganadera Institucionalidad de Cadenas Red de frigoríficos CARLIMA, Plantas de Beneficio y Mercado local	Eslabón primario desarticulado: reducida/nula integración horizontal y vertical Desarticulación entre los eslabones de las cadenas Asimetrías en el poder de negociación Incumplimiento de acuerdos de cadena Elevada intermediación Inequitativa distribución de los márgenes de comercialización Baja cobertura de la red de frío Incipiente cultura de calidad Localización de la infraestructura de procesamiento en los centros de consumo Economías de Escala Ausencia de actores importantes (transportadores, comerciantes, distribuidores)
Sector Conocimiento			
ACTORES SOCIALES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Corporica Universidades Consejo Seccional de Zoonosis	Presencia de enfermedades económicas de alto impacto social y Regionalización de la producción Centros e institutos de investigación	Fácil introducción de pastos mejorados Producción de materia prima para desarrollo del sector agroindustrial Buena calidad de la producción Diversidad en producción de cultivos como componente de proteína vegetal Rápida repoblación con especies mejoradas.	Falta de tecnología en la agroindustria Falta de créditos para inversión en producción agropecuaria y en el ámbito general Falta de centros de capacitación y formación en producción y desarrollo empresarial Incipiente grado de tecnificación Falta de procesamiento para productos perecederos Falta de centros de acopio
Amenazas			
ACTORES SOCIALES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES

Tabla 7. Variables del sistema en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

No	FOCO DE ATENCIÓN	NOMBRE VARIABLE	SIGLA DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN	FUENTES DE VERIFICACION E INDICADORES DE MEDICIÓN
1	producción de leche y carne	MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD GANADERIA BOVINA	MPGB	Incrementar tecnología para aumentar el número de animales por hectárea actual pastoreo	COMITES GANADEROS LOCALES - CORPOICA - CORTOLIMA
2	cambio climático	MEJORA USO DE LA TIERRA PRODUCTIVIDAD BOVINA	MUTPB	Incrementar tecnología para disminuir la expansión del área de pastoreo	COMITES GANADEROS LOCALES - CORPOICA - CORTOLIMA
3	salud humana	DETECCION EN TIEMPO REAL DE ETA Y ZOONOSIS	DTREZ	Implementar las TIC útiles a la detección de ETA y Zoonosis	Consejo Técnico Seccional para la Vigilancia y Control de las Zoonosis
4	rentabilidad	EFICIENCIA USO CONSTRUCCIONES AVICOLAS	EUCAV	Reducir las áreas actuales de construcciones avícolas al hacer eficiente las existentes	UMATAS - CORTOLIMA - FENAVI
5	cambio climático	EFICIENCIA USO ESPEJO DE AGUA PISCICULTURA	EUEAP	Reducir las áreas actuales de espejo de agua al hacer eficiente las existentes	UMATAS - CORTOLIMA - ASOCIACIONES

Tabla 8. Variables de evaluación al sistema en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

No	NOMBRE LARGO	SIGLA	DESCRIPCIÓN	FOCO
1	animales en producción por predio	APP	PONDERAR A PARTIR DE LAS EVAS 2016-2017 LA CURVA DE CRECIMIENTO Y LA DESVIACION ESTANDAR (SD) DE LOS REGISTROS	producción de leche y carne
2	hectareas en producción bovina	HPB	PONDERAR A PARTIR DE INFORMACION GIS Y DEL IGAC LA CURVA DE CRECIMIENTO Y LA DESVIACION ESTANDAR (SD) DE LOS REGISTROS	cambio climático
3	centros locales de zoonosis	CLZ	PONDERAR A PARTIR DE UN ESTADIGRAFO COMO CHI CUADRADO LO OBSERVADO VERSUS LO ESPERADO	salud humana
4	hectareas establecidas galpones	HEG	PONDERAR A PARTIR DE LAS EVAS 2016-2017 LA CURVA DE CRECIMIENTO Y LA DESVIACION ESTANDAR (SD) DE LOS REGISTROS	rentabilidad
5	indice espejos de agua	IEA	PONDERAR A PARTIR DE UN ESTADIGRAFO COMO CHI CUADRADO LO OBSERVADO VERSUS LO ESPERADO	cambio climático

Tabla 9. Variables Clave en Diagnostico Pecuario y Acuicola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

VARIABLE	DEFINICION	INDICADORES	RETROSPECTIVA Y SITUACIÓN ACTUAL	PROSPECTIVA		ESTRATEGIA		RESPONSABLES DE LA ACCION	
				TENDENCIAS (Escenarios previstos según tendencia actual)	RUPTURAS (Escenarios deseados y probables 2038)	ESTRATEGIA PROPUESTA	ACCIONES (PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS)	LIDER	APOYO
MPGB	Incrementar tecnología para aumentar el número de animales por hectarea actual pastoreo	animales/hectarea	Actual 0,77 animales/ha según EVA ajustada a 2016 (654,138 bovinos y 851,538 has en pastos)	1,5 animales/ha reconvirtiendo en eficiencia (silvopastoril), bancos, corte, etc) hasta 10.000 has usadas cada cinco años	estimada 0,83 animales/ha	reconversion silvopastoril, bancos germoplasma, corte, potrero arborizado, genética animales, etc	mejoramiento del hato, adecuación de potreros y diversificación pastoreo	comites locales - umatas - esapgnos	FEDEGAN - UNAGA - CORPOICA
MUTPB	incrementar tecnología para disminuir la expansión del area de pastoreo	animales/hectarea	Actual 0,77 animales/ha según EVA ajustada a 2016 (654,138 bovinos y 851,538 has en pastos)	1,5 animales/ha reconvirtiendo en eficiencia (silvopastoril), bancos, corte, etc) hasta 10.000 has usadas cada cinco años	estimada 0,83 animales/ha	reconversion silvopastoril, bancos germoplasma, corte, potrero arborizado, genética animales, etc	mejoramiento del hato, adecuación de potreros y diversificación pastoreo	comites locales - umatas - esapgnos	FEDEGAN - UNAGA - CORPOICA
DTREZ	Implementar las TIC utiles a la detección de ETA y Zoonosis	hectareas georeferenciadas GIS / año	No hay datos disponibles	alcanzar a 2.000 predios (producción, sanidad mas infraestructura en GIS) cada 5 años, de los 21,375 actuales	estimado 8.000 predios en GIS	masificación de la banda ancha y adecuación de dispositivos de captura de informacion en tiempo real	adecuación hacia la agricultura de precisión	comites locales - umatas - esapgnos	IGAC
EUCAV	Reducir las areas actuales de construcciones avícolas al hacer eficiente las existentes	m2 infraestructura / año	actual 1.251 granjas con 879.609 naves usadas por ciclo, según EVAS ajustada a 2016	alcanzar hasta 50.000 naves reconvertidas cada cinco años	estimado 200.000 naves reconvertidas por ciclo	transferencia tecnologica y uso de tecnicos y materia prima local	adecuación hacia la agricultura de precisión	comites locales - umatas - esapgnos	FENAVI
EUEAP	Reducir las areas actuales de espejo de agua al hacer eficiente las existentes	m2 espejo de agua / año	actual 4.052 granjas con 7,066 estanques que suman una superficie de espejo de agua de 55,46 Has	alcanzar hasta 5 has reconvertidas cada cinco años	estimado 20 has reconvertidas	transferencia tecnologica y uso de tecnicos y materia prima local	adecuación hacia la agricultura de precisión	comites locales - umatas - esapgnos	ASOCIACION ES

Tabla 10. Hipótesis Variables Clave en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

	Nombre de la variable	Definición de la variable	HIPOTESIS TENDENCIAL	HIPOTESIS OPTIMISTA	HIPOTESIS PESIMISTA
1	MPGB	Incrementar tecnología para aumentar el número de animales por hectarea actual pastoreo	1,5 animales/ha reconvirtiéndose en eficiencia (silvopastoril, bancos, corte, etc) hasta 10.000 has usadas cada cinco años	5 animales/ha reconvirtiéndose en eficiencia (silvopastoril, bancos, corte, etc) hasta 10.000 has usadas cada cinco años	0,5 animales/ha reconvirtiéndose en eficiencia (silvopastoril, bancos, corte, etc) hasta 10.000 has usadas cada cinco años
2	MUTPB	Incrementar tecnología para disminuir la expansión del área de pastoreo	1,5 animales/ha reconvirtiéndose en eficiencia (silvopastoril, bancos, corte, etc) hasta 10.000 has usadas cada cinco años	5 animales/ha reconvirtiéndose en eficiencia (silvopastoril, bancos, corte, etc) hasta 10.000 has usadas cada cinco años	0,5 animales/ha reconvirtiéndose en eficiencia (silvopastoril, bancos, corte, etc) hasta 10.000 has usadas cada cinco años
3	DTREZ	Implementar las TIC útiles a la detección de ETA y Zoonosis	alcanzar a 2.000 predios (producción, sanidad mas infraestructura en GIS) cada 5 años, de los 21,375 actuales	alcanzar a 4.000 predios (producción, sanidad mas infraestructura en GIS) cada 5 años, de los 21,375 actuales	alcanzar a 500 predios (producción, sanidad mas infraestructura en GIS) cada 5 años, de los 21,375 actuales
4	EUCAV	Reducir las áreas actuales de construcciones avícolas al hacer eficiente las existentes	alcanzar hasta 50.000 naves reconvertidas cada cinco años	alcanzar hasta 100.000 naves reconvertidas cada cinco años	alcanzar hasta 10.000 naves reconvertidas cada cinco años
5	EUEAP	Reducir las áreas actuales de espejo de agua al hacer eficiente las existentes	alcanzar hasta 5 has reconvertidas cada cinco años	alcanzar hasta 10 has reconvertidas cada cinco años	alcanzar hasta 0,5 has reconvertidas cada cinco años

Tabla 11. Probabilidad de Hipótesis Variables Clave en Diagnostico Pecuario y Acuicola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

VARIABLE	Que tan probable es que para el 2038:	califique la probabilidad de ocurrencia de la hipótesis marcando con una X o eligiendo otra calificación
MPGB	1,5 animales/ha reconvirtiendo en eficiencia (silvopastoril, bancos, corte, etc) hasta 10.000 has usadas cada cinco años	muy probable 0,9 probable 0,7 duda 0,5 improbable 0,3 muy improbable 0,1
	Argumentos a favor (Fortalezas- Oportunidades) Argumentos en contra (Debilidades- Amenazas) disposición al cambio, manejos de buenas practicas agricolas, multivariabilidad de pasturas y forrajes cambio climático, variabilidad en el precio de venta	
MUTPB	Que tan probable es que para el 2038:	muy probable 0,9 probable 0,7 duda 0,5 improbable 0,3 muy improbable 0,1
	1,5 animales/ha reconvirtiendo en eficiencia (silvopastoril, bancos, corte, etc) hasta 10.000 has usadas cada cinco años	
VARIABLE	Argumentos a favor (Fortalezas- Oportunidades) Argumentos en contra (Debilidades- Amenazas) disposición al cambio, manejos de buenas practicas agricolas, multivariabilidad de pasturas y forrajes cambio climático, variabilidad en el precio de venta	
	Que tan probable es que para el 2038:	muy probable 0,9 probable 0,7 duda 0,5 improbable 0,3 muy improbable 0,1
DTREZ	alcanzar a 2.000 predios (producción, sanidad mas infraestructura en GIS) cada 5 años, de los 21.375 actuales	muy probable 0,9 probable 0,7 duda 0,5 improbable 0,3 muy improbable 0,1
	Argumentos a favor (Fortalezas- Oportunidades) Argumentos en contra (Debilidades- Amenazas) TIC, expansion de banda ancha, acceso a dispositivos cambio climático, desconocimiento de las zonas y modos de producción	
VARIABLE	Que tan probable es que para el 2038:	muy probable 0,9 probable 0,7 duda 0,5 improbable 0,3 muy improbable 0,1
	alcanzar hasta 50.000 naves reconvertidas cada cinco años	
EUCAV	Argumentos a favor (Fortalezas- Oportunidades) Argumentos en contra (Debilidades- Amenazas) Superavit de infraestructura, experiencia productiva, oferta de mano de obra calificada presencia de enfermedades, variabilidad en los precios, contrabando	muy probable 0,9 probable 0,7 duda 0,5 improbable 0,3 muy improbable 0,1
	Que tan probable es que para el 2038:	muy probable 0,9 probable 0,7 duda 0,5 improbable 0,3 muy improbable 0,1
VARIABLE	alcanzar hasta 5 has reconvertidas cada cinco años	muy probable 0,9 probable 0,7 duda 0,5 improbable 0,3 muy improbable 0,1
	Argumentos a favor (Fortalezas- Oportunidades) Argumentos en contra (Debilidades- Amenazas) Superavit de infraestructura, experiencia productiva, oferta de mano de obra calificada presencia de enfermedades, variabilidad en los precios, contrabando	
EUEAP	Que tan probable es que para el 2038:	muy probable 0,9 probable 0,7 duda 0,5 improbable 0,3 muy improbable 0,1
	alcanzar hasta 5 has reconvertidas cada cinco años	
VARIABLE	Argumentos a favor (Fortalezas- Oportunidades) Argumentos en contra (Debilidades- Amenazas) Superavit de infraestructura, experiencia productiva, oferta de mano de obra calificada presencia de enfermedades, variabilidad en los precios, contrabando	muy probable 0,9 probable 0,7 duda 0,5 improbable 0,3 muy improbable 0,1
	Que tan probable es que para el 2038:	muy probable 0,9 probable 0,7 duda 0,5 improbable 0,3 muy improbable 0,1

Tabla 12. Probabilidad de Hipótesis Variables Clave en Diagnostico Pecuario y Acuicola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

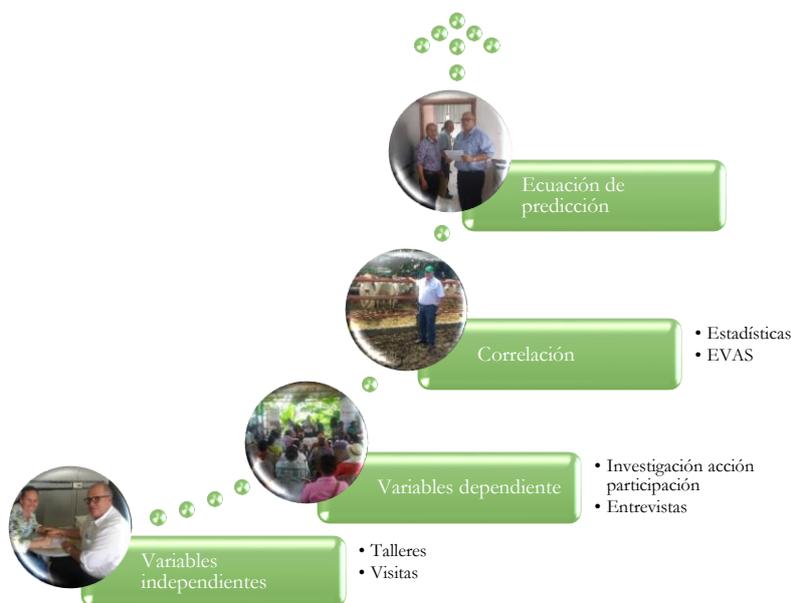
VARIABLE	Que tan probable es que para el 2036:	califique la probabilidad de ocurrencia de la hipótesis marcando con una X o eligiendo otra calificación
MPGB	5 animales/ha reconvirtiendo en eficiencia (silvopastoral, bancos, corte, etc) hasta 10.000 has usadas cada cinco años	muy probable 0,9
	Argumentos a favor (Fortalezas- Oportunidades)	probable 0,7
VARIABLE	disposicion al cambio, manejos de buenas practicas agricolas, multivariedad de pasturas y forrajes	duda 0,5
	Argumentos en contra (Debilidades Amenazas)	improbable 0,3
MUTPB	cambio climatico, variabilidad en el precio de venta	muy improbable 0,1
	Que tan probable es que para el 2036:	
VARIABLE	5 animales/ha reconvirtiendo en eficiencia (silvopastoral, bancos, corte, etc) hasta 10.000 has usadas cada cinco años	muy probable 0,9
	Argumentos a favor (Fortalezas- Oportunidades)	probable 0,7
VARIABLE	disposicion al cambio, manejos de buenas practicas agricolas, multivariedad de pasturas y forrajes	duda 0,5
	Argumentos en contra (Debilidades Amenazas)	improbable 0,3
DTREZ	cambio climatico, variabilidad en el precio de venta	muy improbable 0,1
	Que tan probable es que para el 2036:	
VARIABLE	alcanzar a 4.000 predios (producción, sanidad mas infraestructura en GIS) cada 5 años, de los 21.375 actuales	muy probable 0,9
	Argumentos a favor (Fortalezas- Oportunidades)	probable 0,7
VARIABLE	TIC, expansion de banda ancha, acceso a dispositivos	duda 0,5
	Argumentos en contra (Debilidades Amenazas)	improbable 0,3
EUCAV	cambio climatico, desconocimiento de las zonas y modos de produccion	muy improbable 0,1
	Que tan probable es que para el 2036:	
VARIABLE	alcanzar hasta 100.000 naves reconvertidas cada cinco años	muy probable 0,9
	Argumentos a favor (Fortalezas- Oportunidades)	probable 0,7
EUCAV	Superavit de infraestructura, experiencia productiva, oferta de mano de obra calificada	duda 0,5
	Argumentos en contra (Debilidades Amenazas)	improbable 0,3
VARIABLE	presencia de enfermedades, variabilidad en los precios, contrabando	muy improbable 0,1
	Que tan probable es que para el 2036:	
EUEAP	alcanzar hasta 10 has reconvertidas cada cinco años	muy probable 0,9
	Argumentos a favor (Fortalezas- Oportunidades)	probable 0,7
EUEAP	Superavit de infraestructura, experiencia productiva, oferta de mano de obra calificada	duda 0,5
	Argumentos en contra (Debilidades Amenazas)	improbable 0,3
EUEAP	presencia de enfermedades, variabilidad en los precios, contrabando	muy improbable 0,1
	Que tan probable es que para el 2036:	

Segundo enfoque: correlación y predicción

Este diagnóstico buscó relacionar los datos de los registros buscando la mejor predicción de producción (tendencia), donde unas variables independientes pudieran incidir sobre una dependiente; para contextualizar al lector, el autor de este diagnóstico solo abordó dos de muchas posibles interrelaciones en cada uno de los subsectores pecuarios: la producción bovina y la producción piscícola, usando para ello, algunos de los componentes de cada subsector.

El uso de variables independientes (X) y dependiente (Y) a partir de los registros de las EVAS, del DANE, del ICA, etc., sugiriendo un modelo de predicción, basado en la regresión lineal múltiple.

Figura 49. Sinopsis del enfoque de correlación en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)



Correlación aplicada al total de bovinos vs números de hembras, numero de UP, numero de vacas ordeño, producción de leche y área en pastos en los 47 municipios del Tolima

Partiendo que el total de bovinos (Y) puede ser incidido por las hembras menores a un año existentes al día de la encuesta en el hato o finca (X_1), por el número de estos que les mantienen (X_2), por la cantidad de vacas en ordeño registradas al día del censo (X_3), por la producción de leche de estas (X_4) y por el área de pastos final donde estos se alimentan (X_5), con información de registro del ICA 2016 y usando el modelo de predicción (tendencia) conocido como regresión lineal múltiple.

Se aprecia los siguientes resultados en la ANAVA (análisis de varianza), en la ecuación resultante y en la curva de normalidad de los datos usados:

Tabla 13. ANAVA para enfoque de correlación total bovinos vs otros en subsector pecuario en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	5	2497973443	499594689	59,9694071	8,866E-18
Residuos	41	341563861	8330825,88		
Total	46	2839537304			

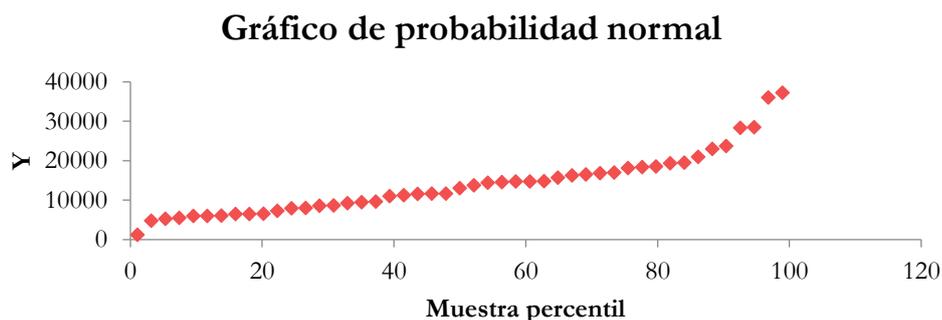
<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,93792933
Coefficiente de determinación R²	0,87971144
R² ajustado	0,8650421
Error típico	2886,31701
Observaciones	47

Tabla 14. Ecuación y prueba T student para enfoque de correlación total bovinos vs otros en subsector pecuario en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

$$Y = 2598,6 + 4,7(X1) + 4,3(X2) + 1,2(X3) - 0,0002(X4) + 0,02(X5)$$

	<i>Coefficientes</i>	<i>Estadístico t</i>
Intercepción	2598,6253	3,244011164
X1	4,7481	9,271984758
X2	4,3195	5,600847203
X3	1,2376	2,094595201
X4	-0,0002	-0,407803531
X5	0,0213	0,688743504

Figura 50. Curva de normalidad en enfoque de correlación en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)



Con los actuales registros en las EVAS de sistemas y modos de producción bovina en el OPSP Tolima, el aumento de una unidad de la producción de leche es inversamente proporcional al aumento del total de bovinos; mientras que el aumento de la producción de hembras menores a un año, el número de explotaciones y las vacas en ordeño son directamente proporcionales al aumento del total de bovinos; el actual área en pastos, poco incide en el aumento del total de bovinos

Correlación aplicada al total de producción piscícola vs número de granjas, número de estanques y área en espejo de agua en los 47 municipios del Tolima

Partiendo que el total de la producción piscícola (Y) puede ser incidido por el número de granjas en uso al día de la encuesta (X_1), por el número de estanques en estas (X_2) y por el área de espejo de agua (en uso y no uso) (X_3), con información de registro del ICA 2016 y usando el modelo de predicción (tendencia) conocido como regresión lineal múltiple.

Se aprecia los siguientes resultados en la ANAVA (análisis de varianza), en la ecuación resultante y en la curva de normalidad de los datos usados:

Tabla 15. ANAVA para enfoque de correlación total producción piscícola vs otros en subsector pecuario en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	3	5105505640	1701835213	1,86821361	0,14927268
Residuos	43	3,9171E+10	910942518		
Total	46	4,4276E+10			

Estadísticas de la regresión

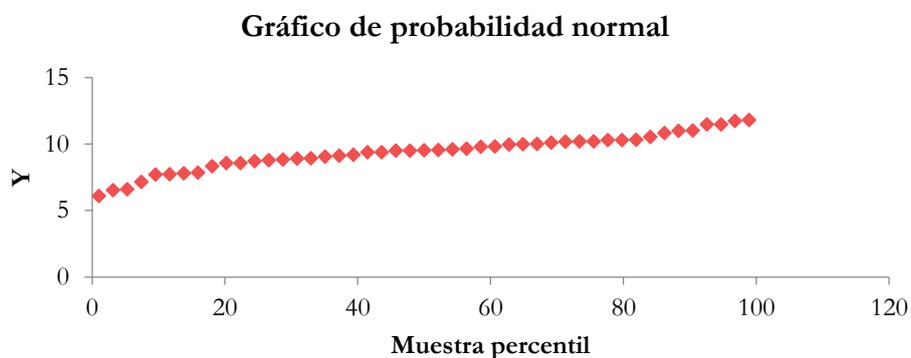
Coefficiente de correlación múltiple	0,33957446
Coefficiente de determinación R²	0,11531082
R² ajustado	0,05358832
Error típico	30181,8243
Observaciones	47

Tabla 16. Ecuación y prueba T Student para enfoque de correlación total producción piscícola vs otros en subsector pecuario en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)

$$Y = 4,86 + 0,13 (X1) - 0,34 (X2) + 0,64 (X3)$$

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>
Intercepción	4,86321509	1,13746516	4,27548488
X1	0,13295024	0,19558856	0,67974445
X2	-0,34138336	0,26691742	-1,27898493
X3	0,64759655	0,16914962	3,82854279

Figura 51. Curva de normalidad en enfoque de correlación en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)



Con los actuales registros en las EVAS de sistemas y modos de producción piscícola en el OPSP Tolima, el aumento de una unidad en estanques es inversamente proporcional al aumento del total kilos producidos; mientras que el aumento del número de granjas y el área de espejo de agua son directamente proporcionales al aumento del total de kilos producidos.

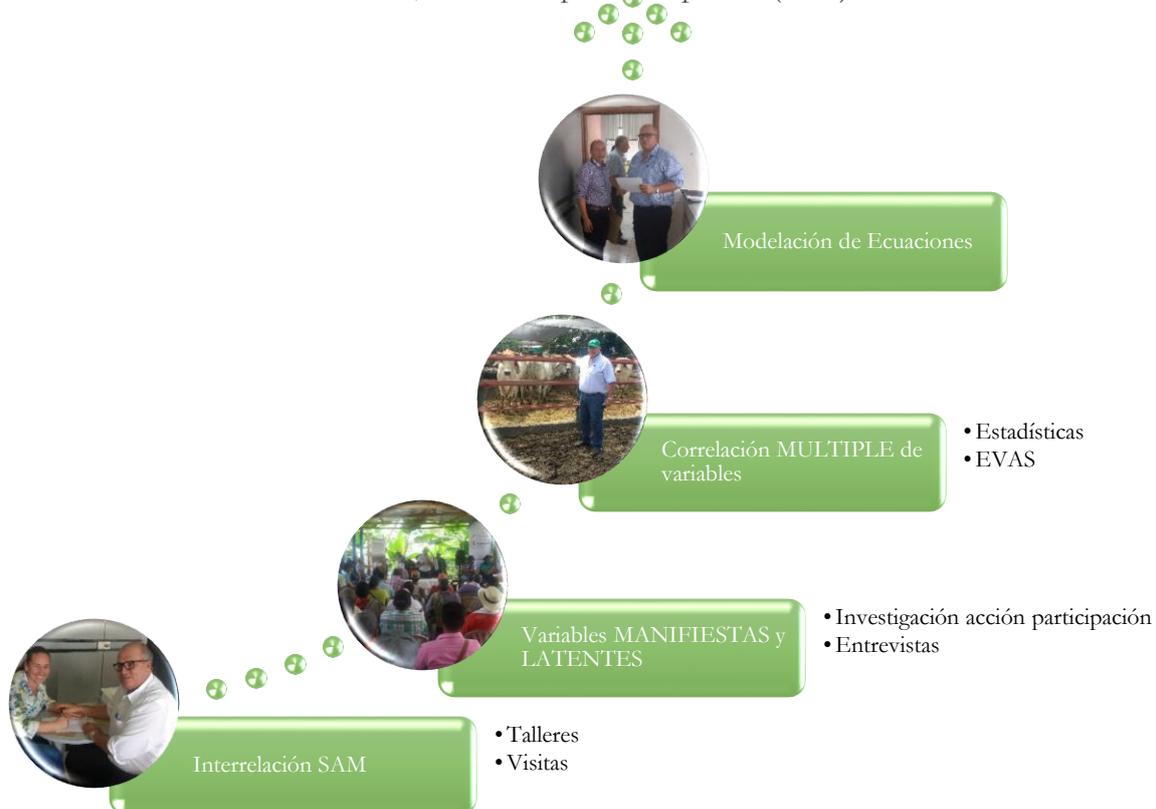
Con lo visto anteriormente, se puede prospectar por este diagnóstico, que el uso de la regresión lineal múltiple aplicada a los componentes interrelacionados entre sí o por subgrupos, de cada ganadería en el subsector pecuario y acuícola tolimense, puede arrojar líneas de tendencia mucho más desarrolladas que podrían permitir inferencias más concretas al elaborar el OPSP Tolima 2017.

Tercer enfoque: análisis de senderos

Basado en el anterior enfoque, la relación de variables que inciden en la producción del subsector pecuario, está dada por variables manifiestas (variables clave del enfoque UPRA) y variables latentes; las primeras pueden ser observadas en las diferentes fuentes de registro estadístico de la producción en el departamento.

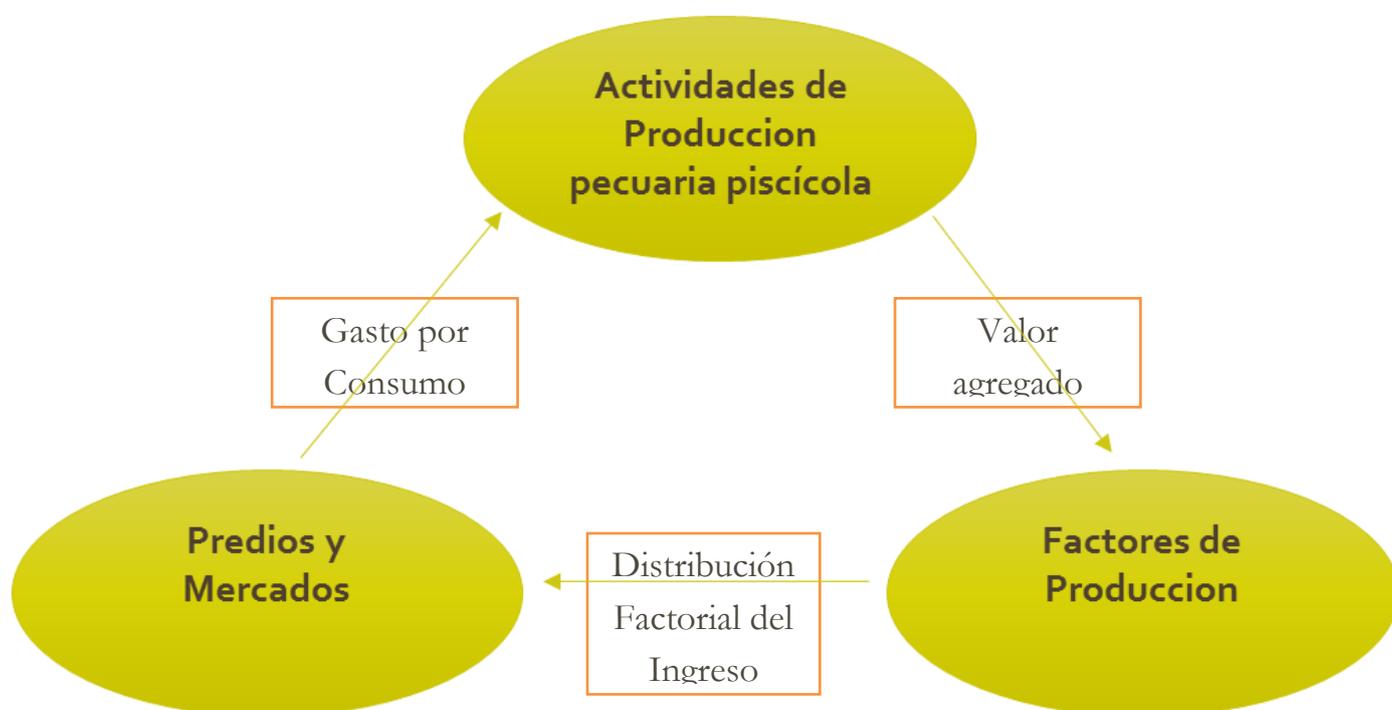
Sin embargo por lo complejo de la producción pecuaria y acuícola, esta no solo es afectada por variables directas, sino que la incidencia de variables indirectas sobre las anteriores, puede llevar a un déficit o un superávit de la producción, es decir a una real lectura tendencial como es el objeto temático de la UPRA (1).

Figura 52. Sinopsis del enfoque de análisis de senderos en Diagnostico Pecuario y Acuicola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)



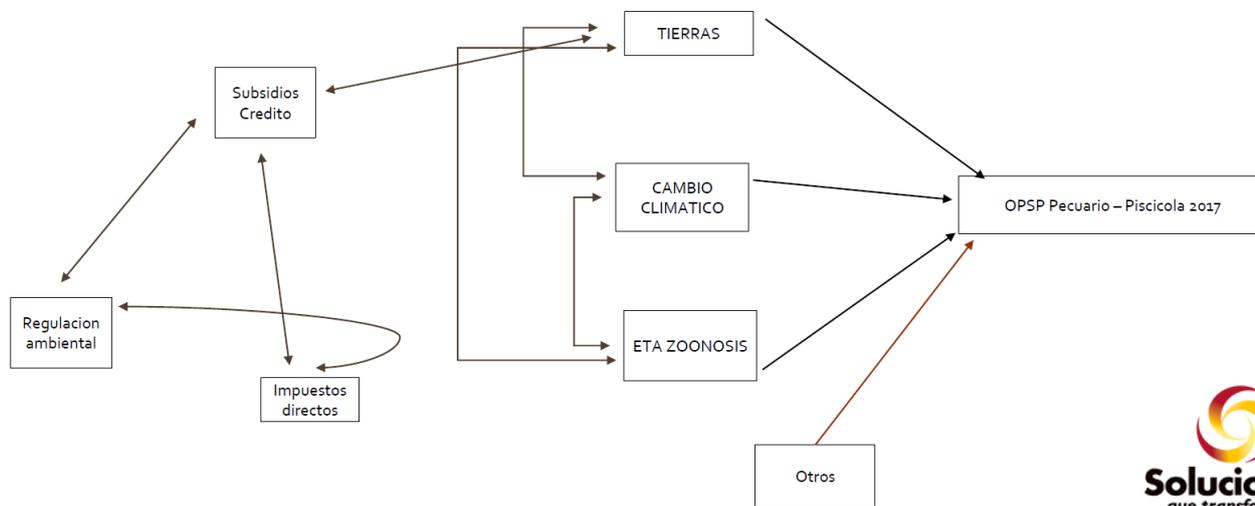
Una herramienta valiosa de este enfoque propuesta, es la construcción del SAM o matriz de contabilidad social, pertinente a los estudios OPSP Tolima 2017; para este ejercicio prospectivo, el resultado preliminar fue:

Figura 53. Matriz SAM en enfoque de análisis de senderos en Diagnostico Pecuario y Acuicola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)



Una vez construida la matriz SAM (al cual se le pueden agregar, en conjunto de las ganaderías a estudiar, más insumos económicos, sociales, culturales, políticos, ambientales, etc.), se considera las diferentes correlaciones (ecuaciones de regresión lineal múltiple) que se pudieran calcular dependiendo de las ganaderías evaluadas y de la información disponible sobre estas en las variables manifiestas y latentes a cada una de ellas en las fuentes, con el fin de elaborar el análisis de senderos y construir las ecuaciones que le interpretan; dependiendo del número de correlaciones calculadas, se tornará más predecible (tendencial) el enfoque propuesto, presentando un mejor acercamiento al comportamiento a futuro del subsector.

Figura 54. Ejemplo de Matriz SAM y construcción de *Path Analysis* en enfoque de análisis de senderos en Diagnostico Pecuario y Acuícola Tolima, elaborado por A. Espinosa (2017)



De las interrelaciones entre componentes en cada ganadería y de la SAM elaborada, se puede llegar a un análisis de senderos en el que confluyan todas las ganaderías en particular y el subsector pecuario y acuícola en general, permitiendo un mejor análisis tendencial de este campo de la economía tolimese en la elaboración del OPSP Tolima 2017.

DOFA concluyente

La matriz DOFA concluyente que este diagnóstico aportó, se puede observar en:

[Textos citados\DOFA concluyente OPSP 2017.docx](#)

<p>FACTORES EXTERNOS General/ ámbito mayor/ no controlables</p>	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formulación - implementación de Planes Estratégicos Regionales ✓ Alanzas Institucionales ✓ Capitalización del sector ganadero ✓ Democratización de la genética ✓ Implementación de buenas prácticas ganaderas ✓ Consolidación de la política de seguridad democrática ✓ Consolidación del Sistema de Información Ganadero SIGA ✓ Implementación de TIC 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño e implementación de instrumentos de políticas NO focalizados regionalmente ✓ Pobre infraestructura ✓ Resistencia al cambio ✓ Desarticulación institucional ✓ Liquidación de lebreras; reducción de la oferta de base ✓ Pobre calquiería de la institucionalidad sanitaria y pobre desarrollo del Sistema Nacional de Medidas Sanitarias ✓ Inseguridad tras el fin del Conflicto interno.
<p>FACTORES INTERNOS Individual/ proyecto/ ámbito menor/ Controlables</p> <p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Oferta ambiental ✓ Disponibilidad de estudios de caracterización regional de la ganadería ✓ Disponibilidad de paquetes tecnológicos apropiados ✓ Arraigada cultura ganadera ✓ Disponibilidad de modelos propios de comprobada eficacia y eficiencia. ✓ Base genética competitiva ✓ Avances en campañas sanitarias. 	<p>FO (Maxi - Maxi) Estrategia para maximizar tanto las F como las O.</p> <p>Aumentar la productividad bovina, acícola, avícola y porcina, mediante la genética, el manejo integrado del suelo y la pradera, uso eficiente de las pasturas y la infraestructura existente y la implementación de las TIC para las ETA y la Zoonosis</p>	<p>FA (Maxi - Mini) Estrategia para maximizar las fortalezas y minimizar las amenazas.</p> <p>Fortalecer la metodología de enfoque prospectivo (escenarios) de la UPRA y hacer eficiente y oportuno los Consejo Técnico Seccional para la Vigilancia y Control de las Zoonosis</p>
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dispersión de la Producción ✓ Baja especialización regional en actividades cña, levante, ceba, doble propósito-énfasis leche o carne ✓ Reducidas Economías de Escala ✓ Uso inadecuado, ineficiente y poco amigable de los recursos naturales ✓ Insuficiente formación técnica y empresarial de los ganaderos ✓ Bajos índices de productividad ✓ Baja eficiencia reproductiva e incipiente desarrollo de programas de mejoramiento genético ✓ Elevados costos de producción ✓ Deterioro de la rentabilidad ✓ Deficiente manejo de praderas ✓ Insuficiente cultura de salud animal ✓ Insuficiente e ineficiente utilización de recursos financieros ✓ Insuficiente cultura de responsabilidad social. 	<p>DO (Mini - Maxi) Estrategia para minimizar las D y maximizar las O.</p> <p>Invertir en la recomensión al mediano plazo de la producción y la productividad bovina, acícola, porcina y avícola mediante esquemas de transferencia tecnológica de bajos insumos de capital y altos insumos biorgánicos o ecológicos.</p>	<p>DA (Mini - Mini) Estrategia para minimizar tanto las A como las D.</p> <p>Hacer eficiente las áreas y la infraestructura de producción en cada municipio, generando competitividad entre y hacia estos, en su participación estadística de mayor relevancia según análisis históricos de EVAS y Consenso agropecuario</p>

Apéndice

APENDICE 1. Distribución de Plantas de Beneficio por especie y por municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

	PBBB ⁵	PDBB ⁶	PP ⁷	PDP ⁸	PBAC ⁹	PDAC ¹⁰	PDM ¹¹	PDBBE ¹²
Ibagué	1	4	1	1	10	1		
Alpujarra	1							
Alvarado								
Ambalema	1		1					
Anzoategui	1		1					
Armero-Guyabal	1		1					
Atacao								
Cajamarca	1							
Carmen de Apicala	1		1					
Casabianca	1							
Coello								
Coyaima	1							
Cunday	1		1					
Chaparral	1		1					
Dolores								1
Espinal	1	1						
Falan								
Flandes								
Fresno	1		1					
Guamo	1		1					
Herveo	1							
Honda	1		1					
Icononzo	1							
Lerida	1							
Libano	1		1					
Mariquita	1							
Melgar	1		2					
Murillo	1		1					
Natagaima								
Ortega	1		1					
Palocabildo								1
Piedras								
Planadas								
Prado	1		1				1	

⁵ plantas de beneficio de las especies bovina y bufalina

⁶ plantas de desposte de las especies bovina y bufalina

⁷ planta la especie porcina

⁸ plantas de desposte de la especie porcina

⁹ plantas de beneficio de aves de corral

¹⁰ plantas de desprese de aves de corral

¹¹ plantas de desposte mixtas (especies bovinas, bufalina y porcina)

¹² plantas de benéfico de las especies bovina y bufalina de régimen especial

Purificación	1	1	
Rioblanco y La Herrera	2	2	
Roncesvalles y Santa Helena	2	2	
Rovira	1		
Saldaña			
San Antonio	1	1	1
San Luis	1		
Santa Isabel	1	2	1
Suarez			
Valle de San Juan			
Venadillo	1	1	
Villa Hermosa			1
Villarica	1		

APENDICE 2. Distribución inventario bovino por edad, género y municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

MUNICIPIO	m menores12	h menores12	m 12a24	h 12a24	m 24a36	h 24a36	m mayores36	h mayores36	TOTAL inventario
VILLARRICA	577	472	602	656	609	893	1363	324	5496
VILLAHERMOSA	798	781	1098	1302	945	1145	2199	386	8654
VENADILLO	1789	1952	1615	1958	1515	1789	1765	2351	14734
VALLE DE SAN JUAN	381	890	774	1141	876	1243	216	2384	7905
SUAREZ	1254	1114	1329	1234	1307	849	4024	489	11600
SAN LUIS	934	2180	2379	2660	1392	2215	495	5910	18165
SANTA ISABEL	709	304	1187	770	1002	599	2402	318	7291
SAN ANTONIO	1150	1020	1270	1180	1100	1100	500	3900	11220
SALDAÑA	1013	1379	1365	812	1028	496	3308	199	9600
ROVIRA	446	1042	1104	1309	917	1024	850	2778	9470
RONCESVALLES	1548	664	1880	1368	2148	1926	5970	1354	16858
RIOBLANCO	1520	1850	1340	1450	1300	1215	800	2200	11675
PURIFICACION	875	1970	1982	1559	1112	1743	623	4510	14374
PRADO	1612	1542	2303	1678	2828	2418	776	5250	18407
PLANADAS	1620	1815	1924	1915	1617	1811	1432	1643	13777
PIEDRAS	2480	2180	1968	2400	1108	2412	685	7758	20991
PALOCABILDO	101	235	197	175	44	43	19	367	1181
ORTEGA	4800	2900	5500	3230	4000	3870	2100	1900	28300
NATAGAIMA	1017	2372	1832	1945	598	2677	548	6006	16995
MURILLO	958	2234	1697	1792	1554	1523	567	4224	14549
MELGAR	607	571	793	1066	408	921	1907	222	6495
MARIQUITA	1510	1786	2610	3701	2054	1395	611	4899	18566
LIBANO	467	656	1039	743	702	698	136	1578	6019
LERIDA	1720	1700	1510	1620	1290	1470	380	5008	14698
ICONONZO	2330	1300	1700	807	860	580	2180	1890	11647
IBAGUE	2316	5404	4049	4464	2773	3620	1062	13502	37190
HONDA	1201	1805	2175	2309	1509	1657	250	5335	16241
HERVEO	521	1216	1364	1134	1446	1238	215	2106	9240
GUAMO	1591	3712	4080	4048	1950	3373	970	8747	28471
FRESNO	276	118	1151	1988	728	633	1040	122	6056
FLANDES	534	467	482	1391	317	615	1788	389	5983
FALAN	361	843	1473	775	396	600	140	1935	6523
ESPINAL	375	875	380	560	455	640	110	1860	5255
DOLORES	1530	1350	1589	2140	2850	1960	3100	4850	19369
CUNDAY	1124	1083	1255	1627	1771	4413	3325	1138	15736
COYAIMA	3550	1810	3670	3920	1700	3100	2450	3520	23720
COELLO	1556	1410	990	1598	633	1582	393	4898	13060

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

CHAPARRAL	3500	3000	4000	3500	6000	5500	4000	6500	36000
CASABIANCA	301	703	760	646	623	473	112	1193	4811
CARMEN DE APICALA	750	650	980	900	900	800	2800	3240	11020
CAJAMARCA	1336	1361	2573	1912	1877	1765	450	5225	16499
ATACO	2760	1580	2420	860	130	2460	2320	6970	19500
ARMERO	1998	2845	3074	2881	2189	2324	745	6901	22957
ANZOATEGUI	465	200	872	972	944	903	1734	359	6449
AMBALEMA	631	271	839	792	952	915	3699	496	8595
ALVARADO	807	1882	1807	2030	750	1988	492	5062	14818
ALPUJARRA	875	830	890	793	1354	1015	1024	1242	8023

APENDICE 3. Distribución del hato bovino por propósito, raza y municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

Municipio	propósito	participación	raza	explotaciones
GUAMO	CARNE	53,7	BRAHMAN	502
CHAPARRAL	CARNE	27,8	CEBU	500
PURIFICACION	CARNE	89,9	CEBU	400
CUNDAY	CARNE	70,0	CEBU X ANGUS	350
CARMEN DE APICALA	CARNE	90,4	CEBU	330
LERIDA	CARNE	69,2	CEBU	310
PRADO	CARNE	80,2	CEBU	280
DOLORES	CARNE	38,5	GUIROLANDO	250
ALVARADO	CARNE	91,3	CEBU	210
ALPUJARRA	CARNE	76,3	BRAHMAN X SIMENTAL	180
VENADILLO	CARNE	48,3	CEBU	146
CAJAMARCA	CARNE	14,5	SIMENTAL X NORMANDA	143
VALLE DE SAN JUAN	CARNE	60,6	CEBU	134
ANZOATEGUI	CARNE	31,3	CEBU	129
AMBALEMA	CARNE	100,0	CEBU	127
MARIQUITA	CARNE	30,1	CEBU	113
LIBANO	CARNE	23,2	NORMANDA X CEBU	109
FALAN	CARNE	37,0	CEBU X MESTIZO	100
ICONONZO	CARNE	18,9	CEBU X MESTIZO	100
PIEDRAS	CARNE	36,4	BRAHMAN	100
RONCESVALLES	CARNE	28,6	CEBU	100
SAN ANTONIO	CARNE	28,6	CEBU	100
VILLARRICA	CARNE	29,9	CEBU X ANGUS	94
ROVIRA	CARNE	23,8	CEBU	72
MELGAR	CARNE	24,1	BRAHMAN	70
COELLO	CARNE	19,9	CEBU	60
SAN LUIS	CARNE	11,4	CEBU	60
CASABIANCA	CARNE	14,6	BRAHMAN	52
HERVEO	CARNE	14,7	NORMANDA	50
SANTA ISABEL	CARNE	14,0	CEBU	50
IBAGUE	CARNE	1,1	BRAHMAN	48
COYAIMA	CARNE	47,1	CEBU MESTIZO	40
ESPINAL	CARNE	35,0	CEBU	35
FLANDES	CARNE	35,0	CEBU	35
ORTEGA	CARNE	11,0	CEBU	10
SUAREZ	CARNE	20,0	GYR	10
SALDAÑA	CARNE	19,6	SIMENTAL	10
IBAGUE	DOBLE PROPOSITO	97,5	CEBU X PARDO SUIZO	4144

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

CHAPARRAL	DOBLE PROPOSITO	66,7	NORMANDA	1200
CAJAMARCA	DOBLE PROPOSITO	84,3	NORMANDA	829
PLANADAS	DOBLE PROPOSITO	100,0	GYR	600
MURILLO	DOBLE PROPOSITO	100,0	BRAHMAN	459
SAN LUIS	DOBLE PROPOSITO	79,5	PARDO SUIZO	420
ICONONZO	DOBLE PROPOSITO	75,5	PARDO SUIZO X CEBU	400
VILLAHERMOSA	DOBLE PROPOSITO	100,0	MESTIZO	398
DOLORES	DOBLE PROPOSITO	53,8	CEBU MESTIZO	350
NATAGAIMA	DOBLE PROPOSITO	100,0	GYR	350
LIBANO	DOBLE PROPOSITO	72,5	CEBU MESTIZO	340
ARMERO	DOBLE PROPOSITO	100,0	GYR	307
SANTA ISABEL	DOBLE PROPOSITO	80,4	NORMANDA	288
FRESNO	DOBLE PROPOSITO	78,9	MESTIZO	280
GUAMO	DOBLE PROPOSITO	30,0	MESTIZO	280
ATACO	DOBLE PROPOSITO	100,0	NORMANDA	260
PALOCABILDO	DOBLE PROPOSITO	100,0	INDICUS X PARDO SUIZO	257
CASABIANCA	DOBLE PROPOSITO	71,1	NORMANDA	253
MELGAR	DOBLE PROPOSITO	75,9	GYR	220
VILLARRICA	DOBLE PROPOSITO	70,1	PARDO SUIZO X CEBU	220
COELLO	DOBLE PROPOSITO	70,2	CEBU X PARDO SUIZO	212
HERVEO	DOBLE PROPOSITO	59,0	NORMANDA	200
RONCESVALLES	DOBLE PROPOSITO	57,1	F1	200
SAN ANTONIO	DOBLE PROPOSITO	57,1	F1	200
GUAMO	DOBLE PROPOSITO	16,3	MESTIZO	152
CUNDAY	DOBLE PROPOSITO	30,0	CEBU X F1	150
HONDA	DOBLE PROPOSITO	100,0	CEBU ROJO X NORMANDA	150
MARIQUITA	DOBLE PROPOSITO	39,7	GYR	149
VENADILLO	DOBLE PROPOSITO	48,3	GYR	146
ANZOATEGUI	DOBLE PROPOSITO	30,6	GYR	126
ROVIRA	DOBLE PROPOSITO	40,4	PARDO SUIZO	122
FALAN	DOBLE PROPOSITO	44,4	CEBU X MESTIZO	120
CHAPARRAL	DOBLE PROPOSITO	5,6	NORMANDA	100
RIOBLANCO	DOBLE PROPOSITO	100,0	NORMANDA	100
PIEDRAS	DOBLE PROPOSITO	30,9	GYR	85
FRESNO	DOBLE PROPOSITO	21,1	MESTIZO	75
LERIDA	DOBLE PROPOSITO	16,7	CEBU MESTIZO	75
ORTEGA	DOBLE PROPOSITO	76,9	ANGUS X CEBU	70
PRADO	DOBLE PROPOSITO	16,6	GYR	58
VALLE DE SAN JUAN	DOBLE PROPOSITO	25,8	HOLSTEIN X PARDO SUIZO	57
DOLORES	DOBLE PROPOSITO	7,7	CEBU MESTIZO	50
FALAN	DOBLE PROPOSITO	18,5	CEBU X MESTIZO	50
SAN LUIS	DOBLE PROPOSITO	9,1	PARDO SUIZO	48
FLANDES	DOBLE PROPOSITO	45,0	CEBU X GYR	45
PURIFICACION	DOBLE PROPOSITO	10,1	BRAHMAN X PARDO, HOLSTEIN	45

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ALPUJARRA	DOBLE PROPOSITO	17,8	CEBU MESTIZO	42
ESPINAL	DOBLE PROPOSITO	35,0	GYR	35
COELLO	DOBLE PROPOSITO	9,9	CEBU X PARDO SUIZO	30
ICONONZO	DOBLE PROPOSITO	5,7	PARDO SUIZO X CEBU	30
SALDAÑA	DOBLE PROPOSITO	58,8	PARDO SUIZO	30
SUAREZ	DOBLE PROPOSITO	60,0	CEBU MESTIZO	30
VALLE DE SAN JUAN	DOBLE PROPOSITO	13,6	HOLSTEIN X PARDO SUIZO	30
COYAIMA	DOBLE PROPOSITO	29,4	CEBU MESTIZO	25
ALVARADO	DOBLE PROPOSITO	8,7	HOLSTEIN X PARDO SUIZO	20
COYAIMA	DOBLE PROPOSITO	23,5	CEBU MESTIZO	20
LIBANO	DOBLE PROPOSITO	4,3	CEBU MESTIZO	20
ALPUJARRA	DOBLE PROPOSITO	5,9	CEBU MESTIZO	14
SUAREZ	DOBLE PROPOSITO	20,0	CEBU MESTIZO	10
CARMEN DE APICALA	DOBLE PROPOSITO	2,7	CRUCE	10
VENADILLO	DOBLE PROPOSITO	3,3	GYR	10
ANZOATEGUI	LECHE	38,1	NORMANDA	157
MARIQUITA	LECHE	30,1	GYR	113
ROVIRA	LECHE	35,8	NORMANDA	108
PIEDRAS	LECHE	32,7	HOLSTEIN	90
HERVEO	LECHE	26,3	NORMANDA	89
LERIDA	LECHE	14,1	GYR	63
IBAGUE	LECHE	1,4	NORMANDA	60
CASABIANCA	LECHE	14,3	NORMANDA	51
RONCESVALLES	LECHE	14,3	PARDO SUIZO	50
SAN ANTONIO	LECHE	14,3	PARDO SUIZO	50
ESPINAL	LECHE	30,0	GYR	30
CARMEN DE APICALA	LECHE	6,8	GYR	25
FLANDES	LECHE	20,0	GYR	20
SANTA ISABEL	LECHE	5,6	PARDO SUIZO	20
CAJAMARCA	LECHE	1,1	HOLSTEIN	11
ORTEGA	LECHE	12,1	GYR	11
PRADO	LECHE	3,2	GUIROLANDO	11
SALDAÑA	LECHE	21,6	F1	11

APENDICE 4. Distribución producción lechera bovina por tipo explotación, lactancia y municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

Municipio	TIPO EXPLOTA	LACTANCIA DIAS	VACAS ORDEÑO	PROD VACA DIA	PRODUCCION DE LECHE
IBAGUE	LECHERIA ESPECIALIZADA	207	820	12	2036880
IBAGUE	LECHERIA TRADICIONAL	207	1980	6	2459160
IBAGUE	DOBLE PROPOSITO	207	2350	5	2432250
ALPUJARRA	LECHERIA ESPECIALIZADA	250	230	6	345000
ALPUJARRA	LECHERIA TRADICIONAL	250	265	5	331250
ALPUJARRA	DOBLE PROPOSITO	250	280	8	560000
ALVARADO	DOBLE PROPOSITO	226	1020	7	1613640
AMBALEMA	LECHERIA TRADICIONAL	200	1255	7	1757000
AMBALEMA	DOBLE PROPOSITO	200	155	4	124000
ANZOATEGUI	LECHERIA TRADICIONAL	222	1112	4	987456
ANZOATEGUI	DOBLE PROPOSITO	222	149	7	231546
ARMERO	DOBLE PROPOSITO	244	1048	9	2301408
ATACO	LECHERIA TRADICIONAL	221	2000	5	2210000
ATACO	DOBLE PROPOSITO	221	2500	4	2210000
CAJAMARCA	LECHERIA TRADICIONAL	220	1230	5,4	1461240
CAJAMARCA	DOBLE PROPOSITO	220	1850	8,8	3581600
CARMEN DE APICALA	LECHERIA TRADICIONAL	214	230	5	246100
CARMEN DE APICALA	DOBLE PROPOSITO	214	3240	5	3466800
CASABIANCA	LECHERIA TRADICIONAL	228	400	9	820800
CASABIANCA	DOBLE PROPOSITO	228	500	7	798000
CHAPARRAL	LECHERIA ESPECIALIZADA	222	350	14	1087800
CHAPARRAL	LECHERIA TRADICIONAL	222	2000	5	2220000
CHAPARRAL	DOBLE PROPOSITO	222	4500	6	5994000
COELLO	LECHERIA TRADICIONAL	243	1296	8	2519424
COELLO	DOBLE PROPOSITO	243	4200	6	6123600
COYAIMA	LECHERIA TRADICIONAL	237	4100	8	7773600
COYAIMA	DOBLE PROPOSITO	237	2000	5	2370000
CUNDAY	LECHERIA ESPECIALIZADA	265	200	12	636000
CUNDAY	LECHERIA TRADICIONAL	265	700	4	742000
CUNDAY	DOBLE PROPOSITO	265	700	7	1298500
DOLORES	LECHERIA TRADICIONAL	187	3200	8	4787200
DOLORES	DOBLE PROPOSITO	187	2000	5	1870000
ESPINAL	LECHERIA ESPECIALIZADA	246	530	12	1564560
ESPINAL	LECHERIA TRADICIONAL	246	950	4	934800
ESPINAL	DOBLE PROPOSITO	246	950	6	1402200
FALAN	LECHERIA TRADICIONAL	186	800	4	595200

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

FALAN	DOBLE PROPOSITO	186	670	5	623100
FLANDES	LECHERIA ESPECIALIZADA	212	102	10	216240
FLANDES	LECHERIA TRADICIONAL	212	463	4	392624
FLANDES	DOBLE PROPOSITO	212	437	5	463220
FRESNO	LECHERIA TRADICIONAL	256	394	8	806912
FRESNO	DOBLE PROPOSITO	256	360	4	368640
GUAMO	LECHERIA ESPECIALIZADA	220	400	10	880000
GUAMO	LECHERIA TRADICIONAL	220	2000	6	2640000
GUAMO	DOBLE PROPOSITO	220	3400	5	3740000
HERVEO	LECHERIA TRADICIONAL	270	1327	8	2866320
HERVEO	DOBLE PROPOSITO	270	2016	4	2177280
HONDA	DOBLE PROPOSITO	219	2000	7	3066000
ICONONZO	LECHERIA TRADICIONAL	212	400	4	339200
ICONONZO	DOBLE PROPOSITO	212	600	5	636000
LERIDA	LECHERIA ESPECIALIZADA	280	250	13,2	924000
LERIDA	LECHERIA TRADICIONAL	280	950	6	1596000
LERIDA	DOBLE PROPOSITO	280	800	5	1120000
LIBANO	LECHERIA TRADICIONAL	235	350	8	658000
LIBANO	DOBLE PROPOSITO	235	580	5	681500
MARIQUITA	LECHERIA TRADICIONAL	229	3000	6	4122000
MARIQUITA	DOBLE PROPOSITO	229	2679	8	4907928
MELGAR	LECHERIA TRADICIONAL	250	130	4	130000
MELGAR	DOBLE PROPOSITO	250	222	4	222000
MURILLO	DOBLE PROPOSITO	231	4117	7	6657189
NATAGAIMA	DOBLE PROPOSITO	220	6000	4	5280000
ORTEGA	LECHERIA TRADICIONAL	232	1000	9	2088000
ORTEGA	DOBLE PROPOSITO	232	1300	6	1809600
PALOCABILDO	DOBLE PROPOSITO	219	350	6	459900
PIEDRAS	LECHERIA ESPECIALIZADA	201	1200	10,6	2556720
PIEDRAS	LECHERIA TRADICIONAL	201	3200	5	3216000
PIEDRAS	DOBLE PROPOSITO	201	1350	4	1085400
PLANADAS	DOBLE PROPOSITO	270	600	5	810000
PRADO	LECHERIA TRADICIONAL	253	470	8	951280
PRADO	DOBLE PROPOSITO	253	6200	7	10980200
PURIFICACION	LECHERIA TRADICIONAL	224	1450	5,6	1818880
PURIFICACION	DOBLE PROPOSITO	224	4510	5	5051200
RIOBLANCO	LECHERIA TRADICIONAL	247	1356	8	2679456
RIOBLANCO	DOBLE PROPOSITO	247	2058	12	6099912
RONCESVALLES	LECHERIA ESPECIALIZADA	226	100	9	203400
RONCESVALLES	LECHERIA TRADICIONAL	226	1100	6	1491600
RONCESVALLES	DOBLE PROPOSITO	226	1150	5	1299500
ROVIRA	LECHERIA TRADICIONAL	212	1760	5	1865600
ROVIRA	DOBLE PROPOSITO	212	880	5	932800
SALDAÑA	LECHERIA ESPECIALIZADA	222	12	7	18648

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

SALDAÑA	LECHERIA TRADICIONAL	222	227	5	251970
SALDAÑA	DOBLE PROPOSITO	222	454	10	1007880
SAN ANTONIO	LECHERIA ESPECIALIZADA	213	300	9	575100
SAN ANTONIO	LECHERIA TRADICIONAL	213	1200	6	1533600
SAN ANTONIO	DOBLE PROPOSITO	213	2200	5	2343000
SAN LUIS	LECHERIA ESPECIALIZADA	228	800	6	1094400
SAN LUIS	LECHERIA TRADICIONAL	228	3200	9	6566400
SAN LUIS	DOBLE PROPOSITO	228	3000	6	4104000
SANTA ISABEL	DOBLE PROPOSITO	219	917	5	1004115
SUAREZ	LECHERIA ESPECIALIZADA	247	267	6	395694
SUAREZ	LECHERIA TRADICIONAL	247	490	5	605150
SUAREZ	DOBLE PROPOSITO	247	579	5	715065
VALLE DE SAN JUAN	LECHERIA ESPECIALIZADA	212	60	8	101760
VALLE DE SAN JUAN	LECHERIA TRADICIONAL	212	120	6	152640
VALLE DE SAN JUAN	DOBLE PROPOSITO	212	200	5	212000
VENADILLO	LECHERIA TRADICIONAL	233	1200	4	1118400
VENADILLO	DOBLE PROPOSITO	233	500	4,6	535900
VILLAHERMOSA	LECHERIA TRADICIONAL	212	300	6	381600
VILLAHERMOSA	DOBLE PROPOSITO	212	400	5	424000
VILLARRICA	LECHERIA TRADICIONAL	232	400	4	371200
VILLARRICA	DOBLE PROPOSITO	232	700	5	812000

APENDICE 5. Distribución pasturas por área, tipo, variedad y municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

Municipio	Tipo pasto	Área pastos	Variedad
IBAGUE	CORTE	230	KING GRASS O PERUANO
ALPUJARRA	CORTE	135	ELEFANTE; GIGANTE; PASTO ELEFANTE; MERKERON; BUFALA; BRASILEIRO; HIERBA DE NAPIER
ANZOATEGUI	CORTE	50	BRACHIARIA BRIZANTHA
ARMERO	CORTE	40	ELEFANTE O GIGANTE
ATACO	CORTE	2000	ELEFANTE O GIGANTE
CAJAMARCA	CORTE	800	IMPERIAL O CARPETA, ELEFANTE, MARALFALFA
CARMEN DE APICALA	CORTE	25	KINGGRASS
CASABIANCA	CORTE	1000	KING GRASS O PERUANO
CHAPARRAL	CORTE	2083	CUBA 22 Y CROUN 52
COELLO	CORTE	50	IMPERIAL O CARPETA
COYAIMA	CORTE	500	ELEFANTE O GIGANTE
CUNDAY	CORTE	2000	CAÑA FORRAJERA; CAÑA DE AZUCAR; CAÑA PANELERA; CAÑA MIELERA
DOLORES	CORTE	110	ELEFANTE O GIGANTE
ESPINAL	CORTE	55	ELEFANTE O GIGANTE
FALAN	CORTE	1894	IMPERIAL
FLANDES	CORTE	70	ELEFANTE
FRESNO	CORTE	50	ALFALFA
GUAMO	CORTE	750	ELEFANTE
HERVEO	CORTE	900	MARALFALFA
ICONONZO	CORTE	10	ALFALFA
LERIDA	CORTE	70	KING GRASS O PERUANO
LIBANO	CORTE	338	MARALFALFA
MARIQUITA	CORTE	150	MARALFALFA
MELGAR	CORTE	445	MARALFALFA
MURILLO	CORTE	1504	BRACHIARIA BRIZANTHA
ORTEGA	CORTE	60	ELEFANTE O GIGANTE
PALOCABILDO	CORTE	250	GRAMA, TRENILLA O GRAMA TRENSA
PIEDRAS	CORTE	10	ELEFANTE; GIGANTE; PASTO ELEFANTE; MERKERON; BUFALA; BRASILEIRO; HIERBA DE NAPIER
PLANADAS	CORTE	228	ELEFANTE O GIGANTE
PRADO	CORTE	15	KING GRASS; TAIWAN; HAWAI
PURIFICACION	CORTE	18500	BRACHARIA, ESTRELLA Y ANGLETON
RIOBLANCO	CORTE	5000	PUNTERO; URIBE; FARAGUA; YARAGUA; JARAGUA; SAPE GIGANTE; ARGENTINO
RONCESVALLES	CORTE	180	KING GRASS
ROVIRA	CORTE	7240	PUNTERO O YARAGUA O FARAGUA
SAN ANTONIO	CORTE	125	KING GRASS O PERUANO
SAN LUIS	CORTE	300	KING GRASS O PERUANO
SANTA ISABEL	CORTE	20	GIGANTE
SUAREZ	CORTE	200	ELEFANTE O GIGANTE
VALLE DE SAN JUAN	CORTE	40	MARALFALFA

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

VENADILLO	CORTE	100	CLIMACUNA
VILLAHERMOSA	CORTE	90	MARALFALFA
VILLARRICA	CORTE	858	CLON 51
IBAGUE	CULTIVO FORRAJERO	120	BRACHIARIA BRIZANTHA
ANZOATEGUI	CULTIVO FORRAJERO	30	ACACIA FORRAJERA
ARMERO	CULTIVO FORRAJERO	400	MAIZ FORRAJEJO
CARMEN DE APICALA	CULTIVO FORRAJERO	1300	PANTERO
CHAPARRAL	CULTIVO FORRAJERO	26	MATARRATON BOTON DE ORO CAÑA
COELLO	CULTIVO FORRAJERO	100	ANGLETON
COYAIMA	CULTIVO FORRAJERO	50	MANI FORRAJERO
CUNDAY	CULTIVO FORRAJERO	100	MAIZ FORRAJERO; MAIZ
DOLORES	CULTIVO FORRAJERO	10	MATARRATON O LEUCAENA
ESPINAL	CULTIVO FORRAJERO	15	GUINEA
FLANDES	CULTIVO FORRAJERO	10	INDIA
FRESNO	CULTIVO FORRAJERO	50	MATARRATON
GUAMO	CULTIVO FORRAJERO	750	MAIZ FORRAJERO
HONDA	CULTIVO FORRAJERO	100	MAIZ FORRAJERO
ICONONZO	CULTIVO FORRAJERO	18	MAIZ FORRAJERO; MAIZ
LERIDA	CULTIVO FORRAJERO	140	LEUCAENA
MARIQUITA	CULTIVO FORRAJERO	1300	MAIZ
MELGAR	CULTIVO FORRAJERO	20	MAIZ FORRAJERO
MURILLO	CULTIVO FORRAJERO	6445	MATARRATON
PIEDRAS	CULTIVO FORRAJERO	10	MAIZ FORRAJERO; MAIZ
RONCESVALLES	CULTIVO FORRAJERO	30	CAÑA FORRAJERA
SAN ANTONIO	CULTIVO FORRAJERO	25	CAÑA FORRAJERA
SUAREZ	CULTIVO FORRAJERO	25	GUINEA O INDIA O SIEMPRE VERDE
VALLE DE SAN JUAN	CULTIVO FORRAJERO	120	MAIZ FORRAJERO
VENADILLO	CULTIVO FORRAJERO	50	MAIZ FORRAJERO
VILLAHERMOSA	CULTIVO FORRAJERO	90	CAÑA FORRAJERA
VILLARRICA	CULTIVO FORRAJERO	160	CAÑA FORRAJERA
IBAGUE	MEJORADA	12340	ANGLETON
ALPUJARRA	MEJORADA	860	BRACHIARIA BRIZANTHA; MARANDU; PASTO ALAMBRE; LIBERTAD
AMBALEMA	MEJORADA	800	ANGLETON; CLIMACUNA; MONO.
ANZOATEGUI	MEJORADA	25	KING GRASS O PERUANO
ARMERO	MEJORADA	100	CLIMACUNA
ATACO	MEJORADA	4000	BRACHIARIA BRIZANTHA
CARMEN DE APICALA	MEJORADA	8000	BRACHIARIA HUMINICOLA; BRACHIARIA DULCE; PASTO AGUJA
CHAPARRAL	MEJORADA	10413	BRAQUIARIAS ESTRELLA
COELLO	MEJORADA	9300	ANGLETON
COYAIMA	MEJORADA	600	BRACHARIA
CUNDAY	MEJORADA	8000	DECUMBENS
DOLORES	MEJORADA	12800	BRACHIARIA BRIZANTHA

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ESPINAL	MEJORADA	65	ANGLETON
FALAN	MEJORADA	6819	BRACHIARIA DECUMBES; PASTO BARRERA; PASTO PELUDO; PASTO DE LAS ORILLAS
FLANDES	MEJORADA	80	MATARRATON
FRESNO	MEJORADA	3700	ESTRELLA
GUAMO	MEJORADA	2000	BRACHIARIA
HERVEO	MEJORADA	7000	ESTRELLA
HONDA	MEJORADA	5000	GRAMALOTE; PAJON; MASIEGA; DALLIS
ICONONZO	MEJORADA	5900	BRACHIARIA DECUMBES; PASTO BARRERA; PASTO PELUDO; PASTO DE LAS ORILLAS
LERIDA	MEJORADA	560	BRACHIARIA BRIZANTHA
LIBANO	MEJORADA	3009	BRACHIARIA DECUMBES
MARIQUITA	MEJORADA	3000	BRACHIARIA
MELGAR	MEJORADA	4426	BRACHIARIA BRIZANTHA; MARANDU; PASTO ALAMBRE; LIBERTAD
MURILLO	MEJORADA	3652	ESTRELLA AFRICANA
ORTEGA	MEJORADA	150	BRACHIARIA BRIZANTHA
PALOCABILDO	MEJORADA	150	BRACHIARIA BRIZANTHA
PIEDRAS	MEJORADA	45	BRACHIARIA HUMINICOLA; BRACHIARIA DULCE; PASTO AGUJA
PLANADAS	MEJORADA	1824	BRACHIARIA BRIZANTHA
PRADO	MEJORADA	24000	BRACHIARIA DECUMBES; PASTO BARRERA; PASTO PELUDO; PASTO DE LAS ORILLAS
RIOBLANCO	MEJORADA	25700	BRACHIARIA DECUMBES
RONCESVALLES	MEJORADA	3000	BRACHIARIA BRIZANTHA
ROVIRA	MEJORADA	15103	BRACHIARIA, ANGLETON, PUNTERO
SALDAÑA	MEJORADA	100	BRACHIARIA BRIZANTHA
SAN ANTONIO	MEJORADA	2500	BRACHIARIA BRIZANTHA
SAN LUIS	MEJORADA	7000	BRACHIARIA BRIZANTHA
SANTA ISABEL	MEJORADA	3000	ESTRELLA
SUAREZ	MEJORADA	40	CAÑA FORRAJERA
VALLE DE SAN JUAN	MEJORADA	1000	BRACHIARIA
VENADILLO	MEJORADA	2000	BRACHIARIA BRIZANTHA
VILLAHERMOSA	MEJORADA	3900	BRACHIARIA
VILLARRICA	MEJORADA	3800	BRACHIARIA
IBAGUE	NATURAL	35950	ESTRELLA
ALPUJARRA	NATURAL	940	KIKUYO; PICUYO; SUDAN NEGRO; ZACATE; MIJO PERLA; ZACATE ALFOMBRA; ANDADURA.
ALVARADO	NATURAL	22000	PUNTERO O YARAGUA O FARAGUA
AMBALEMA	NATURAL	4500	INDIA - ANGLETHON
ANZOATEGUI	NATURAL	3000	ESTRELLA
ARMERO	NATURAL	1500	GRAMA, TRENILLA O GRAMA TRENZA
ATACO	NATURAL	16300	PUNTERO O YARAGUA O FARAGUA
CAJAMARCA	NATURAL	22000	KIKUYO O PICUYO, ESTRELLA.
CARMEN DE APICALA	NATURAL	4200	COLOSUANA
CASABIANCA	NATURAL	4010	KIKUYO O PICUYO
CHAPARRAL	NATURAL	72894	PUNTERO GRAMA YAGUARA
COELLO	NATURAL	1200	GRAMA, TRENILLA O GRAMA TRENZA
COYAIMA	NATURAL	20000	ANGLETON

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

CUNDAY	NATURAL	5000	ESTRELLA, CARIMAGUA, GRAMA
DOLORES	NATURAL	13000	GORDURA O CHOPIN O MELOSO
ESPINAL	NATURAL	3200	ANGLETON
FLANDES	NATURAL	1200	ANGLETON
FRESNO	NATURAL	1400	GRAMA, TRENSILLA O GRAMA TRENDA
GUAMO	NATURAL	24500	COLOSAUNA
HERVEO	NATURAL	3000	GRAMA, TRENSILLA O GRAMA TRENDA
HONDA	NATURAL	15000	GRAMALOTE
ICONONZO	NATURAL	7000	ESTRELLA
LERIDA	NATURAL	7410	COLOSUANA
LIBANO	NATURAL	9403	GRAMA, TRENSILLA O GRAMA TRENDA
MARIQUITA	NATURAL	600	PUNTERO
MELGAR	NATURAL	2715	ANGLETON
MURILLO	NATURAL	3437	GRAMA, TRENSILLA O GRAMA TRENDA
NATAGAIMA	NATURAL	30000	ANGLETON
ORTEGA	NATURAL	32500	ANGLETON
PALOCABILDO	NATURAL	390	ESTRELLA AFRICANA
PIEDRAS	NATURAL	1500	COLOSUANA, KIKUYINA
PLANADAS	NATURAL	9122	PUNTERO O YARAGUA O FARAGUA
PRADO	NATURAL	2500	GORDURA O CHOPIN O MELOSO
PURIFICACION	NATURAL	10000	COLOSUANA, GRAMA
RIOBLANCO	NATURAL	40000	YRAGUA PUNTERO GRAMAS. PANGOLA
RONCESVALLES	NATURAL	20000	ELEFANTE
ROVIRA	NATURAL	27900	ESTRELLA
SALDAÑA	NATURAL	1300	PASTO NEGRO
SAN ANTONIO	NATURAL	19000	ELEFANTE O GIGANTE
SAN LUIS	NATURAL	19500	ANGLETON
SANTA ISABEL	NATURAL	5370	KIKUYO
SUAREZ	NATURAL	1500	ANGLETON
VALLE DE SAN JUAN	NATURAL	14000	ANGLETON
VENADILLO	NATURAL	3600	ANGLETON
VILLAHERMOSA	NATURAL	9500	GRAMA, ANGLETON
VILLARRICA	NATURAL	2580	ESTRELLA
ALPUJARRA	SISTEMA SILVOPASTORIL	55	LEUCAENA; ACACIA FORRAJERA
AMBALEMA	SISTEMA SILVOPASTORIL	30	MATARRATON, LEUCAENA
ANZOATEGUI	SISTEMA SILVOPASTORIL	15	ACACIA FORRAJERA
ARMERO	SISTEMA SILVOPASTORIL	10	MATARRATON
CARMEN DE APICALA	SISTEMA SILVOPASTORIL	20	LEUCAENA; ACACIA FORRAJERA
CASABIANCA	SISTEMA SILVOPASTORIL	10	NACEDERO
COELLO	SISTEMA SILVOPASTORIL	140	LEUCAENA
COYAIMA	SISTEMA SILVOPASTORIL	50	LEUCAENA
CUNDAY	SISTEMA SILVOPASTORIL	15000	MATARRATON, LEUCAENA
ESPINAL	SISTEMA SILVOPASTORIL	10	LEUCAENA

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

FLANDES	SISTEMA SILVOPASTORIL	20	LEUCADENA
GUAMO	SISTEMA SILVOPASTORIL	100	MATARRATON, LEUCAENA
ICONONZO	SISTEMA SILVOPASTORIL	2500	MATARRATON; LEUCADENA
LERIDA	SISTEMA SILVOPASTORIL	110	LEUCAENA; ACACIA FORRAJERA
MARIQUITA	SISTEMA SILVOPASTORIL	50	BRACHIARIA DECUMBES - GUALANDAY
MELGAR	SISTEMA SILVOPASTORIL	2287	MATARRATON, MADRE DEL CACAO
PIEDRAS	SISTEMA SILVOPASTORIL	80	LEUCAENA; ACACIA FORRAJERA
PRADO	SISTEMA SILVOPASTORIL	25	MATARRATON, MADRE DEL CACAO
RONCESVALLES	SISTEMA SILVOPASTORIL	35	LEUCAENA
ROVIRA	SISTEMA SILVOPASTORIL	3900	LEUCAENA
SAN ANTONIO	SISTEMA SILVOPASTORIL	20	LEUCAENA
SUAREZ	SISTEMA SILVOPASTORIL	25	LEUCAENA
VENADILLO	SISTEMA SILVOPASTORIL	20	LEUCAENA
VILLARRICA	SISTEMA SILVOPASTORIL	5700	MATARRATON, LEUCAENA

APENDICE 6. Distribución producción CRIA porcina por sistema, orientación y municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

Municipio	Sistema	Orientación	Granjas	Hembras	Partos	Lechones	Producción
SUAREZ	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	5	50	2	8	800
NATAGAIMA	TRADICIONAL	CRÍA	10	66	2	10	1.320
LERIDA	TECNIFICADO	CRÍA	3	173	2	12	4.152
SAN ANTONIO	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	30	33	2	10	660
SAN ANTONIO	TRADICIONAL	CRÍA	60	110	2	10	2.200
RONCESVALLES	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	17	34	2	10	680
PRADO	TRADICIONAL	CRÍA	50	52	2	8	832
ICONONZO	TRADICIONAL	CRÍA	45	155	2	8	2.480
RONCESVALLES	TRADICIONAL	CRÍA	80	88	2	10	1.760
PALOCABILDO	TRADICIONAL	CRÍA	200	120	2	8	1.920
ICONONZO	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	8	50	2	10	1.000
VILLARRICA	TRADICIONAL	CRÍA	6	70	2	8	1.120
VENADILLO	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	30	40	2	10	800
VENADILLO	TRADICIONAL	CRÍA	30	40	2	10	800
SUAREZ	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	6	2	8	96
SUAREZ	TECNIFICADO	CRÍA	3	14	2	8	224
SUAREZ	TRADICIONAL	CRÍA	10	23	3	7	483
SAN LUIS	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	15	20	2	10	400
SAN LUIS	TECNIFICADO	CRÍA	20	50	2	10	1.000
SAN LUIS	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	35	80	2	8	1.280
SAN LUIS	TRADICIONAL	CRÍA	50	250	2	8	4.000
SALDAÑA	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	14	2,5	12	420
SALDAÑA	TECNIFICADO	CRÍA	3	14	2,5	12	420
SALDAÑA	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	10	40	2,5	10	1.000
SALDAÑA	TRADICIONAL	CRÍA	10	40	2,5	7	700
ROVIRA	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	8	25	1	8	200
RIOBLANCO	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	10	30	2	10	600
PURIFICACION	TECNIFICADO	CRÍA	3	35	3	10	1.050
PLANADAS	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	19	2,5	12	570
PLANADAS	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	9	180	2,5	7	3.150
PIEDRAS	TRADICIONAL	CRÍA	30	65	1	10	650
ORTEGA	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	150	200	2	9	3.600
ORTEGA	TRADICIONAL	CRÍA	150	200	2	9	3.600
NATAGAIMA	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	17	2	10	340
LIBANO	TECNIFICADO	CRÍA	35	350	2	8	5.600
ICONONZO	TECNIFICADO	CRÍA	4	120	2	12	2.880
HERVEO	TRADICIONAL	CRÍA	4	260	2	9	4.680
FRESNO	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	50	2,5	12	1.500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

FRESNO	TECNIFICADO	CRIA	6	100	2,5	12	3.000
FRESNO	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	5	25	1,5	8	300
FRESNO	TRADICIONAL	CRIA	12	150	1,5	8	1.800
CUNDAY	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	5	20	2	10	400
CUNDAY	TECNIFICADO	CRIA	20	40	3	11	1.320
CUNDAY	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	20	40	2	8	640
CUNDAY	TRADICIONAL	CRIA	50	85	2	8	1.360
COYAIMA	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	3	2	2	9	36
COYAIMA	TRADICIONAL	CRIA	3	2	2	8	32
COELLO	TECNIFICADO	CRIA	3	15	2	10	300
COELLO	TRADICIONAL	CRIA	5	20	2	10	400
CASABIANCA	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	8	39	2	9	702
CASABIANCA	TRADICIONAL	CRIA	20	21	2	10	420
ATACO	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	50	50	3	10	1.500
ATACO	TRADICIONAL	CRIA	100	100	3	10	3.000
ANZOATEGUI	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	47	47	1,5	10	705
PURIFICACION	TRADICIONAL	CRIA	110	200	2	8	3.200
RIOBLANCO	TRADICIONAL	CRIA	100	102	2	9	1.836
ROVIRA	TRADICIONAL	CRIA	13	71	2,5	9	1.598
CAJAMARCA	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	6	125	2,3	9	2.588
MARIQUITA	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	4	20	3	12	720
ESPINAL	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	25	49	2	9	882
CHAPARRAL	TRADICIONAL	CRIA	20	8	2	6	96
CARMEN DE APICALA	TRADICIONAL	CRIA	50	33	2	10	660
CHAPARRAL	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	58	2	8	928
IBAGUE	TRADICIONAL	CRIA	110	185	2	10	3.700
IBAGUE	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	110	222	2	9	3.996
FALAN	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	50	37	1,5	9	500
CARMEN DE APICALA	TECNIFICADO	CRIA	5	59	2	10	1.180
ESPINAL	TECNIFICADO	CRIA	4	19	2	8	304
HONDA	TECNIFICADO	CRIA	3	366	2	11	8.052
MARIQUITA	TRADICIONAL	CRIA	20	30	2	10	600
MARIQUITA	TECNIFICADO	CRIA	4	21	3	12	756
LERIDA	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	50	19	2	9	342
DOLORES	TRADICIONAL	CRIA	6	22	2	7	308
ESPINAL	TRADICIONAL	CRIA	12	32	2	7	448
CHAPARRAL	TECNIFICADO	CRIA	3	60	2	8	960
CHAPARRAL	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	10	8	2	9	144
ARMERO	TECNIFICADO	CRIA	3	7	2,5	11	193
IBAGUE	TECNIFICADO	CRIA	3	4	2	12	96
LERIDA	TRADICIONAL	CRIA	80	20	2	9	360
MARIQUITA	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	12	31	2	10	620
SANTA ISABEL	TRADICIONAL	CRIA	75	168	2	11	3.696
FLANDES	TRADICIONAL	CRIA	8	28	2	8	448

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

IBAGUE	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	4	2	10	80
ESPINAL	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	27	2	10	540
GUAMO	TRADICIONAL	CRÍA	150	201	2	9	3.618
LERIDA	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	176	2	12	4.224
FALAN	TECNIFICADO	CRÍA	3	85	2	12	2.040
ARMERO	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	7	2,5	12	210
PLANADAS	TECNIFICADO	CRÍA	3	6	2,5	12	180
AMBALEMA	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	3	177	2,5	10	4.425
ANZOATEGUI	TRADICIONAL	CRÍA	25	40	1,5	9	540
FLANDES	TECNIFICADO	CRÍA	3	14	2	9	252
VILLAHERMOSA	TRADICIONAL	CRÍA	82	98	2	9	1.764
DOLORES	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	10	24	2	10	480
PLANADAS	TRADICIONAL	CRÍA	3	10	2,5	12	300
ALPUJARRA	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	18	23	2	10	460
ALPUJARRA	TRADICIONAL	CRÍA	18	23	2	10	460
MELGAR	TRADICIONAL	CRÍA	9	40	2	6	480
MELGAR	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	6	16	2	7	224
NATAGAIMA	TRADICIONAL	CICLO COMPLETO	10	80	2	10	1.600
GUAMO	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	25	2	12	600
GUAMO	TECNIFICADO	CRÍA	3	100	2	11	2.200
HONDA	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	500	2	10	10.000
AMBALEMA	TECNIFICADO	CICLO COMPLETO	3	70	2	10	1.400
AMBALEMA	TECNIFICADO	CRÍA	3	70	2	11	1.540

APENDICE 7. Distribución producción LEVANTE Y CEBA porcina por sistema, orientación y municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

Municipio	Sistema	Granjas	Ciclos año	Cerdos ciclo	Producción
IBAGUE	TRADICIONAL	112	4	2.399	9.596
FALAN	TRADICIONAL	30	1,5	21	32
MELGAR	TRADICIONAL	15	2	97	194
CHAPARRAL	TECNIFICADO	1	2	121	242
FLANDES	TECNIFICADO	1	2	11	22
ESPINAL	TRADICIONAL	8	2	280	560
ESPINAL	TECNIFICADO	2	2	320	640
CARMEN DE APICALA	TRADICIONAL	12	2	18	36
AMBALEMA	TECNIFICADO	1	2	14	28
CARMEN DE APICALA	TECNIFICADO	10	2	220	440
GUAMO	TECNIFICADO	2	2	40	80
GUAMO	TRADICIONAL	140	2	167	334
HONDA	TRADICIONAL	5	3	80	240
ALPUJARRA	TRADICIONAL	15	12	14	168
MELGAR	TECNIFICADO	1	2	1.700	3.400
PURIFICACION	TRADICIONAL	25	3	25	75
SALDAÑA	TRADICIONAL	30	2	48	96
FRESNO	TRADICIONAL	8	2	6	12
ROVIRA	TRADICIONAL	10	3	32	96
NATAGAIMA	TRADICIONAL	2	2	20	40
PURIFICACION	TECNIFICADO	1	3	55	165
SUAREZ	TRADICIONAL	23	4	99	396
SAN LUIS	TRADICIONAL	12	12	450	5.400
CUNDAY	TECNIFICADO	10	3	50	150
DOLORES	TECNIFICADO	2	2,5	22	55
FRESNO	TECNIFICADO	4	4	10	40
PLANADAS	TECNIFICADO	2	12	70	840
SAN LUIS	TECNIFICADO	14	3	100	300
SUAREZ	TECNIFICADO	1	2	182	364
CASABIANCA	TRADICIONAL	18	3	18	54
CUNDAY	TRADICIONAL	20	2	100	200
FLANDES	TRADICIONAL	10	2	220	440
ORTEGA	TRADICIONAL	13	2	19	38
PALOCABILDO	TRADICIONAL	8	2	12	24
PIEDRAS	TRADICIONAL	50	2	158	316
PRADO	TRADICIONAL	5	2	50	100
RONCESVALLES	TRADICIONAL	80	3	200	600
SAN ANTONIO	TRADICIONAL	60	3	200	600

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

VENADILLO	TRADICIONAL	13	2	19	38
DOLORES	TRADICIONAL	20	2	20	40
ICONONZO	TECNIFICADO	5	2	150	300
ARMERO	TECNIFICADO	1	2	1	2
VILLAHERMOSA	TECNIFICADO	1	2	4	8

APENDICE 8. Distribución INVENTARIO producción porcina por municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

Municipio	Granjas	Inventario granja
SUAREZ	350	372
ORTEGA	1.200	1.261
ALPUJARRA	200	328
AMBALEMA	47	268
ROVIRA	358	605
ALVARADO	450	700
PIEDRAS	75	410
COELLO	120	500
VALLE DE SAN JUAN	51	549
COYAIMA	500	1.001
ICONONZO	250	800
VILLARRICA	65	620
FLANDES	100	660
CUNDAY	47	633
SAN LUIS	125	717
SANTA ISABEL	60	687
RIOBLANCO	120	750
VILLAHERMOSA	65	700
ARMERO	132	662
MURILLO	150	860
PRADO	100	828
SAN ANTONIO	100	830
VENADILLO	250	1.000
DOLORES	320	1.084
ATACO	75	889
HERVEO	130	950
SALDAÑA	250	1.095
ANZOATEGUI	100	978
MELGAR	180	902
HONDA	320	1.239
CARMEN DE APICALA	195	976
LERIDA	14	996
RONCESVALLES	100	1.095
CHAPARRAL	120	1.300
PLANADAS	90	1.272
CASABIANCA	100	1.294
ESPINAL	165	1.450
NATAGAIMA	350	1.700
FALAN	100	1.800

MARIQUITA	200	1.900
PURIFICACION	60	1.818
LIBANO	165	2.357
FRESNO	800	3.000
CAJAMARCA	60	2.750
PALOCABILDO	497	3.220
GUAMO	285	3.973
IBAGUE	340	6.953

APENDICE 9. Distribución Sacrificio bovino por género, mes del año, peso por municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

Municipio	Género	Mes del año	Sacrificio	Peso	Precio
ALPUJARRA	HEMBRAS	5	19	300	2500
ALPUJARRA	HEMBRAS	3	18	280	2500
ALPUJARRA	HEMBRAS	6	16	230	2500
ALPUJARRA	HEMBRAS	4	15	240	2500
ALPUJARRA	HEMBRAS	7	15	260	2500
ALPUJARRA	HEMBRAS	11	15	300	2500
ALPUJARRA	HEMBRAS	2	14	260	2500
ALPUJARRA	HEMBRAS	10	14	260	2500
ALPUJARRA	HEMBRAS	12	14	310	2550
ALPUJARRA	HEMBRAS	8	13	280	2500
ALPUJARRA	HEMBRAS	1	12	250	2500
ALPUJARRA	HEMBRAS	9	12	270	2500
ALPUJARRA	MACHOS	7	12	300	2500
ALPUJARRA	MACHOS	6	12	310	2500
ALPUJARRA	MACHOS	4	12	320	2500
ALPUJARRA	MACHOS	3	11	380	2500
ALPUJARRA	MACHOS	8	10	340	2500
ALPUJARRA	MACHOS	5	10	350	2500
ALPUJARRA	MACHOS	1	8	300	2500
ALPUJARRA	MACHOS	9	8	360	2500
ALPUJARRA	MACHOS	2	7	340	2500
ALPUJARRA	MACHOS	10	7	340	2500
ALPUJARRA	MACHOS	12	7	380	2550
ALPUJARRA	MACHOS	11	4	380	2500
ALVARADO	MACHOS	8	215	490	2300
ALVARADO	MACHOS	4	185	550	2400
ALVARADO	MACHOS	5	160	495	2400
ALVARADO	HEMBRAS	1	156	390	2200
ALVARADO	MACHOS	1	145	475	2200
ALVARADO	MACHOS	2	140	500	2750
ALVARADO	MACHOS	9	138	510	2600
ALVARADO	MACHOS	10	120	500	2650
ALVARADO	MACHOS	3	115	480	2650
ALVARADO	HEMBRAS	6	110	370	2800
ALVARADO	MACHOS	7	108	500	2750
ALVARADO	HEMBRAS	5	103	355	2400
ALVARADO	HEMBRAS	4	103	360	2400
ALVARADO	MACHOS	11	89	490	2950

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ALVARADO	HEMBRAS	8	88	365	2300
ALVARADO	MACHOS	6	85	495	2800
ALVARADO	MACHOS	12	75	550	2900
ALVARADO	HEMBRAS	7	74	400	2750
ALVARADO	HEMBRAS	9	66	495	2600
ALVARADO	HEMBRAS	10	65	420	2650
ALVARADO	HEMBRAS	2	63	350	2750
ALVARADO	HEMBRAS	12	59	380	2900
ALVARADO	HEMBRAS	3	57	385	2650
ALVARADO	HEMBRAS	11	55	370	2950
AMBALEMA	HEMBRAS	6	21	420	3200
AMBALEMA	HEMBRAS	3	20	420	3200
AMBALEMA	HEMBRAS	5	20	420	3200
AMBALEMA	HEMBRAS	12	20	420	3200
AMBALEMA	HEMBRAS	4	19	420	3200
AMBALEMA	HEMBRAS	7	19	420	3200
AMBALEMA	HEMBRAS	8	18	420	3200
AMBALEMA	HEMBRAS	2	17	420	3200
AMBALEMA	HEMBRAS	9	17	420	3200
AMBALEMA	HEMBRAS	1	16	420	3200
AMBALEMA	HEMBRAS	10	16	420	3200
AMBALEMA	HEMBRAS	11	15	420	3200
AMBALEMA	MACHOS	1	4	500	3200
AMBALEMA	MACHOS	7	4	500	3200
AMBALEMA	MACHOS	11	4	500	3200
AMBALEMA	MACHOS	12	4	500	3200
AMBALEMA	MACHOS	9	3	500	3200
AMBALEMA	MACHOS	10	3	500	3200
AMBALEMA	MACHOS	2	2	500	3200
AMBALEMA	MACHOS	6	2	500	3200
AMBALEMA	MACHOS	3	1	500	3200
AMBALEMA	MACHOS	4	1	500	3200
AMBALEMA	MACHOS	5	1	500	3200
AMBALEMA	MACHOS	8	1	500	3200
ANZOATEGUI	HEMBRAS	1	36	400	3200
ANZOATEGUI	HEMBRAS	12	35	400	3200
ANZOATEGUI	MACHOS	2	32	450	3200
ANZOATEGUI	MACHOS	12	32	450	3200
ANZOATEGUI	MACHOS	4	29	450	3200
ANZOATEGUI	MACHOS	5	28	450	3200
ANZOATEGUI	MACHOS	8	28	450	3200
ANZOATEGUI	MACHOS	9	28	450	3200
ANZOATEGUI	MACHOS	1	27	450	3200
ANZOATEGUI	MACHOS	7	27	450	3200

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ANZOATEGUI	HEMBRAS	2	26	400	3200
ANZOATEGUI	HEMBRAS	10	26	400	3200
ANZOATEGUI	MACHOS	10	26	450	3200
ANZOATEGUI	MACHOS	11	26	450	3200
ANZOATEGUI	HEMBRAS	5	25	400	3200
ANZOATEGUI	MACHOS	3	25	450	3200
ANZOATEGUI	HEMBRAS	3	24	400	3200
ANZOATEGUI	HEMBRAS	6	24	400	3200
ANZOATEGUI	HEMBRAS	8	24	400	3200
ANZOATEGUI	MACHOS	6	24	450	3200
ANZOATEGUI	HEMBRAS	4	23	400	3200
ANZOATEGUI	HEMBRAS	7	23	400	3200
ANZOATEGUI	HEMBRAS	9	22	400	3200
ANZOATEGUI	HEMBRAS	11	22	400	3200
ARMERO	HEMBRAS	8	71	350	3200
ARMERO	HEMBRAS	7	70	350	3200
ARMERO	HEMBRAS	6	68	350	3200
ARMERO	HEMBRAS	4	67	350	3200
ARMERO	HEMBRAS	12	67	350	3200
ARMERO	HEMBRAS	5	66	350	3200
ARMERO	HEMBRAS	2	65	350	3200
ARMERO	HEMBRAS	10	65	350	3200
ARMERO	HEMBRAS	3	62	350	3200
ARMERO	HEMBRAS	11	62	350	3200
ARMERO	HEMBRAS	1	60	350	3200
ARMERO	HEMBRAS	9	60	350	3200
ARMERO	MACHOS	1	50	400	3200
ARMERO	MACHOS	2	50	400	3200
ARMERO	MACHOS	3	45	400	3200
ARMERO	MACHOS	4	45	400	3200
ARMERO	MACHOS	5	42	400	3200
ARMERO	MACHOS	6	40	400	3200
ARMERO	MACHOS	7	40	400	3200
ARMERO	MACHOS	8	37	400	3200
ARMERO	MACHOS	9	35	400	3200
ARMERO	MACHOS	10	34	400	3200
ARMERO	MACHOS	11	32	400	3200
ARMERO	MACHOS	12	29	400	3200
ATACO	HEMBRAS	2	24	420	2500
ATACO	MACHOS	3	23	570	2500
ATACO	HEMBRAS	1	22	450	2500
ATACO	HEMBRAS	6	22	460	2500
ATACO	MACHOS	2	22	560	2500
ATACO	MACHOS	9	22	580	2500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ATACO	MACHOS	10	22	590	2500
ATACO	HEMBRAS	4	21	440	2500
ATACO	HEMBRAS	7	21	440	2500
ATACO	MACHOS	1	21	550	2500
ATACO	MACHOS	11	21	570	2500
ATACO	MACHOS	6	21	580	2500
ATACO	HEMBRAS	9	20	420	2500
ATACO	HEMBRAS	3	20	430	2500
ATACO	HEMBRAS	10	20	440	2500
ATACO	HEMBRAS	5	20	460	2500
ATACO	MACHOS	7	20	560	2500
ATACO	MACHOS	5	20	580	2500
ATACO	HEMBRAS	8	19	430	2500
ATACO	HEMBRAS	12	19	430	2500
ATACO	HEMBRAS	11	19	450	2500
ATACO	MACHOS	4	19	550	2500
ATACO	MACHOS	12	19	570	2500
ATACO	MACHOS	8	19	590	2500
CAJAMARCA	MACHOS	12	205	398	3100
CAJAMARCA	MACHOS	11	194	490	3100
CAJAMARCA	MACHOS	8	182	525	3000
CAJAMARCA	MACHOS	7	176	505	3100
CAJAMARCA	MACHOS	3	175	480	3050
CAJAMARCA	MACHOS	6	172	490	3100
CAJAMARCA	MACHOS	1	170	490	3000
CAJAMARCA	MACHOS	4	160	460	2950
CAJAMARCA	MACHOS	2	160	475	3100
CAJAMARCA	MACHOS	5	156	515	3000
CAJAMARCA	MACHOS	10	118	485	2900
CAJAMARCA	MACHOS	9	106	500	2950
CAJAMARCA	HEMBRAS	12	82	430	3100
CAJAMARCA	HEMBRAS	11	75	410	3100
CAJAMARCA	HEMBRAS	10	68	450	2900
CAJAMARCA	HEMBRAS	1	45	420	3000
CAJAMARCA	HEMBRAS	9	41	460	2950
CAJAMARCA	HEMBRAS	2	39	390	3100
CAJAMARCA	HEMBRAS	4	39	420	2950
CAJAMARCA	HEMBRAS	3	38	410	3050
CAJAMARCA	HEMBRAS	6	38	440	3100
CAJAMARCA	HEMBRAS	7	37	480	3100
CAJAMARCA	HEMBRAS	8	32	410	3000
CAJAMARCA	HEMBRAS	5	32	480	3000
CARMEN DE APICALA	MACHOS	6	104	450	3100
CARMEN DE APICALA	MACHOS	11	76	450	3100

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

CARMEN DE APICALA	MACHOS	1	73	450	3000
CARMEN DE APICALA	MACHOS	12	72	450	3100
CARMEN DE APICALA	MACHOS	5	66	450	3100
CARMEN DE APICALA	MACHOS	8	65	470	3000
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	4	59	390	3050
CARMEN DE APICALA	MACHOS	7	50	470	3100
CARMEN DE APICALA	MACHOS	3	46	450	3050
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	2	45	390	3000
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	9	44	395	3000
CARMEN DE APICALA	MACHOS	4	42	450	3050
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	5	39	400	3100
CARMEN DE APICALA	MACHOS	9	39	470	3000
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	6	36	390	3100
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	3	34	390	3050
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	11	34	390	3100
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	12	33	390	3100
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	1	32	380	3000
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	7	31	390	3100
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	10	31	400	3000
CARMEN DE APICALA	MACHOS	2	26	480	3000
CARMEN DE APICALA	MACHOS	10	26	500	3000
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	8	21	385	3000
CASABIANCA	MACHOS	1	32	380	3200
CASABIANCA	MACHOS	2	32	380	3200
CASABIANCA	MACHOS	3	32	380	3200
CASABIANCA	MACHOS	4	32	380	3200
CASABIANCA	MACHOS	5	32	380	3200
CASABIANCA	MACHOS	6	32	380	3200
CASABIANCA	MACHOS	9	32	380	3200
CASABIANCA	MACHOS	10	32	380	3200
CASABIANCA	MACHOS	12	32	380	3200
CASABIANCA	MACHOS	11	31	380	3200
CASABIANCA	MACHOS	7	30	380	3200
CASABIANCA	MACHOS	8	30	380	3200
CASABIANCA	HEMBRAS	6	23	320	3200
CASABIANCA	HEMBRAS	5	22	320	3200
CASABIANCA	HEMBRAS	7	22	320	3200
CASABIANCA	HEMBRAS	10	22	320	3200
CASABIANCA	HEMBRAS	11	22	320	3200
CASABIANCA	HEMBRAS	12	22	320	3200
CASABIANCA	HEMBRAS	1	20	320	3200
CASABIANCA	HEMBRAS	2	20	320	3200
CASABIANCA	HEMBRAS	3	20	320	3200
CASABIANCA	HEMBRAS	4	20	320	3200

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

CASABIANCA	HEMBRAS	8	20	320	3200
CASABIANCA	HEMBRAS	9	20	320	3200
CHAPARRAL	HEMBRAS	8	343	300	3200
CHAPARRAL	HEMBRAS	10	309	420	3200
CHAPARRAL	HEMBRAS	9	300	280	3200
CHAPARRAL	HEMBRAS	7	300	290	3200
CHAPARRAL	HEMBRAS	3	300	350	3200
CHAPARRAL	MACHOS	6	300	360	3200
CHAPARRAL	HEMBRAS	5	300	420	3200
CHAPARRAL	MACHOS	10	300	470	3200
CHAPARRAL	HEMBRAS	4	277	400	3200
CHAPARRAL	MACHOS	7	265	380	3200
CHAPARRAL	MACHOS	5	265	450	3200
CHAPARRAL	HEMBRAS	12	260	380	3200
CHAPARRAL	HEMBRAS	11	250	450	3200
CHAPARRAL	MACHOS	12	230	490	3200
CHAPARRAL	MACHOS	11	220	430	3200
CHAPARRAL	HEMBRAS	1	200	300	3200
CHAPARRAL	MACHOS	1	200	390	3200
CHAPARRAL	MACHOS	8	200	400	3200
CHAPARRAL	HEMBRAS	6	195	380	3200
CHAPARRAL	MACHOS	3	190	400	3200
CHAPARRAL	MACHOS	9	189	450	3200
CHAPARRAL	MACHOS	4	180	380	3200
CHAPARRAL	HEMBRAS	2	150	280	3200
CHAPARRAL	MACHOS	2	100	420	3200
COELLO	MACHOS	6	118	442	3093
COELLO	MACHOS	7	113	444	3093
COELLO	MACHOS	8	112	446	3058
COELLO	MACHOS	5	111	448	3077
COELLO	MACHOS	10	111	449	3085
COELLO	MACHOS	1	110	440	3039
COELLO	MACHOS	9	107	446	3076
COELLO	MACHOS	12	106	446	3101
COELLO	MACHOS	3	105	442	3076
COELLO	MACHOS	11	105	447	3110
COELLO	MACHOS	4	103	439	3058
COELLO	MACHOS	2	95	447	3048
COELLO	HEMBRAS	6	46	384	3093
COELLO	HEMBRAS	7	46	384	3093
COELLO	HEMBRAS	5	45	387	3077
COELLO	HEMBRAS	1	44	379	3039
COELLO	HEMBRAS	8	44	379	3058
COELLO	HEMBRAS	10	43	386	3085

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

COELLO	HEMBRAS	9	42	380	3076
COELLO	HEMBRAS	11	42	386	3110
COELLO	HEMBRAS	12	42	386	3101
COELLO	HEMBRAS	4	41	383	3058
COELLO	HEMBRAS	3	41	384	3076
COELLO	HEMBRAS	2	38	383	3048
COYAIMA	MACHOS	8	104	420	3000
COYAIMA	MACHOS	6	104	450	3000
COYAIMA	MACHOS	7	97	400	3000
COYAIMA	MACHOS	12	97	420	3000
COYAIMA	MACHOS	5	94	450	3000
COYAIMA	MACHOS	4	93	400	3000
COYAIMA	MACHOS	9	93	420	3000
COYAIMA	MACHOS	10	93	430	3000
COYAIMA	MACHOS	11	93	430	3000
COYAIMA	MACHOS	2	93	450	3000
COYAIMA	MACHOS	1	92	400	3000
COYAIMA	MACHOS	3	92	450	3000
COYAIMA	HEMBRAS	8	44	370	3000
COYAIMA	HEMBRAS	6	44	390	3000
COYAIMA	HEMBRAS	12	42	400	3000
COYAIMA	HEMBRAS	7	41	400	3000
COYAIMA	HEMBRAS	1	40	380	3000
COYAIMA	HEMBRAS	5	40	380	3000
COYAIMA	HEMBRAS	9	40	380	3000
COYAIMA	HEMBRAS	2	40	390	3000
COYAIMA	HEMBRAS	4	40	390	3000
COYAIMA	HEMBRAS	10	40	390	3000
COYAIMA	HEMBRAS	3	40	400	3000
COYAIMA	HEMBRAS	11	40	400	3000
CUNDAY	HEMBRAS	7	52	370	2950
CUNDAY	HEMBRAS	10	52	370	3000
CUNDAY	HEMBRAS	2	52	390	2700
CUNDAY	HEMBRAS	4	51	340	3000
CUNDAY	HEMBRAS	6	51	360	3250
CUNDAY	HEMBRAS	8	51	360	2800
CUNDAY	HEMBRAS	12	51	380	2900
CUNDAY	HEMBRAS	1	51	390	3300
CUNDAY	HEMBRAS	3	50	350	2900
CUNDAY	HEMBRAS	11	50	370	3300
CUNDAY	HEMBRAS	5	49	350	2900
CUNDAY	HEMBRAS	9	49	360	2750
CUNDAY	MACHOS	10	6	390	3000
CUNDAY	MACHOS	4	5	380	3000

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

CUNDAY	MACHOS	6	5	390	3250
CUNDAY	MACHOS	1	5	400	3300
CUNDAY	MACHOS	5	5	400	2900
CUNDAY	MACHOS	7	5	400	2950
CUNDAY	MACHOS	12	5	400	2900
CUNDAY	MACHOS	2	4	390	2700
CUNDAY	MACHOS	8	4	390	2800
CUNDAY	MACHOS	3	4	400	2900
CUNDAY	MACHOS	11	4	400	3300
CUNDAY	MACHOS	9	2	390	2750
DOLORES	HEMBRAS	5	117	450	3200
DOLORES	HEMBRAS	7	106	300	3200
DOLORES	HEMBRAS	6	93	450	3200
DOLORES	HEMBRAS	10	92	350	3200
DOLORES	HEMBRAS	12	90	410	3250
DOLORES	HEMBRAS	4	88	450	3200
DOLORES	HEMBRAS	2	87	420	3200
DOLORES	HEMBRAS	1	83	400	3200
DOLORES	HEMBRAS	3	83	450	3200
DOLORES	HEMBRAS	8	82	300	3200
DOLORES	HEMBRAS	9	80	300	3200
DOLORES	HEMBRAS	11	75	400	3200
DOLORES	MACHOS	10	11	420	3200
DOLORES	MACHOS	1	10	420	3200
DOLORES	MACHOS	12	9	420	3250
DOLORES	MACHOS	7	8	350	3200
DOLORES	MACHOS	9	8	400	3200
DOLORES	MACHOS	3	8	450	3200
DOLORES	MACHOS	11	7	400	3200
DOLORES	MACHOS	2	5	400	3200
DOLORES	MACHOS	6	5	400	3200
DOLORES	MACHOS	5	3	450	3200
DOLORES	MACHOS	8	2	350	3200
DOLORES	MACHOS	4	2	500	3200
ESPINAL	MACHOS	12	196	445	3750
ESPINAL	MACHOS	8	177	445	3650
ESPINAL	MACHOS	9	175	435	3600
ESPINAL	MACHOS	7	169	415	3700
ESPINAL	MACHOS	6	167	420	3500
ESPINAL	MACHOS	11	167	440	3750
ESPINAL	MACHOS	10	165	410	3600
ESPINAL	MACHOS	3	165	430	3400
ESPINAL	MACHOS	5	161	425	3500
ESPINAL	MACHOS	4	159	440	3400

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ESPINAL	MACHOS	1	155	440	3200
ESPINAL	MACHOS	2	152	435	3300
ESPINAL	HEMBRAS	6	46	360	3500
ESPINAL	HEMBRAS	5	42	345	3500
ESPINAL	HEMBRAS	3	42	355	3400
ESPINAL	HEMBRAS	4	40	365	3400
ESPINAL	HEMBRAS	2	39	360	3300
ESPINAL	HEMBRAS	7	36	355	3700
ESPINAL	HEMBRAS	10	36	360	3600
ESPINAL	HEMBRAS	9	36	375	3600
ESPINAL	HEMBRAS	11	35	365	3750
ESPINAL	HEMBRAS	1	35	370	3200
ESPINAL	HEMBRAS	12	35	370	3750
ESPINAL	HEMBRAS	8	34	350	3650
FALAN	MACHOS	12	50	450	3100
FALAN	MACHOS	7	43	450	3100
FALAN	MACHOS	8	42	450	3100
FALAN	MACHOS	11	42	450	3100
FALAN	MACHOS	9	40	450	3100
FALAN	MACHOS	10	40	450	3100
FALAN	MACHOS	2	38	450	3100
FALAN	MACHOS	1	35	450	2900
FALAN	MACHOS	6	30	450	3100
FALAN	MACHOS	5	26	450	3100
FALAN	MACHOS	3	25	450	3100
FALAN	MACHOS	4	25	450	3100
FALAN	HEMBRAS	1	5	400	2900
FALAN	HEMBRAS	11	4	400	3100
FALAN	HEMBRAS	12	3	400	3100
FALAN	HEMBRAS	2	2	400	3100
FALAN	HEMBRAS	3	2	400	3100
FALAN	HEMBRAS	4	2	400	3100
FALAN	HEMBRAS	5	2	400	3100
FALAN	HEMBRAS	6	2	400	3100
FALAN	HEMBRAS	7	2	400	3100
FALAN	HEMBRAS	9	2	400	3100
FALAN	HEMBRAS	10	2	400	3100
FALAN	HEMBRAS	8	1	400	3100
FLANDES	HEMBRAS	6	94	384	3093
FLANDES	HEMBRAS	7	94	384	3093
FLANDES	HEMBRAS	5	92	387	3077
FLANDES	HEMBRAS	1	90	379	3039
FLANDES	HEMBRAS	8	89	379	3058
FLANDES	HEMBRAS	10	88	386	3085

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

FLANDES	HEMBRAS	9	87	380	3076
FLANDES	HEMBRAS	12	86	386	3101
FLANDES	HEMBRAS	11	85	386	3110
FLANDES	HEMBRAS	4	84	383	3058
FLANDES	HEMBRAS	3	84	384	3076
FLANDES	HEMBRAS	2	79	383	3048
FLANDES	MACHOS	6	18	442	3093
FLANDES	MACHOS	1	17	440	3039
FLANDES	MACHOS	7	17	444	3093
FLANDES	MACHOS	8	17	446	3058
FLANDES	MACHOS	9	17	446	3076
FLANDES	MACHOS	5	17	448	3077
FLANDES	MACHOS	10	17	449	3085
FLANDES	MACHOS	4	16	439	3058
FLANDES	MACHOS	3	16	442	3076
FLANDES	MACHOS	12	16	446	3101
FLANDES	MACHOS	11	16	447	3110
FLANDES	MACHOS	2	15	447	3048
FRESNO	HEMBRAS	4	136	400	2800
FRESNO	HEMBRAS	5	131	400	2900
FRESNO	HEMBRAS	8	131	400	2950
FRESNO	HEMBRAS	7	127	400	2900
FRESNO	HEMBRAS	1	125	400	2900
FRESNO	HEMBRAS	12	121	400	2900
FRESNO	HEMBRAS	6	117	400	2900
FRESNO	HEMBRAS	11	116	400	2900
FRESNO	HEMBRAS	2	111	400	2950
FRESNO	HEMBRAS	10	110	400	2800
FRESNO	HEMBRAS	9	105	400	2900
FRESNO	HEMBRAS	3	91	400	2900
FRESNO	MACHOS	4	58	500	2800
FRESNO	MACHOS	5	56	500	2900
FRESNO	MACHOS	8	55	500	2950
FRESNO	MACHOS	7	54	500	2900
FRESNO	MACHOS	12	54	500	2900
FRESNO	MACHOS	1	53	500	2900
FRESNO	MACHOS	11	52	500	2900
FRESNO	MACHOS	6	49	500	2900
FRESNO	MACHOS	10	49	500	2800
FRESNO	MACHOS	2	47	500	2950
FRESNO	MACHOS	9	45	500	2900
FRESNO	MACHOS	3	39	500	2900
GUAMO	HEMBRAS	7	262	380	3100
GUAMO	HEMBRAS	6	248	380	3300

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

GUAMO	HEMBRAS	12	240	400	3100
GUAMO	HEMBRAS	1	198	380	2900
GUAMO	HEMBRAS	11	198	400	3100
GUAMO	HEMBRAS	5	194	390	3300
GUAMO	HEMBRAS	2	183	400	3000
GUAMO	HEMBRAS	9	181	395	3000
GUAMO	HEMBRAS	8	166	382	3000
GUAMO	HEMBRAS	4	164	395	3100
GUAMO	MACHOS	6	162	480	3300
GUAMO	HEMBRAS	10	157	400	3100
GUAMO	MACHOS	4	157	460	3100
GUAMO	HEMBRAS	3	152	390	3200
GUAMO	MACHOS	2	150	460	3000
GUAMO	MACHOS	1	140	480	2900
GUAMO	MACHOS	10	127	460	3100
GUAMO	MACHOS	12	124	460	3100
GUAMO	MACHOS	9	118	480	3000
GUAMO	MACHOS	8	110	475	3000
GUAMO	MACHOS	3	105	470	3200
GUAMO	MACHOS	11	102	480	3100
GUAMO	MACHOS	5	100	450	3300
GUAMO	MACHOS	7	100	470	3100
HERVEO	MACHOS	12	150	390	2900
HERVEO	MACHOS	5	140	390	2900
HERVEO	MACHOS	10	135	390	2900
HERVEO	MACHOS	4	130	390	2900
HERVEO	MACHOS	8	130	390	2900
HERVEO	HEMBRAS	8	126	300	2900
HERVEO	MACHOS	3	125	390	2900
HERVEO	MACHOS	6	125	390	2950
HERVEO	HEMBRAS	7	123	300	2800
HERVEO	MACHOS	9	123	390	2900
HERVEO	MACHOS	7	122	390	2800
HERVEO	HEMBRAS	6	120	300	2950
HERVEO	MACHOS	1	120	390	2900
HERVEO	HEMBRAS	5	119	300	2900
HERVEO	HEMBRAS	2	113	300	2800
HERVEO	HEMBRAS	9	113	300	2900
HERVEO	MACHOS	2	110	390	2800
HERVEO	MACHOS	11	110	390	2900
HERVEO	HEMBRAS	10	107	300	2900
HERVEO	HEMBRAS	12	107	300	2900
HERVEO	HEMBRAS	3	104	300	2900
HERVEO	HEMBRAS	4	103	300	2900

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

HERVEO	HEMBRAS	1	100	300	2900
HERVEO	HEMBRAS	11	100	300	2900
HONDA	HEMBRAS	1	140	300	3400
HONDA	HEMBRAS	8	140	300	3400
HONDA	HEMBRAS	12	140	300	3400
HONDA	HEMBRAS	2	135	310	3400
HONDA	HEMBRAS	7	135	310	3400
HONDA	HEMBRAS	11	135	310	3400
HONDA	MACHOS	8	135	395	3400
HONDA	MACHOS	12	135	410	3400
HONDA	HEMBRAS	5	130	310	3400
HONDA	HEMBRAS	3	130	315	3400
HONDA	HEMBRAS	6	130	315	3400
HONDA	HEMBRAS	10	130	315	3400
HONDA	HEMBRAS	9	125	310	3400
HONDA	MACHOS	7	125	405	3400
HONDA	HEMBRAS	4	120	315	3400
HONDA	MACHOS	1	120	390	3400
HONDA	MACHOS	6	120	400	3400
HONDA	MACHOS	11	120	410	3400
HONDA	MACHOS	5	115	395	3400
HONDA	MACHOS	3	115	410	3400
HONDA	MACHOS	10	115	410	3400
HONDA	MACHOS	9	110	400	3400
HONDA	MACHOS	2	110	410	3400
HONDA	MACHOS	4	110	410	3400
IBAGUE	MACHOS	6	3872	464,6	2950
IBAGUE	HEMBRAS	6	3727	318,06	2950
IBAGUE	MACHOS	7	3575	411,72	3394
IBAGUE	HEMBRAS	7	3550	346,5	3394
IBAGUE	MACHOS	10	3515	463,5	3200
IBAGUE	HEMBRAS	5	3508	340,8	3200
IBAGUE	MACHOS	1	3499	399,36	2850
IBAGUE	HEMBRAS	3	3497	325,24	2980
IBAGUE	MACHOS	8	3450	509,6	3000
IBAGUE	MACHOS	3	3445	421,74	2980
IBAGUE	HEMBRAS	10	3408	340,1	3200
IBAGUE	MACHOS	5	3361	446,4	3200
IBAGUE	HEMBRAS	1	3327	336	2850
IBAGUE	HEMBRAS	8	3321	342	3000
IBAGUE	HEMBRAS	9	3226	335,62	3100
IBAGUE	MACHOS	11	3154	429,4	3050
IBAGUE	MACHOS	9	3140	419,9	3100
IBAGUE	MACHOS	4	3127	428,67	2900

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

IBAGUE	HEMBRAS	11	3126	318,06	3050
IBAGUE	HEMBRAS	4	3066	342,95	2900
IBAGUE	HEMBRAS	12	3051	338,64	3050
IBAGUE	MACHOS	12	2945	471,24	3050
IBAGUE	HEMBRAS	2	2851	342	2820
IBAGUE	MACHOS	2	2804	480	2820
ICONONZO	MACHOS	10	46	390	3000
ICONONZO	MACHOS	9	45	395	3050
ICONONZO	MACHOS	5	35	390	3050
ICONONZO	HEMBRAS	9	35	415	3050
ICONONZO	MACHOS	2	34	395	2900
ICONONZO	MACHOS	1	33	390	3000
ICONONZO	MACHOS	11	33	395	3100
ICONONZO	MACHOS	12	33	395	3100
ICONONZO	MACHOS	4	31	274	3000
ICONONZO	MACHOS	7	30	385	3100
ICONONZO	MACHOS	3	30	390	2950
ICONONZO	MACHOS	6	29	390	3050
ICONONZO	HEMBRAS	7	28	415	3100
ICONONZO	HEMBRAS	1	27	405	3000
ICONONZO	HEMBRAS	12	27	415	3100
ICONONZO	HEMBRAS	2	26	410	2900
ICONONZO	HEMBRAS	10	26	410	3000
ICONONZO	MACHOS	8	25	385	3100
ICONONZO	HEMBRAS	11	25	410	3100
ICONONZO	HEMBRAS	3	24	405	2950
ICONONZO	HEMBRAS	5	22	409	3050
ICONONZO	HEMBRAS	6	20	402	3050
ICONONZO	HEMBRAS	4	18	407	3000
ICONONZO	HEMBRAS	8	14	412	3100
LERIDA	MACHOS	12	135	420	3000
LERIDA	MACHOS	11	130	410	3000
LERIDA	MACHOS	5	130	425	3000
LERIDA	MACHOS	3	126	470	2950
LERIDA	MACHOS	10	125	435	3000
LERIDA	MACHOS	2	125	440	2900
LERIDA	MACHOS	6	125	460	3000
LERIDA	HEMBRAS	3	120	400	2950
LERIDA	MACHOS	1	120	420	2900
LERIDA	MACHOS	4	120	430	2950
LERIDA	MACHOS	8	120	430	3000
LERIDA	HEMBRAS	4	115	380	2950
LERIDA	HEMBRAS	1	115	390	2900
LERIDA	HEMBRAS	10	115	404	3000

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

LERIDA	MACHOS	9	115	410	3000
LERIDA	MACHOS	7	115	470	3000
LERIDA	HEMBRAS	9	113	402	3000
LERIDA	HEMBRAS	6	112	380	3000
LERIDA	HEMBRAS	2	110	380	2900
LERIDA	HEMBRAS	11	110	380	3000
LERIDA	HEMBRAS	5	110	395	3000
LERIDA	HEMBRAS	12	110	408	3000
LERIDA	HEMBRAS	7	108	390	3000
LERIDA	HEMBRAS	8	102	380	3000
LIBANO	MACHOS	7	198	420	3200
LIBANO	MACHOS	8	194	420	3200
LIBANO	MACHOS	1	191	420	3200
LIBANO	MACHOS	12	185	420	3200
LIBANO	MACHOS	11	182	420	3200
LIBANO	MACHOS	10	179	420	3200
LIBANO	MACHOS	9	165	420	3200
LIBANO	MACHOS	5	164	420	3200
LIBANO	MACHOS	6	160	420	3200
LIBANO	MACHOS	3	156	420	3200
LIBANO	MACHOS	4	141	420	3200
LIBANO	MACHOS	2	136	420	3200
LIBANO	HEMBRAS	5	69	390	3200
LIBANO	HEMBRAS	1	63	390	3200
LIBANO	HEMBRAS	4	62	390	3200
LIBANO	HEMBRAS	7	56	390	3200
LIBANO	HEMBRAS	9	56	390	3200
LIBANO	HEMBRAS	6	54	390	3200
LIBANO	HEMBRAS	10	54	390	3200
LIBANO	HEMBRAS	11	54	390	3200
LIBANO	HEMBRAS	2	53	390	3200
LIBANO	HEMBRAS	3	53	390	3200
LIBANO	HEMBRAS	12	53	390	3200
LIBANO	HEMBRAS	8	49	390	3200
MARIQUITA	MACHOS	6	78	450	3100
MARIQUITA	MACHOS	12	67	450	3100
MARIQUITA	MACHOS	8	53	450	3100
MARIQUITA	HEMBRAS	12	48	400	3100
MARIQUITA	MACHOS	10	48	450	3100
MARIQUITA	MACHOS	11	48	450	3100
MARIQUITA	HEMBRAS	7	47	400	3100
MARIQUITA	HEMBRAS	8	46	400	3100
MARIQUITA	MACHOS	3	43	450	3100
MARIQUITA	MACHOS	1	41	450	3100

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

MARIQUITA	HEMBRAS	11	40	400	3100
MARIQUITA	MACHOS	2	40	450	3100
MARIQUITA	MACHOS	5	40	450	3100
MARIQUITA	MACHOS	9	39	450	3100
MARIQUITA	HEMBRAS	2	38	400	3100
MARIQUITA	HEMBRAS	5	37	400	3100
MARIQUITA	HEMBRAS	9	37	400	3100
MARIQUITA	MACHOS	4	37	450	3100
MARIQUITA	HEMBRAS	4	35	400	3100
MARIQUITA	MACHOS	7	35	450	3100
MARIQUITA	HEMBRAS	1	34	400	3100
MARIQUITA	HEMBRAS	10	34	400	3100
MARIQUITA	HEMBRAS	3	29	400	3100
MARIQUITA	HEMBRAS	6	25	400	3100
MELGAR	HEMBRAS	6	104	384	3093
MELGAR	HEMBRAS	7	103	384	3093
MELGAR	HEMBRAS	5	101	387	3077
MELGAR	HEMBRAS	1	99	379	3039
MELGAR	HEMBRAS	8	98	379	3058
MELGAR	HEMBRAS	10	97	386	3085
MELGAR	HEMBRAS	9	95	380	3076
MELGAR	HEMBRAS	12	95	386	3101
MELGAR	HEMBRAS	11	94	386	3110
MELGAR	HEMBRAS	4	93	383	3058
MELGAR	HEMBRAS	3	92	384	3076
MELGAR	HEMBRAS	2	87	383	3048
MELGAR	MACHOS	6	21	442	3093
MELGAR	MACHOS	7	20	444	3093
MELGAR	MACHOS	8	20	446	3058
MELGAR	MACHOS	5	20	448	3077
MELGAR	MACHOS	10	20	449	3085
MELGAR	MACHOS	1	19	440	3039
MELGAR	MACHOS	3	19	442	3076
MELGAR	MACHOS	9	19	446	3076
MELGAR	MACHOS	12	19	446	3101
MELGAR	MACHOS	4	18	439	3058
MELGAR	MACHOS	11	18	447	3110
MELGAR	MACHOS	2	17	447	3048
MURILLO	MACHOS	11	125	400	3200
MURILLO	MACHOS	9	123	400	3200
MURILLO	HEMBRAS	11	115	300	3200
MURILLO	MACHOS	10	104	400	3200
MURILLO	HEMBRAS	12	99	300	3200
MURILLO	MACHOS	2	88	400	3200

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

MURILLO	MACHOS	5	88	400	3200
MURILLO	MACHOS	6	87	400	3200
MURILLO	MACHOS	8	86	400	3200
MURILLO	HEMBRAS	7	85	300	3200
MURILLO	HEMBRAS	9	85	300	3200
MURILLO	MACHOS	1	85	400	3200
MURILLO	MACHOS	3	79	400	3200
MURILLO	MACHOS	12	79	400	3200
MURILLO	MACHOS	7	78	400	3200
MURILLO	HEMBRAS	5	67	300	3200
MURILLO	HEMBRAS	8	67	300	3200
MURILLO	HEMBRAS	2	65	300	3200
MURILLO	HEMBRAS	6	65	300	3200
MURILLO	MACHOS	4	65	400	3200
MURILLO	HEMBRAS	10	63	300	3200
MURILLO	HEMBRAS	3	61	300	3200
MURILLO	HEMBRAS	1	60	300	3200
MURILLO	HEMBRAS	4	55	300	3200
NATAGAIMA	HEMBRAS	4	96	350	2800
NATAGAIMA	HEMBRAS	5	96	350	2800
NATAGAIMA	HEMBRAS	11	85	350	2800
NATAGAIMA	HEMBRAS	9	84	350	2800
NATAGAIMA	HEMBRAS	12	82	350	2800
NATAGAIMA	HEMBRAS	10	81	350	2800
NATAGAIMA	HEMBRAS	3	74	350	2800
NATAGAIMA	HEMBRAS	1	70	350	2800
NATAGAIMA	HEMBRAS	2	68	350	2800
NATAGAIMA	HEMBRAS	7	63	350	2800
NATAGAIMA	HEMBRAS	8	63	350	2800
NATAGAIMA	HEMBRAS	6	61	350	2800
NATAGAIMA	MACHOS	4	35	400	2800
NATAGAIMA	MACHOS	6	29	400	2800
NATAGAIMA	MACHOS	5	27	400	2800
NATAGAIMA	MACHOS	7	26	400	2800
NATAGAIMA	MACHOS	12	26	400	2800
NATAGAIMA	MACHOS	1	24	400	2800
NATAGAIMA	MACHOS	11	24	400	2800
NATAGAIMA	MACHOS	9	23	400	2800
NATAGAIMA	MACHOS	10	23	400	2800
NATAGAIMA	MACHOS	8	22	400	2800
NATAGAIMA	MACHOS	2	20	400	2800
NATAGAIMA	MACHOS	3	19	400	2800
ORTEGA	HEMBRAS	1	100	370	4200
ORTEGA	HEMBRAS	3	100	370	4200

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ORTEGA	HEMBRAS	4	100	370	4200
ORTEGA	HEMBRAS	7	100	370	4200
ORTEGA	HEMBRAS	8	100	370	4200
ORTEGA	HEMBRAS	11	100	370	4200
ORTEGA	HEMBRAS	12	100	370	4200
ORTEGA	HEMBRAS	2	95	370	4200
ORTEGA	HEMBRAS	5	95	370	4200
ORTEGA	HEMBRAS	9	95	370	4200
ORTEGA	HEMBRAS	10	95	370	4200
ORTEGA	HEMBRAS	6	90	370	4200
ORTEGA	MACHOS	12	80	400	4200
ORTEGA	MACHOS	6	70	400	4200
ORTEGA	MACHOS	7	70	400	4200
ORTEGA	MACHOS	2	65	400	4200
ORTEGA	MACHOS	5	65	400	4200
ORTEGA	MACHOS	9	65	400	4200
ORTEGA	MACHOS	10	65	400	4200
ORTEGA	MACHOS	1	60	400	4200
ORTEGA	MACHOS	3	60	400	4200
ORTEGA	MACHOS	4	60	400	4200
ORTEGA	MACHOS	8	60	400	4200
ORTEGA	MACHOS	11	60	400	4200
PALOCABILDO	MACHOS	1	27	500	2800
PALOCABILDO	MACHOS	2	27	500	3000
PALOCABILDO	MACHOS	3	27	500	3200
PALOCABILDO	MACHOS	4	27	500	3000
PALOCABILDO	MACHOS	5	27	500	2900
PALOCABILDO	MACHOS	6	27	500	2900
PALOCABILDO	MACHOS	7	27	500	3000
PALOCABILDO	MACHOS	8	27	500	3000
PALOCABILDO	MACHOS	9	27	500	3100
PALOCABILDO	MACHOS	10	27	500	3100
PALOCABILDO	MACHOS	11	27	500	3000
PALOCABILDO	MACHOS	12	27	500	3000
PALOCABILDO	HEMBRAS	1	5	400	2800
PALOCABILDO	HEMBRAS	2	5	400	3000
PALOCABILDO	HEMBRAS	3	5	400	3200
PALOCABILDO	HEMBRAS	4	5	400	3000
PALOCABILDO	HEMBRAS	5	5	400	2900
PALOCABILDO	HEMBRAS	6	5	400	2900
PALOCABILDO	HEMBRAS	7	5	400	3000
PALOCABILDO	HEMBRAS	8	5	400	3000
PALOCABILDO	HEMBRAS	9	5	400	3100
PALOCABILDO	HEMBRAS	10	5	400	3100

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

PALOCABILDO	HEMBRAS	11	5	400	3000
PALOCABILDO	HEMBRAS	12	5	400	3000
PIEDRAS	HEMBRAS	1	35	400	2700
PIEDRAS	HEMBRAS	11	34	400	2800
PIEDRAS	HEMBRAS	2	33	450	2700
PIEDRAS	HEMBRAS	8	30	415	2850
PIEDRAS	HEMBRAS	7	25	398	2800
PIEDRAS	HEMBRAS	3	25	408	2650
PIEDRAS	HEMBRAS	10	25	418	2800
PIEDRAS	HEMBRAS	12	20	418	2800
PIEDRAS	HEMBRAS	6	20	430	2800
PIEDRAS	HEMBRAS	5	17	380	2750
PIEDRAS	HEMBRAS	9	14	379	2750
PIEDRAS	HEMBRAS	4	14	395	2650
PIEDRAS	MACHOS	3	12	385	2650
PIEDRAS	MACHOS	12	9	417	2800
PIEDRAS	MACHOS	10	8	398	2800
PIEDRAS	MACHOS	6	8	400	2800
PIEDRAS	MACHOS	4	8	480	2650
PIEDRAS	MACHOS	11	7	405	2800
PIEDRAS	MACHOS	7	7	418	2800
PIEDRAS	MACHOS	1	7	455	2700
PIEDRAS	MACHOS	8	6	435	2850
PIEDRAS	MACHOS	5	5	390	2750
PIEDRAS	MACHOS	2	4	400	2700
PIEDRAS	MACHOS	9	4	405	2750
PLANADAS	MACHOS	2	32	572	2500
PLANADAS	HEMBRAS	2	30	620	2500
PLANADAS	HEMBRAS	6	30	620	2500
PLANADAS	MACHOS	3	30	572	2500
PLANADAS	MACHOS	5	30	572	2500
PLANADAS	MACHOS	12	30	572	2500
PLANADAS	MACHOS	11	29	572	2500
PLANADAS	MACHOS	1	27	572	2500
PLANADAS	MACHOS	6	27	572	2500
PLANADAS	MACHOS	9	27	572	2500
PLANADAS	HEMBRAS	1	26	620	2500
PLANADAS	HEMBRAS	4	26	620	2500
PLANADAS	HEMBRAS	10	26	620	2500
PLANADAS	HEMBRAS	5	25	620	2500
PLANADAS	HEMBRAS	7	25	620	2500
PLANADAS	HEMBRAS	9	25	620	2500
PLANADAS	HEMBRAS	11	25	620	2500
PLANADAS	MACHOS	4	25	572	2500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

PLANADAS	MACHOS	7	25	572	2500
PLANADAS	MACHOS	8	24	572	2500
PLANADAS	HEMBRAS	3	23	620	2500
PLANADAS	HEMBRAS	8	23	620	2500
PLANADAS	HEMBRAS	12	22	620	2500
PLANADAS	MACHOS	10	22	572	2500
PRADO	HEMBRAS	1	128	379	3039
PRADO	HEMBRAS	8	128	379	3058
PRADO	HEMBRAS	9	128	380	3076
PRADO	HEMBRAS	2	128	383	3048
PRADO	HEMBRAS	4	128	383	3058
PRADO	HEMBRAS	3	128	384	3076
PRADO	HEMBRAS	6	128	384	3093
PRADO	HEMBRAS	7	128	384	3093
PRADO	HEMBRAS	10	128	386	3085
PRADO	HEMBRAS	11	128	386	3110
PRADO	HEMBRAS	12	128	386	3101
PRADO	HEMBRAS	5	128	387	3077
PRADO	MACHOS	6	45	442	3093
PRADO	MACHOS	7	43	444	3093
PRADO	MACHOS	1	42	440	3039
PRADO	MACHOS	8	42	446	3058
PRADO	MACHOS	5	42	448	3077
PRADO	MACHOS	10	42	449	3085
PRADO	MACHOS	3	40	442	3076
PRADO	MACHOS	9	40	446	3076
PRADO	MACHOS	12	40	446	3101
PRADO	MACHOS	11	40	447	3110
PRADO	MACHOS	4	39	439	3058
PRADO	MACHOS	2	36	447	3048
PURIFICACION	MACHOS	9	184	428	2500
PURIFICACION	HEMBRAS	8	175	386	2500
PURIFICACION	HEMBRAS	7	158	393	2400
PURIFICACION	HEMBRAS	5	150	388	2350
PURIFICACION	HEMBRAS	6	133	390	2400
PURIFICACION	HEMBRAS	9	131	395	2500
PURIFICACION	HEMBRAS	10	117	394	2550
PURIFICACION	HEMBRAS	11	115	382	2500
PURIFICACION	HEMBRAS	4	112	384	2350
PURIFICACION	HEMBRAS	2	86	392	2400
PURIFICACION	MACHOS	8	85	433	2500
PURIFICACION	HEMBRAS	3	80	386	2400
PURIFICACION	HEMBRAS	1	77	390	2400
PURIFICACION	MACHOS	11	76	434	2500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

PURIFICACION	MACHOS	7	74	435	2400
PURIFICACION	MACHOS	5	65	430	2350
PURIFICACION	HEMBRAS	12	59	384	2450
PURIFICACION	MACHOS	10	55	431	2550
PURIFICACION	MACHOS	6	52	431	2400
PURIFICACION	MACHOS	3	35	431	2400
PURIFICACION	MACHOS	4	30	427	2350
PURIFICACION	MACHOS	2	29	428	2400
PURIFICACION	MACHOS	1	25	430	2400
PURIFICACION	MACHOS	12	24	426	2450
RIOBLANCO	MACHOS	4	28	350	3000
RIOBLANCO	HEMBRAS	6	28	390	3000
RIOBLANCO	HEMBRAS	3	27	340	3000
RIOBLANCO	HEMBRAS	2	26	300	3000
RIOBLANCO	HEMBRAS	5	26	320	3000
RIOBLANCO	MACHOS	1	26	400	3000
RIOBLANCO	HEMBRAS	7	26	460	3000
RIOBLANCO	MACHOS	5	25	400	3000
RIOBLANCO	MACHOS	2	25	425	3000
RIOBLANCO	HEMBRAS	1	24	250	3000
RIOBLANCO	HEMBRAS	11	24	315	3000
RIOBLANCO	HEMBRAS	4	24	350	3000
RIOBLANCO	MACHOS	6	24	410	3000
RIOBLANCO	HEMBRAS	8	23	380	3000
RIOBLANCO	MACHOS	10	23	400	3000
RIOBLANCO	MACHOS	12	23	402	3000
RIOBLANCO	MACHOS	7	23	510	3000
RIOBLANCO	HEMBRAS	9	22	305	3000
RIOBLANCO	MACHOS	9	22	399	3000
RIOBLANCO	HEMBRAS	10	21	310	3000
RIOBLANCO	HEMBRAS	12	21	320	3000
RIOBLANCO	MACHOS	3	21	390	3000
RIOBLANCO	MACHOS	11	21	405	3000
RIOBLANCO	MACHOS	8	18	390	3000
RONCESVALLES	MACHOS	8	57	560	2800
RONCESVALLES	MACHOS	12	57	560	2800
RONCESVALLES	MACHOS	7	56	540	2800
RONCESVALLES	MACHOS	9	56	550	2800
RONCESVALLES	MACHOS	3	55	540	2800
RONCESVALLES	MACHOS	10	55	540	2800
RONCESVALLES	MACHOS	11	54	530	2800
RONCESVALLES	MACHOS	5	54	560	2800
RONCESVALLES	MACHOS	4	53	530	2800
RONCESVALLES	MACHOS	1	52	550	2800

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

RONCESVALLES	MACHOS	6	51	540	2800
RONCESVALLES	MACHOS	2	49	570	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	2	40	430	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	3	39	420	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	7	38	420	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	8	37	420	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	1	37	440	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	5	37	440	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	6	36	400	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	9	36	430	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	12	36	430	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	11	36	440	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	10	35	420	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	4	35	430	2800
ROVIRA	HEMBRAS	6	157	420	3600
ROVIRA	HEMBRAS	1	143	423	3500
ROVIRA	HEMBRAS	7	136	459	3500
ROVIRA	HEMBRAS	8	134	465	3300
ROVIRA	HEMBRAS	9	131	398	3300
ROVIRA	HEMBRAS	11	125	467	3500
ROVIRA	HEMBRAS	12	120	412	3500
ROVIRA	HEMBRAS	5	117	405	3500
ROVIRA	HEMBRAS	10	98	465	3400
ROVIRA	HEMBRAS	2	87	435	3400
ROVIRA	MACHOS	10	64	496	3400
ROVIRA	MACHOS	5	51	523	3500
ROVIRA	MACHOS	7	48	540	3500
ROVIRA	MACHOS	9	46	505	3300
ROVIRA	MACHOS	1	43	550	3500
ROVIRA	MACHOS	11	40	510	3500
ROVIRA	MACHOS	6	36	510	3600
ROVIRA	MACHOS	8	33	472	3300
ROVIRA	MACHOS	12	32	468	3500
ROVIRA	MACHOS	2	22	528	3400
ROVIRA	HEMBRAS	3	10	440	3500
ROVIRA	MACHOS	3	10	490	3500
ROVIRA	MACHOS	4	9	520	3500
ROVIRA	HEMBRAS	4	6	390	3500
SALDAÑA	HEMBRAS	12	120	400	4000
SALDAÑA	HEMBRAS	7	111	400	4000
SALDAÑA	HEMBRAS	1	110	400	4000
SALDAÑA	HEMBRAS	2	110	400	4000
SALDAÑA	HEMBRAS	8	110	400	4000
SALDAÑA	HEMBRAS	9	109	400	4000

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

SALDAÑA	HEMBRAS	3	108	400	4000
SALDAÑA	HEMBRAS	10	106	400	4000
SALDAÑA	HEMBRAS	4	104	400	4000
SALDAÑA	HEMBRAS	6	103	400	4000
SALDAÑA	HEMBRAS	5	100	400	4000
SALDAÑA	HEMBRAS	11	100	400	4000
SALDAÑA	MACHOS	12	54	380	4000
SALDAÑA	MACHOS	8	49	380	4000
SALDAÑA	MACHOS	9	49	380	4000
SALDAÑA	MACHOS	3	48	380	4000
SALDAÑA	MACHOS	7	48	380	4000
SALDAÑA	MACHOS	1	47	380	4000
SALDAÑA	MACHOS	4	47	380	4000
SALDAÑA	MACHOS	10	47	380	4000
SALDAÑA	MACHOS	6	46	380	4000
SALDAÑA	MACHOS	11	45	380	4000
SALDAÑA	MACHOS	2	43	380	4000
SALDAÑA	MACHOS	5	40	380	4000
SAN ANTONIO	MACHOS	12	90	350	3200
SAN ANTONIO	MACHOS	3	80	350	3200
SAN ANTONIO	MACHOS	8	80	350	3200
SAN ANTONIO	MACHOS	9	80	350	3200
SAN ANTONIO	MACHOS	7	79	350	3200
SAN ANTONIO	MACHOS	2	78	350	3200
SAN ANTONIO	MACHOS	4	78	350	3200
SAN ANTONIO	MACHOS	10	77	350	3200
SAN ANTONIO	MACHOS	5	76	350	3200
SAN ANTONIO	MACHOS	1	75	350	3200
SAN ANTONIO	MACHOS	11	75	350	3200
SAN ANTONIO	MACHOS	6	74	350	3200
SAN ANTONIO	HEMBRAS	12	42	320	3200
SAN ANTONIO	HEMBRAS	3	40	320	3200
SAN ANTONIO	HEMBRAS	7	40	320	3200
SAN ANTONIO	HEMBRAS	10	40	320	3200
SAN ANTONIO	HEMBRAS	8	39	320	3200
SAN ANTONIO	HEMBRAS	4	38	320	3200
SAN ANTONIO	HEMBRAS	6	38	320	3200
SAN ANTONIO	HEMBRAS	2	37	320	3200
SAN ANTONIO	HEMBRAS	9	36	320	3200
SAN ANTONIO	HEMBRAS	11	35	320	3200
SAN ANTONIO	HEMBRAS	1	34	320	3200
SAN ANTONIO	HEMBRAS	5	33	320	3200
SAN LUIS	HEMBRAS	7	100	400	3000
SAN LUIS	HEMBRAS	8	100	400	2700

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

SAN LUIS	HEMBRAS	12	100	400	3200
SAN LUIS	HEMBRAS	10	95	400	3150
SAN LUIS	HEMBRAS	9	94	400	3150
SAN LUIS	HEMBRAS	1	90	400	3000
SAN LUIS	HEMBRAS	11	84	400	3150
SAN LUIS	HEMBRAS	2	75	400	3000
SAN LUIS	HEMBRAS	3	60	400	3100
SAN LUIS	MACHOS	7	40	500	3000
SAN LUIS	MACHOS	1	30	500	3000
SAN LUIS	MACHOS	11	30	500	3150
SAN LUIS	MACHOS	12	30	500	3200
SAN LUIS	MACHOS	2	25	500	3000
SAN LUIS	MACHOS	4	25	500	3100
SAN LUIS	MACHOS	8	25	500	2700
SAN LUIS	MACHOS	10	25	500	3150
SAN LUIS	MACHOS	5	22	500	3100
SAN LUIS	HEMBRAS	5	21	400	3100
SAN LUIS	HEMBRAS	4	20	400	3100
SAN LUIS	MACHOS	3	20	500	3100
SAN LUIS	MACHOS	9	20	500	3150
SAN LUIS	HEMBRAS	6	18	400	3000
SAN LUIS	MACHOS	6	6	500	3000
SANTA ISABEL	HEMBRAS	12	40	350	2800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	5	32	350	2800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	10	32	350	2800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	4	30	350	2800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	9	30	350	2800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	11	30	350	2800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	3	28	350	2800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	8	28	350	2800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	7	26	350	2800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	1	25	350	2800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	2	25	350	2800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	6	25	350	2800
SANTA ISABEL	MACHOS	5	20	420	2800
SANTA ISABEL	MACHOS	12	19	420	2800
SANTA ISABEL	MACHOS	4	18	420	2800
SANTA ISABEL	MACHOS	1	15	420	2800
SANTA ISABEL	MACHOS	2	15	420	2800
SANTA ISABEL	MACHOS	6	15	420	2800
SANTA ISABEL	MACHOS	11	15	420	2800
SANTA ISABEL	MACHOS	3	14	420	2800
SANTA ISABEL	MACHOS	7	14	420	2800
SANTA ISABEL	MACHOS	8	12	420	2800

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

SANTA ISABEL	MACHOS	9	12	420	2800
SANTA ISABEL	MACHOS	10	11	420	2800
SUAREZ	MACHOS	12	48	370	4000
SUAREZ	MACHOS	2	43	370	4000
SUAREZ	MACHOS	7	43	370	4000
SUAREZ	MACHOS	9	43	370	4000
SUAREZ	MACHOS	1	42	370	4000
SUAREZ	MACHOS	4	42	370	4000
SUAREZ	MACHOS	5	42	370	4000
SUAREZ	MACHOS	8	41	370	4000
SUAREZ	MACHOS	11	41	370	4000
SUAREZ	MACHOS	3	40	370	4000
SUAREZ	MACHOS	6	40	370	4000
SUAREZ	MACHOS	10	40	370	4000
SUAREZ	HEMBRAS	12	12	380	4000
SUAREZ	HEMBRAS	2	10	380	4000
SUAREZ	HEMBRAS	5	10	380	4000
SUAREZ	HEMBRAS	7	10	380	4000
SUAREZ	HEMBRAS	1	9	380	4000
SUAREZ	HEMBRAS	3	9	380	4000
SUAREZ	HEMBRAS	6	9	380	4000
SUAREZ	HEMBRAS	9	9	380	4000
SUAREZ	HEMBRAS	4	8	380	4000
SUAREZ	HEMBRAS	8	8	380	4000
SUAREZ	HEMBRAS	10	8	380	4000
SUAREZ	HEMBRAS	11	8	380	4000
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	6	66	442	3100
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	7	63	444	3100
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	8	63	446	3200
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	1	62	440	3100
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	5	62	448	3200
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	10	62	449	3200
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	9	60	446	3350
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	3	59	442	3200
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	12	59	446	3200
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	11	59	447	3200
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	4	58	439	3200
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	2	53	447	3100
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	6	49	384	3100
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	7	49	384	3100
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	5	48	387	3200
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	1	47	379	3100
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	8	46	379	3200
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	10	46	386	3200

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	9	45	380	3350
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	12	45	386	3200
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	4	44	383	3200
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	11	44	386	3200
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	3	43	384	3200
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	2	41	383	3100
VENADILLO	HEMBRAS	1	69	379	3039
VENADILLO	HEMBRAS	8	69	379	3058
VENADILLO	HEMBRAS	9	69	380	3076
VENADILLO	HEMBRAS	2	69	383	3048
VENADILLO	HEMBRAS	4	69	383	3058
VENADILLO	HEMBRAS	3	69	384	3076
VENADILLO	HEMBRAS	6	69	384	3093
VENADILLO	HEMBRAS	7	69	384	3093
VENADILLO	HEMBRAS	10	69	386	3085
VENADILLO	HEMBRAS	11	69	386	3110
VENADILLO	HEMBRAS	12	69	386	3101
VENADILLO	HEMBRAS	5	69	387	3077
VENADILLO	MACHOS	6	57	442	3093
VENADILLO	MACHOS	7	55	444	3093
VENADILLO	MACHOS	8	54	446	3058
VENADILLO	MACHOS	5	54	448	3077
VENADILLO	MACHOS	10	54	449	3085
VENADILLO	MACHOS	1	53	440	3039
VENADILLO	MACHOS	9	52	446	3076
VENADILLO	MACHOS	3	51	442	3076
VENADILLO	MACHOS	12	51	446	3101
VENADILLO	MACHOS	11	51	447	3110
VENADILLO	MACHOS	4	50	439	3058
VENADILLO	MACHOS	2	46	447	3048
VILLAHERMOSA	MACHOS	5	52	428	2900
VILLAHERMOSA	MACHOS	7	48	447	2900
VILLAHERMOSA	MACHOS	4	41	393	2900
VILLAHERMOSA	MACHOS	12	39	432	2900
VILLAHERMOSA	MACHOS	10	39	528	2900
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	1	38	377	2900
VILLAHERMOSA	MACHOS	6	37	419	2900
VILLAHERMOSA	MACHOS	9	37	426	2900
VILLAHERMOSA	MACHOS	1	37	434	2900
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	3	36	388	2900
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	2	36	488	2900
VILLAHERMOSA	MACHOS	8	34	437	2900
VILLAHERMOSA	MACHOS	11	32	459	2900
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	11	29	377	2900

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

VILLAHERMOSA	HEMBRAS	10	29	386	2900
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	7	28	385	2900
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	6	26	371	2900
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	9	25	384	2900
VILLAHERMOSA	MACHOS	3	25	415	2900
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	8	23	393	2900
VILLAHERMOSA	MACHOS	2	23	432	2900
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	5	22	399	2900
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	4	20	394	2900
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	12	19	396	2900
VILLARRICA	HEMBRAS	4	43	440	2800
VILLARRICA	HEMBRAS	6	42	420	2800
VILLARRICA	HEMBRAS	1	41	450	2800
VILLARRICA	HEMBRAS	5	41	460	2800
VILLARRICA	HEMBRAS	3	40	420	2800
VILLARRICA	HEMBRAS	8	40	440	2800
VILLARRICA	HEMBRAS	11	40	440	2800
VILLARRICA	HEMBRAS	7	39	410	2800
VILLARRICA	HEMBRAS	10	39	410	2800
VILLARRICA	HEMBRAS	9	38	420	2800
VILLARRICA	HEMBRAS	12	38	450	2800
VILLARRICA	HEMBRAS	2	37	430	2800
VILLARRICA	MACHOS	3	22	460	2800
VILLARRICA	MACHOS	2	21	500	2800
VILLARRICA	MACHOS	8	21	540	2800
VILLARRICA	MACHOS	12	21	590	2800
VILLARRICA	MACHOS	1	20	450	2800
VILLARRICA	MACHOS	6	20	520	2800
VILLARRICA	MACHOS	9	20	570	2800
VILLARRICA	MACHOS	10	20	580	2800
VILLARRICA	MACHOS	5	19	550	2800
VILLARRICA	MACHOS	11	19	560	2800
VILLARRICA	MACHOS	4	18	470	2800
VILLARRICA	MACHOS	7	18	490	2800

APENDICE 10. Distribución Sacrificio porcino por género, mes del año, peso por municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

MUNICIPIO	GENERO	mes	sacrificio	Peso	Precio
ALPUJARRA	MACHOS	7	57	50	4500
ALPUJARRA	MACHOS	4	56	50	4500
ALPUJARRA	MACHOS	6	53	50	4500
ALPUJARRA	MACHOS	1	50	50	4500
ALPUJARRA	MACHOS	3	49	50	4500
ALPUJARRA	MACHOS	9	45	50	4500
ALPUJARRA	MACHOS	2	41	50	4500
ALPUJARRA	MACHOS	5	40	50	4500
ALPUJARRA	MACHOS	8	36	50	4500
ALPUJARRA	HEMBRAS	8	36	40	4500
ALPUJARRA	MACHOS	11	34	50	4500
ALPUJARRA	MACHOS	12	32	50	4500
ALPUJARRA	HEMBRAS	2	26	40	4500
ALPUJARRA	HEMBRAS	5	24	40	4500
ALPUJARRA	HEMBRAS	9	23	40	4500
ALPUJARRA	HEMBRAS	3	22	40	4500
ALPUJARRA	HEMBRAS	1	20	40	4500
ALPUJARRA	HEMBRAS	11	19	40	4500
ALPUJARRA	HEMBRAS	12	18	40	4500
ALPUJARRA	HEMBRAS	6	18	40	4500
ALPUJARRA	MACHOS	10	16	50	4500
ALPUJARRA	HEMBRAS	4	15	40	4500
ALPUJARRA	HEMBRAS	7	14	55	4500
ALPUJARRA	HEMBRAS	10	11	40	4500
ALVARADO	HEMBRAS	5	47	75	4500
ALVARADO	MACHOS	1	44	50	4500
ALVARADO	HEMBRAS	7	41	85	4500
ALVARADO	HEMBRAS	8	38	73	4500
ALVARADO	MACHOS	9	37	77	4500
ALVARADO	HEMBRAS	12	33	65	4500
ALVARADO	HEMBRAS	11	33	64	4500
ALVARADO	MACHOS	4	32	50	4500
ALVARADO	HEMBRAS	6	31	82	4500
ALVARADO	MACHOS	3	30	72	4500
ALVARADO	MACHOS	7	29	50	4500
ALVARADO	MACHOS	2	28	50	4500
ALVARADO	MACHOS	8	26	54	4500
ALVARADO	MACHOS	6	26	50	4500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ALVARADO	HEMBRAS	9	25	76	4500
ALVARADO	HEMBRAS	1	25	69	4500
ALVARADO	MACHOS	11	23	85	4500
ALVARADO	MACHOS	12	23	62	4500
ALVARADO	MACHOS	10	22	69	4500
ALVARADO	HEMBRAS	3	22	81	4500
ALVARADO	HEMBRAS	4	19	56	4500
ALVARADO	MACHOS	5	16	76	4500
ALVARADO	HEMBRAS	10	15	60	4500
ALVARADO	HEMBRAS	2	12	73	4500
AMBALEMA	MACHOS	7	13	150	4500
AMBALEMA	MACHOS	8	12	150	4500
AMBALEMA	MACHOS	2	11	150	4500
AMBALEMA	MACHOS	4	9	150	4500
AMBALEMA	HEMBRAS	12	9	150	4500
AMBALEMA	MACHOS	12	8	150	4500
AMBALEMA	MACHOS	5	8	150	4500
AMBALEMA	HEMBRAS	11	8	150	4500
AMBALEMA	MACHOS	9	8	150	4500
AMBALEMA	HEMBRAS	9	7	150	4500
AMBALEMA	MACHOS	1	7	150	4500
AMBALEMA	HEMBRAS	5	7	150	4500
AMBALEMA	HEMBRAS	6	6	150	4500
AMBALEMA	MACHOS	3	6	150	4500
AMBALEMA	MACHOS	11	6	150	4500
AMBALEMA	HEMBRAS	3	6	150	4500
AMBALEMA	MACHOS	10	5	150	4500
AMBALEMA	HEMBRAS	1	5	150	4500
AMBALEMA	MACHOS	6	5	150	4500
AMBALEMA	HEMBRAS	10	5	150	4500
AMBALEMA	HEMBRAS	4	3	150	4500
AMBALEMA	HEMBRAS	8	3	150	4500
AMBALEMA	HEMBRAS	2	2	150	4500
ANZOATEGUI	MACHOS	12	80	120	5500
ANZOATEGUI	MACHOS	6	48	120	5500
ANZOATEGUI	HEMBRAS	12	40	100	5500
ANZOATEGUI	MACHOS	7	30	120	5500
ANZOATEGUI	MACHOS	11	30	120	5500
ANZOATEGUI	MACHOS	5	26	120	5500
ANZOATEGUI	HEMBRAS	6	24	100	5500
ANZOATEGUI	MACHOS	4	24	120	5500
ANZOATEGUI	MACHOS	10	24	120	5500
ANZOATEGUI	MACHOS	3	22	120	5500
ANZOATEGUI	MACHOS	8	22	120	5500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ANZOATEGUI	MACHOS	1	20	120	5500
ANZOATEGUI	MACHOS	2	20	120	5500
ANZOATEGUI	MACHOS	9	20	120	5500
ANZOATEGUI	HEMBRAS	7	15	100	5500
ANZOATEGUI	HEMBRAS	11	15	100	5500
ANZOATEGUI	HEMBRAS	5	13	100	5500
ANZOATEGUI	HEMBRAS	4	12	100	5500
ANZOATEGUI	HEMBRAS	10	12	100	5500
ANZOATEGUI	HEMBRAS	3	11	100	5500
ANZOATEGUI	HEMBRAS	8	11	100	5500
ANZOATEGUI	HEMBRAS	1	10	100	5500
ANZOATEGUI	HEMBRAS	2	10	100	5500
ANZOATEGUI	HEMBRAS	9	10	100	5500
ARMERO	MACHOS	12	90	78	4500
ARMERO	MACHOS	7	90	90	4500
ARMERO	MACHOS	2	82	82	4500
ARMERO	MACHOS	6	81	81	4500
ARMERO	MACHOS	11	80	78	4500
ARMERO	MACHOS	3	76	76	4500
ARMERO	MACHOS	5	75	75	4500
ARMERO	MACHOS	1	70	70	4500
ARMERO	MACHOS	9	70	70	4500
ARMERO	MACHOS	10	70	85	4500
ARMERO	MACHOS	4	68	68	4500
ARMERO	MACHOS	8	62	62	4500
ATACO	MACHOS	4	60	50	8000
ATACO	MACHOS	7	60	50	8000
ATACO	HEMBRAS	5	60	55	8000
ATACO	MACHOS	2	60	55	8000
ATACO	HEMBRAS	6	58	40	8000
ATACO	MACHOS	8	58	55	8000
ATACO	MACHOS	1	56	50	8000
ATACO	HEMBRAS	3	55	42	8000
ATACO	HEMBRAS	9	52	50	8000
ATACO	HEMBRAS	10	52	50	8000
ATACO	HEMBRAS	1	50	40	8000
ATACO	HEMBRAS	7	50	40	8000
ATACO	MACHOS	3	50	50	8000
ATACO	MACHOS	6	50	50	8000
ATACO	MACHOS	10	50	50	8000
ATACO	MACHOS	5	50	52	8000
ATACO	MACHOS	12	50	55	8000
ATACO	MACHOS	11	49	52	8000
ATACO	MACHOS	9	49	55	8000

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ATACO	HEMBRAS	2	48	40	8000
ATACO	HEMBRAS	4	48	50	8000
ATACO	HEMBRAS	8	40	55	8000
ATACO	HEMBRAS	12	40	55	8000
ATACO	HEMBRAS	11	30	50	8000
CAJAMARCA	HEMBRAS	12	43	101	5500
CAJAMARCA	MACHOS	10	42	105	5350
CAJAMARCA	MACHOS	12	39	101	5500
CAJAMARCA	HEMBRAS	8	37	104	5350
CAJAMARCA	HEMBRAS	9	37	105	5350
CAJAMARCA	HEMBRAS	11	36	98	5300
CAJAMARCA	HEMBRAS	4	34	107	4250
CAJAMARCA	MACHOS	8	32	109	5350
CAJAMARCA	MACHOS	9	32	100	5350
CAJAMARCA	HEMBRAS	6	32	96	5400
CAJAMARCA	HEMBRAS	3	30	110	4050
CAJAMARCA	MACHOS	11	30	101	5300
CAJAMARCA	MACHOS	7	30	103	5450
CAJAMARCA	MACHOS	4	29	99	4250
CAJAMARCA	MACHOS	5	29	98	4575
CAJAMARCA	HEMBRAS	10	29	103	5350
CAJAMARCA	HEMBRAS	7	28	99	5450
CAJAMARCA	HEMBRAS	5	28	105	4575
CAJAMARCA	MACHOS	6	26	102	5400
CAJAMARCA	HEMBRAS	1	26	107	4200
CAJAMARCA	MACHOS	1	23	97	4200
CAJAMARCA	MACHOS	3	19	104	4050
CAJAMARCA	HEMBRAS	2	18	106	4075
CAJAMARCA	MACHOS	2	16	95	4075
CARMEN DE APICALA	MACHOS	6	33	80	4500
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	1	27	75	4500
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	6	27	75	4500
CARMEN DE APICALA	MACHOS	3	22	80	4500
CARMEN DE APICALA	MACHOS	8	21	80	4500
CARMEN DE APICALA	MACHOS	1	21	80	4500
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	4	21	75	4500
CARMEN DE APICALA	MACHOS	7	21	80	4500
CARMEN DE APICALA	MACHOS	5	20	80	4500
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	7	16	75	4500
CARMEN DE APICALA	MACHOS	4	14	80	4500
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	8	12	75	4500
CARMEN DE APICALA	MACHOS	9	11	80	4500
CARMEN DE APICALA	MACHOS	2	11	80	4500
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	5	11	75	4500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	3	11	75	4500
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	9	11	75	4500
CARMEN DE APICALA	HEMBRAS	2	9	75	4500
CASABIANCA	MACHOS	7	12	100	3600
CASABIANCA	HEMBRAS	8	11	107	3600
CASABIANCA	MACHOS	6	10	102	3600
CASABIANCA	HEMBRAS	6	10	103	3600
CASABIANCA	HEMBRAS	4	10	120	3600
CASABIANCA	HEMBRAS	9	9	104	3600
CASABIANCA	MACHOS	12	8	105	3600
CASABIANCA	HEMBRAS	7	8	105	3600
CASABIANCA	MACHOS	3	6	120	3600
CASABIANCA	HEMBRAS	5	6	121	3600
CASABIANCA	MACHOS	2	5	100	3600
CASABIANCA	HEMBRAS	12	5	100	3600
CASABIANCA	MACHOS	1	5	105	3600
CASABIANCA	HEMBRAS	2	5	107	3600
CASABIANCA	HEMBRAS	1	5	110	3600
CASABIANCA	HEMBRAS	10	4	100	3600
CASABIANCA	MACHOS	5	4	103	3600
CASABIANCA	HEMBRAS	3	4	103	3600
CASABIANCA	MACHOS	9	4	110	3600
CASABIANCA	MACHOS	4	3	100	3600
CASABIANCA	MACHOS	11	3	108	3600
CASABIANCA	MACHOS	10	3	110	3600
CASABIANCA	HEMBRAS	11	2	101	3600
CASABIANCA	MACHOS	8	2	107	3600
CHAPARRAL	HEMBRAS	5	189	60	4500
CHAPARRAL	MACHOS	3	188	70	4500
CHAPARRAL	HEMBRAS	1	188	60	4500
CHAPARRAL	HEMBRAS	10	175	60	4500
CHAPARRAL	HEMBRAS	9	173	60	4500
CHAPARRAL	HEMBRAS	8	172	60	4500
CHAPARRAL	MACHOS	1	167	80	4500
CHAPARRAL	MACHOS	12	164	102	4500
CHAPARRAL	HEMBRAS	3	161	60	4500
CHAPARRAL	MACHOS	10	160	65	4500
CHAPARRAL	MACHOS	11	158	100	4500
CHAPARRAL	MACHOS	4	156	80	4500
CHAPARRAL	HEMBRAS	12	152	60	4500
CHAPARRAL	HEMBRAS	6	152	60	4500
CHAPARRAL	MACHOS	2	149	80	4500
CHAPARRAL	MACHOS	5	147	80	4500
CHAPARRAL	MACHOS	8	147	70	4500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

CHAPARRAL	MACHOS	9	144	72	4500
CHAPARRAL	HEMBRAS	2	141	60	4500
CHAPARRAL	HEMBRAS	11	140	60	4500
CHAPARRAL	HEMBRAS	4	138	60	4500
CHAPARRAL	MACHOS	6	111	80	4500
CHAPARRAL	MACHOS	7	93	90	4500
CHAPARRAL	HEMBRAS	7	82	60	4500
COELLO	MACHOS	12	33	50	4500
COELLO	HEMBRAS	9	28	45	4500
COELLO	MACHOS	7	28	50	4500
COELLO	MACHOS	11	27	50	4500
COELLO	MACHOS	1	26	50	4500
COELLO	HEMBRAS	3	26	45	4500
COELLO	MACHOS	5	23	50	4500
COELLO	MACHOS	6	22	50	4500
COELLO	HEMBRAS	2	22	45	4500
COELLO	MACHOS	4	22	50	4500
COELLO	MACHOS	8	22	50	4500
COELLO	MACHOS	10	22	50	4500
COELLO	HEMBRAS	10	22	45	4500
COELLO	HEMBRAS	8	22	45	4500
COELLO	MACHOS	2	21	50	4500
COELLO	HEMBRAS	4	21	45	4500
COELLO	HEMBRAS	6	21	45	4500
COELLO	HEMBRAS	12	21	45	4500
COELLO	HEMBRAS	5	21	45	4500
COELLO	HEMBRAS	7	17	45	4500
COELLO	HEMBRAS	1	17	45	4500
COELLO	MACHOS	3	17	50	4500
COELLO	MACHOS	9	17	50	4500
COELLO	HEMBRAS	11	16	45	4500
COYAIMA	MACHOS	12	12	110	4000
COYAIMA	HEMBRAS	12	9	100	4000
COYAIMA	HEMBRAS	6	5	100	4000
COYAIMA	HEMBRAS	11	5	100	4000
COYAIMA	MACHOS	2	5	110	4000
COYAIMA	MACHOS	5	5	110	4000
COYAIMA	MACHOS	6	5	110	4000
COYAIMA	MACHOS	11	5	110	4000
COYAIMA	HEMBRAS	5	3	100	4000
COYAIMA	HEMBRAS	8	3	100	4000
COYAIMA	HEMBRAS	9	3	100	4000
COYAIMA	MACHOS	1	3	110	4000
COYAIMA	MACHOS	3	3	110	4000

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

COYAIMA	MACHOS	7	3	110	4000
COYAIMA	MACHOS	10	3	110	4000
COYAIMA	HEMBRAS	1	2	100	4000
COYAIMA	HEMBRAS	2	2	100	4000
COYAIMA	HEMBRAS	3	2	100	4000
COYAIMA	HEMBRAS	4	2	100	4000
COYAIMA	HEMBRAS	7	2	100	4000
COYAIMA	MACHOS	4	2	110	4000
COYAIMA	MACHOS	9	2	110	4000
COYAIMA	HEMBRAS	10	1	100	4000
COYAIMA	MACHOS	8	1	110	4000
CUNDAY	HEMBRAS	12	15	100	3800
CUNDAY	MACHOS	6	10	100	3800
CUNDAY	MACHOS	12	10	100	3800
CUNDAY	MACHOS	7	8	100	3800
CUNDAY	HEMBRAS	6	8	100	3800
CUNDAY	MACHOS	1	5	100	3800
CUNDAY	MACHOS	4	5	100	3800
CUNDAY	HEMBRAS	2	5	100	3800
CUNDAY	HEMBRAS	5	5	100	3800
CUNDAY	HEMBRAS	9	5	100	3800
CUNDAY	HEMBRAS	11	5	100	3800
CUNDAY	MACHOS	3	4	100	3800
CUNDAY	MACHOS	5	4	100	3800
CUNDAY	MACHOS	8	4	100	3800
CUNDAY	MACHOS	10	4	100	3800
CUNDAY	HEMBRAS	3	4	100	3800
CUNDAY	HEMBRAS	8	4	100	3800
CUNDAY	HEMBRAS	10	4	100	3800
CUNDAY	MACHOS	2	3	100	3800
CUNDAY	MACHOS	9	3	100	3800
CUNDAY	MACHOS	11	3	100	3800
CUNDAY	HEMBRAS	4	3	100	3800
CUNDAY	HEMBRAS	1	2	100	3800
CUNDAY	HEMBRAS	7	2	100	3800
DOLORES	HEMBRAS	3	16	90	4500
DOLORES	HEMBRAS	5	15	90	4500
DOLORES	HEMBRAS	6	15	90	4500
DOLORES	HEMBRAS	7	15	90	4500
DOLORES	HEMBRAS	4	14	90	4500
DOLORES	HEMBRAS	8	13	90	4500
DOLORES	HEMBRAS	9	12	90	4500
DOLORES	HEMBRAS	10	12	90	4500
DOLORES	HEMBRAS	12	12	90	4500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

DOLORES	HEMBRAS	2	11	90	4500
DOLORES	HEMBRAS	11	10	90	4500
DOLORES	HEMBRAS	1	9	90	4500
DOLORES	MACHOS	9	8	80	4500
DOLORES	MACHOS	12	8	80	4500
DOLORES	MACHOS	1	7	80	4500
DOLORES	MACHOS	6	7	80	4500
DOLORES	MACHOS	3	6	80	4500
DOLORES	MACHOS	8	6	80	4500
DOLORES	MACHOS	11	6	80	4500
DOLORES	MACHOS	5	5	80	4500
DOLORES	MACHOS	7	5	80	4500
DOLORES	MACHOS	10	5	80	4500
DOLORES	MACHOS	2	4	80	4500
DOLORES	MACHOS	4	3	80	4500
ESPINAL	MACHOS	2	280	90	5000
ESPINAL	MACHOS	12	280	90	6000
ESPINAL	MACHOS	1	270	90	5600
ESPINAL	MACHOS	8	260	90	5600
ESPINAL	MACHOS	3	250	90	5000
ESPINAL	MACHOS	10	250	90	6000
ESPINAL	MACHOS	4	240	85	5500
ESPINAL	MACHOS	9	240	90	5600
ESPINAL	MACHOS	5	230	90	5500
ESPINAL	MACHOS	11	230	95	6000
ESPINAL	MACHOS	7	220	90	5500
ESPINAL	MACHOS	6	210	95	5500
ESPINAL	HEMBRAS	12	93	80	6000
ESPINAL	HEMBRAS	5	93	80	5500
ESPINAL	HEMBRAS	11	93	85	6000
ESPINAL	HEMBRAS	4	87	80	5500
ESPINAL	HEMBRAS	10	87	85	6000
ESPINAL	HEMBRAS	8	86	80	5600
ESPINAL	HEMBRAS	1	83	80	5600
ESPINAL	HEMBRAS	7	82	80	5500
ESPINAL	HEMBRAS	9	78	85	5600
ESPINAL	HEMBRAS	6	77	85	5500
ESPINAL	HEMBRAS	3	75	85	5000
ESPINAL	HEMBRAS	2	72	75	5000
FALAN	MACHOS	12	25	70	4800
FALAN	MACHOS	3	15	70	4300
FALAN	MACHOS	5	15	70	4300
FALAN	MACHOS	7	15	70	4500
FALAN	MACHOS	8	15	70	4500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

FALAN	MACHOS	10	15	70	4600
FALAN	MACHOS	11	15	70	4800
FALAN	MACHOS	4	14	70	4300
FALAN	MACHOS	6	14	70	4400
FALAN	MACHOS	9	14	70	4500
FALAN	MACHOS	1	12	70	4300
FALAN	MACHOS	2	10	70	4400
FALAN	HEMBRAS	12	5	70	4800
FALAN	HEMBRAS	11	3	70	4800
FALAN	HEMBRAS	8	3	70	4500
FALAN	HEMBRAS	1	3	70	4300
FALAN	HEMBRAS	10	2	70	4600
FALAN	HEMBRAS	7	2	70	4500
FALAN	HEMBRAS	2	2	70	4400
FALAN	HEMBRAS	5	2	70	4300
FALAN	HEMBRAS	9	1	70	4500
FALAN	HEMBRAS	6	1	70	4400
FALAN	HEMBRAS	3	1	70	4300
FALAN	HEMBRAS	4	1	70	4300
FLANDES	MACHOS	10	95	95	4500
FLANDES	MACHOS	6	95	95	4500
FLANDES	MACHOS	4	94	95	4500
FLANDES	MACHOS	5	93	95	4500
FLANDES	MACHOS	11	93	95	4500
FLANDES	MACHOS	12	90	95	4500
FLANDES	MACHOS	7	88	95	4500
FLANDES	MACHOS	2	86	95	4500
FLANDES	MACHOS	1	84	95	4500
FLANDES	MACHOS	9	81	95	4500
FLANDES	MACHOS	8	78	95	4500
FLANDES	MACHOS	3	77	95	4500
FLANDES	HEMBRAS	1	50	80	4500
FLANDES	HEMBRAS	12	47	80	4500
FLANDES	HEMBRAS	7	46	80	4500
FLANDES	HEMBRAS	11	45	80	4500
FLANDES	HEMBRAS	2	44	80	4500
FLANDES	HEMBRAS	8	44	80	4500
FLANDES	HEMBRAS	9	39	80	4500
FLANDES	HEMBRAS	3	38	80	4500
FLANDES	HEMBRAS	5	38	80	4500
FLANDES	HEMBRAS	10	38	80	4500
FLANDES	HEMBRAS	4	32	80	4500
FLANDES	HEMBRAS	6	26	80	4500
FRESNO	HEMBRAS	5	75	100	4500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

FRESNO	HEMBRAS	7	72	100	4500
FRESNO	HEMBRAS	12	70	100	4500
FRESNO	HEMBRAS	4	69	100	4500
FRESNO	HEMBRAS	8	69	100	4500
FRESNO	HEMBRAS	11	65	100	4500
FRESNO	HEMBRAS	1	62	100	4500
FRESNO	HEMBRAS	9	62	100	4500
FRESNO	HEMBRAS	10	60	100	4500
FRESNO	HEMBRAS	3	59	100	4500
FRESNO	HEMBRAS	6	57	100	4500
FRESNO	HEMBRAS	2	46	100	4500
FRESNO	MACHOS	5	40	100	4500
FRESNO	MACHOS	7	39	100	4500
FRESNO	MACHOS	4	38	100	4500
FRESNO	MACHOS	8	38	100	4500
FRESNO	MACHOS	10	35	100	4500
FRESNO	MACHOS	1	33	100	4500
FRESNO	MACHOS	9	33	100	4500
FRESNO	MACHOS	3	32	100	4500
FRESNO	MACHOS	11	32	100	4500
FRESNO	MACHOS	6	31	100	4500
FRESNO	MACHOS	12	30	100	4500
FRESNO	MACHOS	2	25	100	4500
GUAMO	HEMBRAS	12	45	70	5900
GUAMO	MACHOS	6	37	74	5900
GUAMO	MACHOS	12	35	75	5900
GUAMO	HEMBRAS	6	30	69	5900
GUAMO	MACHOS	7	30	72	5900
GUAMO	HEMBRAS	11	28	65	5900
GUAMO	HEMBRAS	7	25	68	5900
GUAMO	MACHOS	9	23	68	5900
GUAMO	MACHOS	3	22	74	5900
GUAMO	HEMBRAS	5	21	65	5900
GUAMO	MACHOS	11	20	70	5900
GUAMO	MACHOS	5	20	71	5900
GUAMO	HEMBRAS	1	19	68	5900
GUAMO	HEMBRAS	9	19	68	5900
GUAMO	MACHOS	4	19	70	5900
GUAMO	MACHOS	10	19	70	5900
GUAMO	HEMBRAS	3	18	65	5900
GUAMO	MACHOS	8	18	72	5900
GUAMO	HEMBRAS	8	17	66	5900
GUAMO	HEMBRAS	2	17	68	5900
GUAMO	HEMBRAS	4	16	67	5900

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

GUAMO	HEMBRAS	10	15	65	5900
GUAMO	MACHOS	1	15	75	5900
GUAMO	MACHOS	2	14	72	5900
HERVEO	MACHOS	2	72	90	4500
HERVEO	MACHOS	3	49	90	4500
HERVEO	MACHOS	11	48	90	4500
HERVEO	MACHOS	6	45	90	4500
HERVEO	HEMBRAS	8	40	90	4500
HERVEO	MACHOS	7	39	90	4500
HERVEO	MACHOS	9	39	90	4500
HERVEO	MACHOS	1	38	90	4500
HERVEO	MACHOS	5	36	90	4500
HERVEO	HEMBRAS	6	35	90	4500
HERVEO	HEMBRAS	7	29	90	4500
HERVEO	MACHOS	12	25	90	4500
HERVEO	MACHOS	4	22	90	4500
HERVEO	MACHOS	10	22	90	4500
HERVEO	MACHOS	8	18	90	4500
HERVEO	HEMBRAS	3	18	90	4500
HERVEO	HEMBRAS	1	18	90	4500
HERVEO	HEMBRAS	10	15	90	4500
HERVEO	HEMBRAS	9	14	90	4500
HERVEO	HEMBRAS	12	11	90	4500
HERVEO	HEMBRAS	2	11	90	4500
HERVEO	HEMBRAS	11	10	90	4500
HERVEO	HEMBRAS	4	9	90	4500
HERVEO	HEMBRAS	5	8	90	4500
HONDA	MACHOS	4	200	85	3900
HONDA	MACHOS	7	200	85	3900
HONDA	MACHOS	1	200	90	3900
HONDA	MACHOS	3	200	90	3900
HONDA	MACHOS	5	200	90	3900
HONDA	MACHOS	6	200	90	3900
HONDA	MACHOS	8	200	90	3900
HONDA	MACHOS	9	200	90	3900
HONDA	MACHOS	10	200	90	3900
HONDA	MACHOS	11	200	90	3900
HONDA	MACHOS	12	200	90	3900
HONDA	MACHOS	2	200	100	3900
HONDA	HEMBRAS	1	150	70	3900
HONDA	HEMBRAS	2	150	70	3900
HONDA	HEMBRAS	6	150	70	3900
HONDA	HEMBRAS	7	150	75	3900
HONDA	HEMBRAS	3	150	80	3900

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

HONDA	HEMBRAS	8	150	80	3900
HONDA	HEMBRAS	9	150	80	3900
HONDA	HEMBRAS	10	150	80	3900
HONDA	HEMBRAS	11	150	80	3900
HONDA	HEMBRAS	12	150	80	3900
HONDA	HEMBRAS	4	150	90	3900
HONDA	HEMBRAS	5	150	90	3900
IBAGUE	MACHOS	11	2630	95	4680
IBAGUE	MACHOS	12	2625	90	4522
IBAGUE	HEMBRAS	11	2340	80	4680
IBAGUE	HEMBRAS	12	2335	85	4522
IBAGUE	MACHOS	8	1817	95	4630
IBAGUE	MACHOS	9	1527	100	4728
IBAGUE	HEMBRAS	7	1470	75	4763
IBAGUE	MACHOS	7	1460	102	4763
IBAGUE	MACHOS	5	1438	95	4522
IBAGUE	MACHOS	10	1437	98	4815
IBAGUE	MACHOS	3	1425	85	4557
IBAGUE	MACHOS	6	1345	100	4662
IBAGUE	HEMBRAS	5	1330	80	4522
IBAGUE	HEMBRAS	9	1287	78	4728
IBAGUE	HEMBRAS	6	1276	70	4662
IBAGUE	HEMBRAS	10	1225	72	4815
IBAGUE	HEMBRAS	3	1209	93	4557
IBAGUE	MACHOS	4	1205	102	4723
IBAGUE	HEMBRAS	4	1189	98	4723
IBAGUE	HEMBRAS	2	1140	85	4800
IBAGUE	MACHOS	1	1140	85	4650
IBAGUE	MACHOS	2	1140	90	4800
IBAGUE	HEMBRAS	8	1133	70	4630
IBAGUE	HEMBRAS	1	1130	85	4650
ICONONZO	HEMBRAS	7	29	120	4200
ICONONZO	HEMBRAS	5	29	120	4200
ICONONZO	HEMBRAS	6	28	120	4200
ICONONZO	HEMBRAS	12	27	120	4200
ICONONZO	HEMBRAS	8	27	120	4200
ICONONZO	HEMBRAS	9	26	120	4200
ICONONZO	HEMBRAS	4	26	120	4200
ICONONZO	HEMBRAS	10	25	120	4200
ICONONZO	HEMBRAS	11	25	120	4200
ICONONZO	HEMBRAS	3	25	120	4200
ICONONZO	MACHOS	7	24	100	4200
ICONONZO	HEMBRAS	1	22	120	4200
ICONONZO	HEMBRAS	2	22	120	4200

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ICONONZO	MACHOS	6	21	100	4200
ICONONZO	MACHOS	10	20	100	4200
ICONONZO	MACHOS	11	20	100	4200
ICONONZO	MACHOS	3	19	100	4200
ICONONZO	MACHOS	9	18	100	4200
ICONONZO	MACHOS	2	18	100	4200
ICONONZO	MACHOS	12	17	100	4200
ICONONZO	MACHOS	8	16	100	4200
ICONONZO	MACHOS	1	16	100	4200
ICONONZO	MACHOS	4	15	100	4200
ICONONZO	MACHOS	5	14	100	4200
LERIDA	MACHOS	4	90	90	4400
LERIDA	MACHOS	8	90	90	4400
LERIDA	MACHOS	3	90	95	4400
LERIDA	MACHOS	2	85	95	4400
LERIDA	MACHOS	9	85	95	4400
LERIDA	MACHOS	11	82	95	4400
LERIDA	MACHOS	10	80	90	4400
LERIDA	MACHOS	5	80	94	4400
LERIDA	HEMBRAS	5	80	100	4400
LERIDA	HEMBRAS	9	80	100	4400
LERIDA	MACHOS	7	80	100	4400
LERIDA	MACHOS	12	78	90	4400
LERIDA	MACHOS	1	75	90	4400
LERIDA	HEMBRAS	10	72	100	4400
LERIDA	HEMBRAS	8	72	105	4400
LERIDA	HEMBRAS	11	72	105	4400
LERIDA	HEMBRAS	1	71	100	4400
LERIDA	HEMBRAS	12	70	100	4400
LERIDA	MACHOS	6	70	100	4400
LERIDA	HEMBRAS	4	70	105	4400
LERIDA	HEMBRAS	7	70	110	4400
LERIDA	HEMBRAS	2	68	110	4400
LERIDA	HEMBRAS	6	65	100	4400
LERIDA	HEMBRAS	3	60	100	4400
LIBANO	HEMBRAS	1	31	138	3900
LIBANO	MACHOS	1	28	158	3900
LIBANO	HEMBRAS	2	25	158	3900
LIBANO	MACHOS	3	21	125	3900
LIBANO	HEMBRAS	3	16	154	3900
LIBANO	MACHOS	8	16	158	3900
LIBANO	HEMBRAS	6	11	127	3900
LIBANO	MACHOS	6	11	155	3900
LIBANO	HEMBRAS	8	10	113	3900

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

LIBANO	HEMBRAS	7	10	118	3900
LIBANO	HEMBRAS	12	10	121	3900
LIBANO	MACHOS	2	10	128	3900
LIBANO	MACHOS	9	9	136	3900
LIBANO	MACHOS	12	8	159	3900
LIBANO	MACHOS	10	8	155	3900
LIBANO	MACHOS	4	7	138	3900
LIBANO	MACHOS	11	7	157	3900
LIBANO	HEMBRAS	9	7	139	3900
LIBANO	HEMBRAS	10	5	129	3900
LIBANO	MACHOS	7	4	123	3900
LIBANO	MACHOS	5	3	158	3900
LIBANO	HEMBRAS	4	3	158	3900
LIBANO	HEMBRAS	11	3	125	3900
LIBANO	HEMBRAS	5	2	158	3900
MARIQUITA	MACHOS	3	594	100	3667
MARIQUITA	HEMBRAS	5	99	88	3734
MARIQUITA	MACHOS	6	98	110	3800
MARIQUITA	MACHOS	9	96	110	3967
MARIQUITA	MACHOS	7	96	104	3967
MARIQUITA	MACHOS	12	96	110	4300
MARIQUITA	MACHOS	10	94	104	4134
MARIQUITA	MACHOS	8	93	107	3967
MARIQUITA	MACHOS	11	93	107	4300
MARIQUITA	HEMBRAS	1	92	90	3667
MARIQUITA	MACHOS	4	89	96	3734
MARIQUITA	MACHOS	1	86	100	3667
MARIQUITA	MACHOS	5	77	100	3734
MARIQUITA	HEMBRAS	4	75	90	3734
MARIQUITA	HEMBRAS	3	73	87	3667
MARIQUITA	HEMBRAS	12	66	113	4300
MARIQUITA	HEMBRAS	8	65	113	3967
MARIQUITA	HEMBRAS	9	65	110	3967
MARIQUITA	HEMBRAS	7	63	110	3967
MARIQUITA	HEMBRAS	11	63	110	4300
MARIQUITA	HEMBRAS	6	63	113	3800
MARIQUITA	HEMBRAS	10	62	113	4134
MARIQUITA	HEMBRAS	2	52	97	3667
MARIQUITA	MACHOS	2	48	110	3667
MELGAR	MACHOS	5	116	98	3600
MELGAR	MACHOS	1	113	88	3850
MELGAR	MACHOS	6	108	95	3350
MELGAR	MACHOS	3	100	91	4100
MELGAR	MACHOS	7	92	90	3350

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

MELGAR	MACHOS	9	92	95	3850
MELGAR	MACHOS	12	90	96	4000
MELGAR	MACHOS	4	85	92	3850
MELGAR	MACHOS	2	80	90	4100
MELGAR	MACHOS	10	78	98	4000
MELGAR	MACHOS	11	75	95	4000
MELGAR	MACHOS	8	73	89	3850
MELGAR	HEMBRAS	4	47	75	3850
MELGAR	HEMBRAS	1	46	75	3850
MELGAR	HEMBRAS	12	45	80	4000
MELGAR	HEMBRAS	3	44	75	4100
MELGAR	HEMBRAS	2	44	78	4100
MELGAR	HEMBRAS	11	44	78	4000
MELGAR	HEMBRAS	5	41	78	3600
MELGAR	HEMBRAS	10	40	78	4000
MELGAR	HEMBRAS	6	35	70	3350
MELGAR	HEMBRAS	9	34	75	3850
MELGAR	HEMBRAS	8	25	75	3850
MELGAR	HEMBRAS	7	24	70	3350
MURILLO	MACHOS	10	100	70	4500
MURILLO	HEMBRAS	10	70	53	4500
MURILLO	MACHOS	12	62	70	4500
MURILLO	MACHOS	11	55	70	4500
MURILLO	HEMBRAS	12	52	79	4500
MURILLO	HEMBRAS	11	46	72	4500
MURILLO	MACHOS	7	41	70	4500
MURILLO	MACHOS	1	39	70	4500
MURILLO	HEMBRAS	7	37	58	4500
MURILLO	HEMBRAS	9	34	60	4500
MURILLO	HEMBRAS	4	31	78	4500
MURILLO	HEMBRAS	2	29	69	4500
MURILLO	MACHOS	6	28	70	4500
MURILLO	HEMBRAS	6	27	78	4500
MURILLO	HEMBRAS	8	25	68	4500
MURILLO	MACHOS	4	25	70	4500
MURILLO	MACHOS	5	22	70	4500
MURILLO	MACHOS	9	22	70	4500
MURILLO	MACHOS	2	22	70	4500
MURILLO	HEMBRAS	3	20	81	4500
MURILLO	MACHOS	3	20	70	4500
MURILLO	MACHOS	8	19	60	4500
MURILLO	HEMBRAS	5	19	57	4500
MURILLO	HEMBRAS	1	16	53	4500
NATAGAIMA	MACHOS	7	45	100	5500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

NATAGAIMA	HEMBRAS	6	44	100	5500
NATAGAIMA	HEMBRAS	9	44	100	5500
NATAGAIMA	HEMBRAS	12	44	100	5500
NATAGAIMA	HEMBRAS	7	43	100	5500
NATAGAIMA	MACHOS	5	43	100	5500
NATAGAIMA	HEMBRAS	3	35	100	5500
NATAGAIMA	MACHOS	4	35	100	5500
NATAGAIMA	MACHOS	12	35	100	5500
NATAGAIMA	MACHOS	9	34	100	5500
NATAGAIMA	HEMBRAS	4	33	100	5500
NATAGAIMA	HEMBRAS	5	33	100	5500
NATAGAIMA	HEMBRAS	8	33	100	5500
NATAGAIMA	HEMBRAS	11	33	100	5500
NATAGAIMA	MACHOS	10	33	100	5500
NATAGAIMA	HEMBRAS	10	32	100	5500
NATAGAIMA	MACHOS	8	32	100	5500
NATAGAIMA	MACHOS	1	26	100	5500
NATAGAIMA	HEMBRAS	1	24	100	5500
NATAGAIMA	MACHOS	3	24	100	5500
NATAGAIMA	MACHOS	6	23	100	5500
NATAGAIMA	HEMBRAS	2	22	100	5500
NATAGAIMA	MACHOS	11	21	100	5500
NATAGAIMA	MACHOS	2	15	100	5500
ORTEGA	MACHOS	12	30	150	5200
ORTEGA	HEMBRAS	6	25	140	5200
ORTEGA	HEMBRAS	7	25	140	5200
ORTEGA	MACHOS	6	25	150	5200
ORTEGA	HEMBRAS	1	20	140	5200
ORTEGA	HEMBRAS	3	20	140	5200
ORTEGA	HEMBRAS	5	20	140	5200
ORTEGA	HEMBRAS	9	20	140	5200
ORTEGA	HEMBRAS	10	20	140	5200
ORTEGA	HEMBRAS	11	20	140	5200
ORTEGA	HEMBRAS	12	20	140	5200
ORTEGA	MACHOS	1	20	150	5200
ORTEGA	MACHOS	4	20	150	5200
ORTEGA	MACHOS	5	20	150	5200
ORTEGA	MACHOS	7	20	150	5200
ORTEGA	MACHOS	8	20	150	5200
ORTEGA	MACHOS	10	20	150	5200
ORTEGA	MACHOS	11	20	150	5200
ORTEGA	HEMBRAS	2	15	140	5200
ORTEGA	HEMBRAS	4	15	140	5200
ORTEGA	HEMBRAS	8	15	140	5200

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ORTEGA	MACHOS	2	15	150	5200
ORTEGA	MACHOS	3	15	150	5200
ORTEGA	MACHOS	9	15	150	5200
PALOCABILDO	HEMBRAS	5	80	90	4800
PALOCABILDO	HEMBRAS	10	80	90	4800
PALOCABILDO	HEMBRAS	2	80	90	4600
PALOCABILDO	HEMBRAS	7	80	90	4600
PALOCABILDO	HEMBRAS	12	80	90	4600
PALOCABILDO	HEMBRAS	1	80	90	4500
PALOCABILDO	HEMBRAS	4	80	90	4500
PALOCABILDO	HEMBRAS	6	80	90	4500
PALOCABILDO	HEMBRAS	9	80	90	4500
PALOCABILDO	HEMBRAS	11	80	90	4500
PALOCABILDO	HEMBRAS	3	80	90	4400
PALOCABILDO	HEMBRAS	8	80	90	4300
PALOCABILDO	MACHOS	8	80	100	4300
PALOCABILDO	MACHOS	3	80	100	4400
PALOCABILDO	MACHOS	1	80	100	4500
PALOCABILDO	MACHOS	4	80	100	4500
PALOCABILDO	MACHOS	6	80	100	4500
PALOCABILDO	MACHOS	9	80	100	4500
PALOCABILDO	MACHOS	11	80	100	4500
PALOCABILDO	MACHOS	2	80	100	4600
PALOCABILDO	MACHOS	7	80	100	4600
PALOCABILDO	MACHOS	12	80	100	4600
PALOCABILDO	MACHOS	5	80	100	4800
PALOCABILDO	MACHOS	10	80	100	4800
PIEDRAS	MACHOS	1	15	120	6500
PIEDRAS	MACHOS	7	14	120	6500
PIEDRAS	MACHOS	12	14	125	6500
PIEDRAS	MACHOS	6	12	110	6500
PIEDRAS	HEMBRAS	6	10	115	6500
PIEDRAS	HEMBRAS	12	10	130	6500
PIEDRAS	HEMBRAS	7	9	118	6500
PIEDRAS	MACHOS	5	8	100	6500
PIEDRAS	HEMBRAS	1	7	110	6500
PIEDRAS	MACHOS	8	7	115	6500
PIEDRAS	MACHOS	11	7	120	6500
PIEDRAS	MACHOS	4	7	130	6500
PIEDRAS	HEMBRAS	11	6	95	6500
PIEDRAS	HEMBRAS	3	6	125	6500
PIEDRAS	MACHOS	3	6	125	6500
PIEDRAS	HEMBRAS	9	5	100	6500
PIEDRAS	HEMBRAS	4	5	120	6500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

PIEDRAS	MACHOS	2	5	120	6500
PIEDRAS	MACHOS	10	5	120	6500
PIEDRAS	HEMBRAS	10	4	90	6500
PIEDRAS	HEMBRAS	8	4	100	6500
PIEDRAS	MACHOS	9	4	117	6500
PIEDRAS	HEMBRAS	2	4	120	6500
PIEDRAS	HEMBRAS	5	4	120	6500
PLANADAS	MACHOS	2	58	90	6000
PLANADAS	HEMBRAS	5	57	80	6000
PLANADAS	MACHOS	7	57	90	6000
PLANADAS	HEMBRAS	6	56	80	6000
PLANADAS	MACHOS	1	56	90	6000
PLANADAS	MACHOS	4	56	90	6000
PLANADAS	MACHOS	8	56	90	6000
PLANADAS	HEMBRAS	3	54	80	6000
PLANADAS	HEMBRAS	9	53	80	6000
PLANADAS	MACHOS	6	53	90	6000
PLANADAS	MACHOS	12	53	90	6000
PLANADAS	HEMBRAS	4	52	80	6000
PLANADAS	HEMBRAS	7	52	80	6000
PLANADAS	HEMBRAS	12	52	80	6000
PLANADAS	MACHOS	3	52	90	6000
PLANADAS	MACHOS	11	52	90	6000
PLANADAS	HEMBRAS	10	51	80	6000
PLANADAS	MACHOS	5	51	90	6000
PLANADAS	MACHOS	9	50	90	6000
PLANADAS	HEMBRAS	2	49	80	6000
PLANADAS	HEMBRAS	8	49	80	6000
PLANADAS	HEMBRAS	11	49	80	6000
PLANADAS	MACHOS	10	49	90	6000
PLANADAS	HEMBRAS	1	48	80	6000
PRADO	HEMBRAS	10	140	75	4500
PRADO	HEMBRAS	9	133	75	4500
PRADO	HEMBRAS	6	130	75	4500
PRADO	HEMBRAS	8	130	75	4500
PRADO	HEMBRAS	12	130	75	4500
PRADO	HEMBRAS	5	127	75	4500
PRADO	HEMBRAS	7	127	75	4500
PRADO	HEMBRAS	11	125	75	4500
PRADO	HEMBRAS	1	125	75	4500
PRADO	HEMBRAS	2	107	75	4500
PRADO	HEMBRAS	3	105	75	4500
PRADO	HEMBRAS	4	96	75	4500
PRADO	MACHOS	8	17	80	4500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

PRADO	MACHOS	12	17	30	4500
PRADO	MACHOS	2	16	80	4500
PRADO	MACHOS	4	15	80	4500
PRADO	MACHOS	9	15	80	4500
PRADO	MACHOS	10	13	80	4500
PRADO	MACHOS	3	12	80	4500
PRADO	MACHOS	5	12	80	4500
PRADO	MACHOS	1	11	80	4500
PRADO	MACHOS	11	11	80	4500
PRADO	MACHOS	7	11	80	4500
PRADO	MACHOS	6	7	80	4500
PURIFICACION	MACHOS	7	38	63	5600
PURIFICACION	MACHOS	5	34	63	5600
PURIFICACION	MACHOS	2	33	63	5600
PURIFICACION	MACHOS	4	32	63	5600
PURIFICACION	MACHOS	1	31	63	5600
PURIFICACION	MACHOS	3	30	63	5600
PURIFICACION	MACHOS	6	29	63	5600
PURIFICACION	MACHOS	8	28	63	5600
PURIFICACION	MACHOS	12	27	63	5600
PURIFICACION	MACHOS	9	25	63	5600
PURIFICACION	MACHOS	10	25	63	5600
PURIFICACION	MACHOS	11	24	63	5600
PURIFICACION	HEMBRAS	3	12	50	5600
PURIFICACION	HEMBRAS	6	12	50	5600
PURIFICACION	HEMBRAS	1	11	50	5600
PURIFICACION	HEMBRAS	8	11	50	5600
PURIFICACION	HEMBRAS	10	11	50	5600
PURIFICACION	HEMBRAS	5	10	50	5600
PURIFICACION	HEMBRAS	9	9	50	5600
PURIFICACION	HEMBRAS	4	9	50	5600
PURIFICACION	HEMBRAS	12	9	50	5600
PURIFICACION	HEMBRAS	11	8	50	5600
PURIFICACION	HEMBRAS	2	8	50	5600
PURIFICACION	HEMBRAS	7	7	50	5600
RIOBLANCO	MACHOS	12	90	90	2800
RIOBLANCO	HEMBRAS	12	85	100	2800
RIOBLANCO	HEMBRAS	6	40	100	2800
RIOBLANCO	MACHOS	6	30	100	2800
RIOBLANCO	MACHOS	7	29	100	2800
RIOBLANCO	MACHOS	11	27	95	2800
RIOBLANCO	MACHOS	5	26	94	2800
RIOBLANCO	HEMBRAS	1	26	100	2800
RIOBLANCO	HEMBRAS	4	25	105	2800

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

RIOBLANCO	HEMBRAS	11	25	105	2800
RIOBLANCO	HEMBRAS	7	24	110	2800
RIOBLANCO	MACHOS	8	23	90	2800
RIOBLANCO	HEMBRAS	8	23	105	2800
RIOBLANCO	MACHOS	2	21	95	2800
RIOBLANCO	MACHOS	1	20	90	2800
RIOBLANCO	MACHOS	4	20	90	2800
RIOBLANCO	MACHOS	10	20	90	2800
RIOBLANCO	HEMBRAS	10	20	100	2800
RIOBLANCO	HEMBRAS	2	20	110	2800
RIOBLANCO	HEMBRAS	3	19	100	2800
RIOBLANCO	HEMBRAS	9	18	100	2800
RIOBLANCO	HEMBRAS	5	17	100	2800
RIOBLANCO	MACHOS	3	15	95	2800
RIOBLANCO	MACHOS	9	14	95	2800
RONCESVALLES	HEMBRAS	1	70	70	5000
RONCESVALLES	MACHOS	6	47	80	5000
RONCESVALLES	MACHOS	4	44	80	5000
RONCESVALLES	MACHOS	7	44	80	5000
RONCESVALLES	MACHOS	8	44	80	5000
RONCESVALLES	MACHOS	11	43	80	5000
RONCESVALLES	MACHOS	3	42	80	5000
RONCESVALLES	MACHOS	9	42	80	5000
RONCESVALLES	MACHOS	5	41	80	5000
RONCESVALLES	MACHOS	1	40	80	5000
RONCESVALLES	MACHOS	2	40	80	5000
RONCESVALLES	MACHOS	10	40	80	5000
RONCESVALLES	MACHOS	12	40	80	5000
RONCESVALLES	HEMBRAS	12	34	70	5000
RONCESVALLES	HEMBRAS	4	33	70	5000
RONCESVALLES	HEMBRAS	11	33	70	5000
RONCESVALLES	HEMBRAS	5	32	70	5000
RONCESVALLES	HEMBRAS	8	32	70	5000
RONCESVALLES	HEMBRAS	9	32	70	5000
RONCESVALLES	HEMBRAS	6	31	70	5000
RONCESVALLES	HEMBRAS	10	31	70	5000
RONCESVALLES	HEMBRAS	2	30	70	5000
RONCESVALLES	HEMBRAS	3	30	70	5000
RONCESVALLES	HEMBRAS	7	30	70	5000
ROVIRA	MACHOS	4	161	80	4500
ROVIRA	HEMBRAS	5	126	80	4500
ROVIRA	MACHOS	5	121	80	4500
ROVIRA	HEMBRAS	6	120	80	4500
ROVIRA	HEMBRAS	2	108	80	4500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ROVIRA	HEMBRAS	10	108	80	4500
ROVIRA	HEMBRAS	7	101	80	4500
ROVIRA	HEMBRAS	12	98	80	4500
ROVIRA	HEMBRAS	11	98	80	4500
ROVIRA	MACHOS	1	94	80	4500
ROVIRA	HEMBRAS	3	94	80	4500
ROVIRA	HEMBRAS	8	87	80	4500
ROVIRA	MACHOS	8	86	80	4500
ROVIRA	MACHOS	9	86	80	4500
ROVIRA	MACHOS	12	82	80	4500
ROVIRA	MACHOS	3	79	80	4500
ROVIRA	MACHOS	6	78	80	4500
ROVIRA	MACHOS	11	77	80	4500
ROVIRA	HEMBRAS	4	77	80	4500
ROVIRA	HEMBRAS	9	70	80	4500
ROVIRA	MACHOS	10	69	80	4500
ROVIRA	HEMBRAS	1	68	80	4500
ROVIRA	MACHOS	7	65	80	4500
ROVIRA	MACHOS	2	50	80	4500
SALDAÑA	HEMBRAS	2	92	120	4300
SALDAÑA	HEMBRAS	1	90	120	4300
SALDAÑA	HEMBRAS	5	90	120	4300
SALDAÑA	HEMBRAS	12	90	120	4300
SALDAÑA	HEMBRAS	4	89	120	4300
SALDAÑA	HEMBRAS	3	87	120	4300
SALDAÑA	HEMBRAS	6	86	120	4300
SALDAÑA	HEMBRAS	7	84	120	4300
SALDAÑA	HEMBRAS	9	83	120	4300
SALDAÑA	HEMBRAS	10	82	120	4300
SALDAÑA	HEMBRAS	11	82	120	4300
SALDAÑA	HEMBRAS	8	80	120	4300
SALDAÑA	MACHOS	12	70	120	4300
SALDAÑA	MACHOS	8	66	120	4300
SALDAÑA	MACHOS	9	66	120	4300
SALDAÑA	MACHOS	11	66	120	4300
SALDAÑA	MACHOS	7	65	120	4300
SALDAÑA	MACHOS	3	64	120	4300
SALDAÑA	MACHOS	2	63	120	4300
SALDAÑA	MACHOS	5	63	120	4300
SALDAÑA	MACHOS	4	62	120	4300
SALDAÑA	MACHOS	1	60	120	4300
SALDAÑA	MACHOS	6	60	120	4300
SALDAÑA	MACHOS	10	60	120	4300
SAN ANTONIO	MACHOS	6	60	80	5800

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

SAN ANTONIO	MACHOS	12	60	80	5800
SAN ANTONIO	HEMBRAS	12	50	70	5800
SAN ANTONIO	MACHOS	5	50	80	5800
SAN ANTONIO	HEMBRAS	6	40	70	5800
SAN ANTONIO	MACHOS	1	40	80	5800
SAN ANTONIO	MACHOS	2	40	80	5800
SAN ANTONIO	MACHOS	3	40	80	5800
SAN ANTONIO	MACHOS	4	40	80	5800
SAN ANTONIO	MACHOS	7	40	80	5800
SAN ANTONIO	MACHOS	8	40	80	5800
SAN ANTONIO	MACHOS	9	40	80	5800
SAN ANTONIO	MACHOS	10	40	80	5800
SAN ANTONIO	MACHOS	11	40	80	5800
SAN ANTONIO	HEMBRAS	5	35	70	5800
SAN ANTONIO	HEMBRAS	1	30	70	5800
SAN ANTONIO	HEMBRAS	2	30	70	5800
SAN ANTONIO	HEMBRAS	3	30	70	5800
SAN ANTONIO	HEMBRAS	4	30	70	5800
SAN ANTONIO	HEMBRAS	7	30	70	5800
SAN ANTONIO	HEMBRAS	8	30	70	5800
SAN ANTONIO	HEMBRAS	9	30	70	5800
SAN ANTONIO	HEMBRAS	10	30	70	5800
SAN ANTONIO	HEMBRAS	11	30	70	5800
SAN LUIS	HEMBRAS	1	525	85	4500
SAN LUIS	MACHOS	12	81	85	4500
SAN LUIS	MACHOS	3	80	85	4500
SAN LUIS	MACHOS	10	80	85	4500
SAN LUIS	MACHOS	8	80	85	4500
SAN LUIS	MACHOS	11	79	85	4500
SAN LUIS	MACHOS	2	78	85	4500
SAN LUIS	MACHOS	5	78	85	4500
SAN LUIS	MACHOS	4	78	85	4500
SAN LUIS	MACHOS	9	76	85	4500
SAN LUIS	MACHOS	7	75	85	4500
SAN LUIS	MACHOS	6	75	85	4500
SAN LUIS	MACHOS	1	74	85	4500
SANTA ISABEL	MACHOS	1	20	96	3800
SANTA ISABEL	MACHOS	2	20	96	3800
SANTA ISABEL	MACHOS	3	20	96	3800
SANTA ISABEL	MACHOS	4	20	96	3800
SANTA ISABEL	MACHOS	5	20	96	3800
SANTA ISABEL	MACHOS	6	20	96	3800
SANTA ISABEL	MACHOS	7	20	96	3800
SANTA ISABEL	MACHOS	8	20	96	3800

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

SANTA ISABEL	MACHOS	9	20	96	3800
SANTA ISABEL	MACHOS	10	20	96	3800
SANTA ISABEL	MACHOS	11	20	96	3800
SANTA ISABEL	MACHOS	12	20	96	3800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	1	20	96	3800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	2	20	96	3800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	3	20	96	3800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	4	20	96	3800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	5	20	96	3800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	6	20	96	3800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	7	20	96	3800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	8	20	96	3800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	9	20	96	3800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	10	20	96	3800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	11	20	96	3800
SANTA ISABEL	HEMBRAS	12	20	96	3800
SUAREZ	MACHOS	12	31	120	4600
SUAREZ	MACHOS	6	24	110	4600
SUAREZ	MACHOS	2	23	95	4600
SUAREZ	MACHOS	5	23	100	4600
SUAREZ	MACHOS	11	23	110	4600
SUAREZ	MACHOS	10	22	95	4600
SUAREZ	MACHOS	1	22	100	4600
SUAREZ	MACHOS	7	22	100	4600
SUAREZ	MACHOS	3	22	120	4600
SUAREZ	MACHOS	4	21	90	4600
SUAREZ	MACHOS	8	21	95	4600
SUAREZ	MACHOS	9	21	100	4600
SUAREZ	HEMBRAS	12	18	100	4600
SUAREZ	HEMBRAS	6	12	100	4600
SUAREZ	HEMBRAS	1	11	100	4600
SUAREZ	HEMBRAS	2	11	100	4600
SUAREZ	HEMBRAS	5	11	100	4600
SUAREZ	HEMBRAS	7	11	100	4600
SUAREZ	HEMBRAS	9	11	100	4600
SUAREZ	HEMBRAS	3	10	100	4600
SUAREZ	HEMBRAS	10	10	100	4600
SUAREZ	HEMBRAS	4	9	100	4600
SUAREZ	HEMBRAS	8	9	100	4600
SUAREZ	HEMBRAS	11	9	100	4600
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	6	12	80	5600
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	7	12	80	5600
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	11	12	80	6400
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	12	11	100	6400

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	6	11	100	5600
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	7	11	100	5600
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	11	11	100	6400
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	12	11	80	6400
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	9	7	90	5600
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	1	5	90	5600
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	1	5	80	5600
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	4	5	80	5600
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	10	5	90	6400
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	10	5	80	6400
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	4	5	90	5600
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	5	5	90	5600
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	8	5	90	5600
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	2	5	80	5600
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	8	5	80	5600
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	3	5	90	5600
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	5	5	80	5600
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	2	5	90	5600
VALLE DE SAN JUAN	MACHOS	9	5	90	5600
VALLE DE SAN JUAN	HEMBRAS	3	5	80	5600
VENADILLO	MACHOS	12	27	150	4600
VENADILLO	HEMBRAS	1	22	140	4600
VENADILLO	MACHOS	9	22	150	4600
VENADILLO	HEMBRAS	10	22	140	4600
VENADILLO	HEMBRAS	4	22	140	4600
VENADILLO	HEMBRAS	2	21	140	4600
VENADILLO	HEMBRAS	12	21	140	4600
VENADILLO	MACHOS	11	21	150	4600
VENADILLO	MACHOS	7	21	150	4600
VENADILLO	HEMBRAS	3	21	140	4600
VENADILLO	MACHOS	6	20	150	4600
VENADILLO	HEMBRAS	5	20	140	4600
VENADILLO	HEMBRAS	6	19	140	4600
VENADILLO	MACHOS	5	19	150	4600
VENADILLO	MACHOS	8	19	150	4600
VENADILLO	MACHOS	10	17	150	4600
VENADILLO	HEMBRAS	11	17	140	4600
VENADILLO	MACHOS	4	17	150	4600
VENADILLO	HEMBRAS	7	16	140	4600
VENADILLO	MACHOS	2	16	150	4600
VENADILLO	HEMBRAS	9	16	140	4600
VENADILLO	MACHOS	1	16	150	4600
VENADILLO	MACHOS	3	16	150	4600
VENADILLO	HEMBRAS	8	14	140	4600

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

VILLAHERMOSA	HEMBRAS	12	55	77	4500
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	5	55	78	4500
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	11	55	77	4500
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	10	53	77	4500
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	8	49	72	4500
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	2	45	83	4500
VILLAHERMOSA	MACHOS	1	44	74	4500
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	9	43	80	4500
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	7	43	75	4500
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	6	40	84	4500
VILLAHERMOSA	MACHOS	8	40	89	4500
VILLAHERMOSA	MACHOS	4	38	90	4500
VILLAHERMOSA	MACHOS	3	38	81	4500
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	3	36	79	4500
VILLAHERMOSA	MACHOS	5	34	75	4500
VILLAHERMOSA	MACHOS	6	34	84	4500
VILLAHERMOSA	MACHOS	10	32	86	4500
VILLAHERMOSA	MACHOS	2	32	95	4500
VILLAHERMOSA	MACHOS	9	30	73	4500
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	4	30	73	4500
VILLAHERMOSA	MACHOS	11	29	80	4500
VILLAHERMOSA	MACHOS	12	29	80	4500
VILLAHERMOSA	MACHOS	7	28	76	4500
VILLAHERMOSA	HEMBRAS	1	20	70	4500
VILLARRICA	HEMBRAS	6	65	26	4500
VILLARRICA	HEMBRAS	8	54	28	4500
VILLARRICA	HEMBRAS	3	50	26	4500
VILLARRICA	HEMBRAS	5	49	22	4500
VILLARRICA	HEMBRAS	11	47	27	4500
VILLARRICA	HEMBRAS	9	46	22	4500
VILLARRICA	HEMBRAS	10	42	23	4500
VILLARRICA	HEMBRAS	12	41	27	4500
VILLARRICA	HEMBRAS	4	40	27	4500
VILLARRICA	MACHOS	3	39	38	4500
VILLARRICA	MACHOS	12	38	32	4500
VILLARRICA	HEMBRAS	7	36	27	4500
VILLARRICA	MACHOS	6	35	32	4500
VILLARRICA	MACHOS	2	34	37	4500
VILLARRICA	HEMBRAS	1	33	35	4500
VILLARRICA	MACHOS	11	32	30	4500
VILLARRICA	MACHOS	1	32	38	4500
VILLARRICA	HEMBRAS	2	32	30	4500
VILLARRICA	MACHOS	4	29	37	4500
VILLARRICA	MACHOS	8	29	38	4500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

VILLARRICA	MACHOS	10	29	33	4500
VILLARRICA	MACHOS	9	23	34	4500
VILLARRICA	MACHOS	5	19	35	4500
VILLARRICA	MACHOS	7	14	55	4500

APENDICE 11. Distribución producción avícola por sistema, ciclo año y por municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

Municipio	Orientación	Granjas	Ciclo año	Aves granjas ciclo	Inventario anual	Precio unidad
IBAGUE	ENGORDE	9	6	31127	1680858	4510
ALVARADO	ENGORDE	9	5	1080	48600	4890
AMBALEMA	ENGORDE	3	8	104	2496	5710
ANZOATEGUI	ENGORDE	15	5	214	16050	4190
ARMERO	ENGORDE	8	5	9	360	4290
ATACO	ENGORDE	3	6	525	9450	5610
CARMEN DE APICALA	ENGORDE	71	3	103	21939	4800
CASABIANCA	ENGORDE	43	4	21	3612	5980
CHAPARRAL	ENGORDE	3	6	9720	174960	5400
COELLO	ENGORDE	6	6	1128	40608	4130
CUNDAY	ENGORDE	43	6	400	103200	4810
DOLORES	ENGORDE	15	5	321	24075	5260
ESPINAL	ENGORDE	6	5	3503	105090	5840
FALAN	ENGORDE	5	2	1300	13000	4720
FLANDES	ENGORDE	3	7	2300	48300	4080
FRESNO	ENGORDE	9	8	204	14688	4250
GUAMO	ENGORDE	15	6	2300	207000	4390
ICONONZO	ENGORDE	106	4	332	140768	5310
LERIDA	ENGORDE	212	5	110	116600	4370
LIBANO	ENGORDE	3	7	678	14238	5410
MARIQUITA	ENGORDE	6	25	1500	225000	4030
MELGAR	ENGORDE	3	6	10000	180000	4820
NATAGAIMA	ENGORDE	3	4	2100	25200	4370
PIEDRAS	ENGORDE	3	5	2200	33000	4400
PLANADAS	ENGORDE	15	6	510	45900	4800
PRADO	ENGORDE	9	6	520	28080	4530
PURIFICACION	ENGORDE	60	7	55	23100	5000
RIOBLANCO	ENGORDE	29	4	208	24128	5000
ROVIRA	ENGORDE	12	5	6000	360000	5000
SALDAÑA	ENGORDE	3	5	306	4590	5750
SAN LUIS	ENGORDE	71	5	34	12070	4200
SANTA ISABEL	ENGORDE	3	8	69	1656	5110
SUAREZ	ENGORDE	3	5	224	3360	4390
VALLE DE SAN JUAN	ENGORDE	15	5	111	8325	4320
VENADILLO	ENGORDE	3	3,3	6810	67419	4440
VILLARRICA	ENGORDE	6	2	880	10560	6000
IBAGUE	POSTURA	12	2	194113	4658712	

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

ALVARADO	POSTURA	3	5	1966	29490
ANZOATEGUI	POSTURA	6	1	300	1800
ARMERO	POSTURA	3	4	421	5052
ATACO	POSTURA	3	1	1100	3300
CARMEN DE APICALA	POSTURA	43	1	200	8600
CHAPARRAL	POSTURA	3	6	546	9828
COELLO	POSTURA	3	1	420	1260
CUNDAY	POSTURA	71	1	1000	71000
DOLORES	POSTURA	12	1	500	6000
ESPINAL	POSTURA	3	12	1200	43200
FLANDES	POSTURA	3	10	450	13500
FRESNO	POSTURA	3	1	624	1872
GUAMO	POSTURA	5	1	3200	16000
HERVEO	POSTURA	12	1	160	1920
ICONONZO	POSTURA	3	1	132000	396000
LERIDA	POSTURA	57	2	100	11400
LIBANO	POSTURA	5	1	133000	665000
MARIQUITA	POSTURA	3	1	15600	46800
MELGAR	POSTURA	3	1	4000	12000
NATAGAIMA	POSTURA	22	1	2880	63360
ORTEGA	POSTURA	15	4	50	3000
PIEDRAS	POSTURA	6	1	270563	1623378
PLANADAS	POSTURA	15	1	1000	15000
PRADO	POSTURA	6	1	500	3000
PURIFICACION	POSTURA	29	1	100	2900
RIOBLANCO	POSTURA	15	1	200	3000
RONCESVALLES	POSTURA	8	1	800	6400
SALDAÑA	POSTURA	13	1	100	1300
SAN ANTONIO	POSTURA	9	1	1200	10800
SANTA ISABEL	POSTURA	6	1	275	1650
SUAREZ	POSTURA	3	8	450	10800
VALLE DE SAN JUAN	POSTURA	8	1	200	1600
VENADILLO	POSTURA	6	1	23175	139050
VILLAHERMOSA	POSTURA	3	1	210	630
IBAGUE	TRASPATIO				9000
ALPUJARRA	TRASPATIO				7000
ALVARADO	TRASPATIO				777622
AMBALEMA	TRASPATIO				2000
ANZOATEGUI	TRASPATIO				3500
ARMERO	TRASPATIO				65146
ATACO	TRASPATIO				11000
CAJAMARCA	TRASPATIO				1600
CARMEN DE APICALA	TRASPATIO				8000

CASABIANCA	TRASPATIO	6237
CHAPARRAL	TRASPATIO	28037
COELLO	TRASPATIO	5000
COYAIMA	TRASPATIO	2000
CUNDAY	TRASPATIO	15000
DOLORES	TRASPATIO	8800
ESPINAL	TRASPATIO	9500
FALAN	TRASPATIO	3738
FLANDES	TRASPATIO	3100
FRESNO	TRASPATIO	28000
GUAMO	TRASPATIO	4350
HERVEO	TRASPATIO	21150
HONDA	TRASPATIO	1450
ICONONZO	TRASPATIO	7236
LERIDA	TRASPATIO	24000
LIBANO	TRASPATIO	3000
MARIQUITA	TRASPATIO	17000
MELGAR	TRASPATIO	850
MURILLO	TRASPATIO	760
NATAGAIMA	TRASPATIO	115000
ORTEGA	TRASPATIO	12000
PALOCABILDO	TRASPATIO	583
PIEDRAS	TRASPATIO	1200
PLANADAS	TRASPATIO	711
PRADO	TRASPATIO	11340
PURIFICACION	TRASPATIO	5850
RIOBLANCO	TRASPATIO	5600
RONCESVALLES	TRASPATIO	577
ROVIRA	TRASPATIO	37948
SALDAÑA	TRASPATIO	14000
SAN ANTONIO	TRASPATIO	15000
SAN LUIS	TRASPATIO	17100
SANTA ISABEL	TRASPATIO	2499
SUAREZ	TRASPATIO	8000
VALLE DE SAN JUAN	TRASPATIO	2400
VENADILLO	TRASPATIO	18500
VILLAHERMOSA	TRASPATIO	2879
VILLARRICA	TRASPATIO	1534

APENDICE 12. Distribución producción otras especies pecuarias por municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

Municipio	Especie	Granjas	Inventario
FLANDES	MULAR	2	6
MELGAR	MULAR	19	27
SUAREZ	MULAR	20	30
ESPINAL	MULAR	5	20
VALLE DE SAN JUAN	MULAR	3	24
VILLAHERMOSA	MULAR	78	100
HERVEO	MULAR	10	40
SAN LUIS	MULAR	70	100
PURIFICACION	MULAR	15	50
ALPUJARRA	MULAR	50	85
CARMEN DE APICALA	MULAR	20	55
SALDAÑA	MULAR	50	100
VENADILLO	MULAR	50	100
GUAMO	MULAR	3	60
CUNDAY	MULAR	30	100
COYAIMA	MULAR	80	160
COELLO	MULAR	30	120
NATAGAIMA	MULAR	100	200
ALVARADO	MULAR	250	350
VILLARRICA	MULAR	61	180
ICONONZO	MULAR	10	150
AMBALEMA	MULAR	2	145
FRESNO	MULAR	100	250
PIEDRAS	MULAR	20	200
ANZOATEGUI	MULAR	120	300
PALOCABILDO	MULAR	60	240
LERIDA	MULAR	360	580
PRADO	MULAR	50	300
CASABIANCA	MULAR	450	700
RONCESVALLES	MULAR	220	500
PLANADAS	MULAR	600	900
ROVIRA	MULAR	285	3250
ATACO	MULAR	600	1010
LIBANO	MULAR	182	630
HONDA	MULAR	213	749
SANTA ISABEL	MULAR	200	800
CHAPARRAL	MULAR	213	900
MARIQUITA	MULAR	60	800
DOLORES	MULAR	41	800

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

CAJAMARCA	MULAR	517	1700
IBAGUE	MULAR	140	1500
RIOBLANCO	MULAR	650	2040
ESPINAL	ASNAL	22	50
PALOCABILDO	ASNAL	10	23
HERVEO	ASNAL	1	5
NATAGAIMA	ASNAL	300	300
PIEDRAS	ASNAL	20	100
VILLARRICA	ASNAL	35	73
CHAPARRAL	ASNAL	434	950
COELLO	ASNAL	250	380
CARMEN DE APICALA	ASNAL	30	95
COYAIMA	ASNAL	320	620
DOLORES	ASNAL	280	340
ATACO	ASNAL	150	290
PLANADAS	ASNAL	150	226
ROVIRA	ASNAL	105	260
IBAGUE	ASNAL	185	1250
ORTEGA	ASNAL	150	320
HONDA	ASNAL	130	300
CUNDAY	ASNAL	87	200
SUAREZ	ASNAL	50	80
SAN ANTONIO	ASNAL	50	70
CAJAMARCA	ASNAL	26	60
GUAMO	ASNAL	26	60
CASABIANCA	ASNAL	10	50
MARIQUITA	ASNAL	30	50
VENADILLO	ASNAL	30	50
AMBALEMA	ASNAL	45	45
SANTA ISABEL	ASNAL	45	45
PRADO	ASNAL	12	40
FRESNO	ASNAL	6	30
ANZOATEGUI	ASNAL	2	10
FLANDES	ASNAL	2	10
RIOBLANCO	ASNAL	5	10
LERIDA	ASNAL	166	185
ALPUJARRA	ASNAL	30	42
ALVARADO	ASNAL	50	80
MELGAR	ASNAL	20	31
SAN LUIS	ASNAL	35	40
SALDAÑA	ASNAL	150	350
VALLE DE SAN JUAN	ASNAL	9	40
ARMERO	AVESTRUCCES	1	9
RIOBLANCO	BUFALINA	196	2268

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

CAJAMARCA	BUFALINA	142	1605
CUNDAY	BUFALINA	140	250
COYAIMA	BUFALINA	140	406
NATAGAIMA	BUFALINA	100	132
CHAPARRAL	BUFALINA	38	436
SAN ANTONIO	BUFALINA	20	33
IBAGUE	BUFALINA	20	746
ARMERO	BUFALINA	18	200
LERIDA	BUFALINA	15	1110
ROVIRA	BUFALINA	13	50
SALDAÑA	BUFALINA	13	417
PLANADAS	BUFALINA	9	380
CASABIANCA	BUFALINA	5	37
CARMEN DE APICALA	BUFALINA	5	106
SUAREZ	BUFALINA	4	30
HERVEO	BUFALINA	3	21
LIBANO	BUFALINA	3	25
DOLORES	BUFALINA	3	50
COELLO	BUFALINA	3	50
ATACO	BUFALINA	3	93
MARIQUITA	BUFALINA	3	143
GUAMO	BUFALINA	3	157
FRESNO	BUFALINA	3	456
ALVARADO	BUFALINA	2	6
PALOCABILDO	BUFALINA	2	10
ORTEGA	BUFALINA	2	11
ESPINAL	BUFALINA	2	15
PRADO	BUFALINA	2	34
HONDA	BUFALINA	2	49
PURIFICACION	BUFALINA	2	50
MURILLO	BUFALINA	2	50
MELGAR	BUFALINA	2	86
SANTA ISABEL	BUFALINA	2	315
AMBALEMA	BUFALINA	2	654
VENADILLO	BUFALINA	1	10
VILLAHERMOSA	BUFALINA	1	10
SAN LUIS	BUFALINA	1	29
ICONONZO	BUFALINA	1	40
PIEDRAS	BUFALINA	1	132
FLANDES	BUFALINA	1	243
VALLE DE SAN JUAN	BUFALINA	1	428
ROVIRA	CABALLAR	5200	6750
SAN ANTONIO	CABALLAR	1300	3000
DOLORES	CABALLAR	1200	1950

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

SANTA ISABEL	CABALLAR	1000	750
ATACO	CABALLAR	680	1410
PLANADAS	CABALLAR	680	4110
MURILLO	CABALLAR	655	2248
LERIDA	CABALLAR	600	2690
ALPUJARRA	CABALLAR	600	760
CUNDAY	CABALLAR	568	2500
COYAIMA	CABALLAR	550	950
ORTEGA	CABALLAR	500	2430
IBAGUE	CABALLAR	470	4300
ANZOATEGUI	CABALLAR	455	2000
VILLARRICA	CABALLAR	420	1800
SALDAÑA	CABALLAR	380	2200
RIOBLANCO	CABALLAR	350	900
VILLAHERMOSA	CABALLAR	350	700
ALVARADO	CABALLAR	320	1228
FALAN	CABALLAR	318	1350
RONCESVALLES	CABALLAR	300	1470
VALLE DE SAN JUAN	CABALLAR	300	1070
CAJAMARCA	CABALLAR	284	1250
CHAPARRAL	CABALLAR	273	1500
SUAREZ	CABALLAR	250	410
CARMEN DE APICALA	CABALLAR	200	750
CASABIANCA	CABALLAR	200	700
ICONONZO	CABALLAR	200	800
NATAGAIMA	CABALLAR	200	400
PALOCABILDO	CABALLAR	200	250
VENADILLO	CABALLAR	200	700
HONDA	CABALLAR	152	1771
COELLO	CABALLAR	150	470
ESPINAL	CABALLAR	136	530
ARMERO	CABALLAR	132	600
HERVEO	CABALLAR	80	350
SAN LUIS	CABALLAR	80	250
PIEDRAS	CABALLAR	70	880
MELGAR	CABALLAR	62	355
FLANDES	CABALLAR	60	98
PURIFICACION	CABALLAR	57	310
MARIQUITA	CABALLAR	50	1500
PRADO	CABALLAR	50	900
GUAMO	CABALLAR	37	180
AMBALEMA	CABALLAR	20	150
LIBANO	CABALLAR	10	1500
FRESNO	CABALLAR	2	700

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

PLANADAS	CAPRINOS	20	24
PIEDRAS	CAPRINOS	1	8
SAN LUIS	CAPRINOS	1	8
FLANDES	CAPRINOS	1	9
VALLE DE SAN JUAN	CAPRINOS	1	10
HERVEO	CAPRINOS	1	10
CASABIANCA	CAPRINOS	35	50
VILLARRICA	CAPRINOS	2	17
ROVIRA	CAPRINOS	3	19
SUAREZ	CAPRINOS	30	50
CAJAMARCA	CAPRINOS	3	24
LERIDA	CAPRINOS	6	30
FALAN	CAPRINOS	3	30
ARMERO	CAPRINOS	3	30
VILLAHERMOSA	CAPRINOS	2	30
MARIQUITA	CAPRINOS	1	30
LIBANO	CAPRINOS	5	35
CARMEN DE APICALA	CAPRINOS	3	36
ANZOATEGUI	CAPRINOS	5	40
MURILLO	CAPRINOS	4	47
PALOCABILDO	CAPRINOS	5	50
RIOBLANCO	CAPRINOS	2	50
SAN ANTONIO	CAPRINOS	40	100
RONCESVALLES	CAPRINOS	40	100
PURIFICACION	CAPRINOS	6	70
FRESNO	CAPRINOS	5	70
ICONONZO	CAPRINOS	10	76
VENADILLO	CAPRINOS	1	70
IBAGUE	CAPRINOS	8	80
ATACO	CAPRINOS	20	100
DOLORES	CAPRINOS	10	100
CUNDAY	CAPRINOS	9	100
COYAIMA	CAPRINOS	150	250
COELLO	CAPRINOS	15	120
PRADO	CAPRINOS	12	120
ESPINAL	CAPRINOS	10	120
ALVARADO	CAPRINOS	5	136
SALDAÑA	CAPRINOS	15	159
GUAMO	CAPRINOS	16	175
MELGAR	CAPRINOS	27	190
CHAPARRAL	CAPRINOS	9	200
ORTEGA	CAPRINOS	20	253
SANTA ISABEL	CAPRINOS	4	250
AMBALEMA	CAPRINOS	4	250

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

HONDA	CAPRINOS	37	400
NATAGAIMA	CAPRINOS	100	500
ALPUJARRA	CAPRINOS	250	900
FRESNO	CODORNICES	5	19000
VENADILLO	CUNICOLA	1	10
HONDA	CUNICOLA	2	15
MARIQUITA	CUNICOLA	4	50
GUAMO	CUNICOLA	12	70
VILLAHERMOSA	CUNICOLA	56	123
VILLARRICA	CUNICOLA	6	100
CUNDAY	CUNICOLA	10	200
MELGAR	CUNICOLA	4	213
DOLORES	CUNICOLA	50	280
SAN ANTONIO	CUNICOLA	40	300
CASABIANCA	CUNICOLA	121	400
SANTA ISABEL	CUNICOLA	2	300
RONCESVALLES	CUNICOLA	47	400
IBAGUE	CUNICOLA	20	400
FRESNO	CUNICOLA	3	400
LERIDA	CUNICOLA	30	800
AMBALEMA	CUYICOLA	2	100
DOLORES	CUYICOLA	15	100
FRESNO	CUYICOLA	1	30
LERIDA	CUYICOLA	20	300
LIBANO	CUYICOLA	3	20
MELGAR	CUYICOLA	1	8
COYAIMA	OVINOS	1200	2600
NATAGAIMA	OVINOS	800	4600
ALPUJARRA	OVINOS	400	1200
ALVARADO	OVINOS	10	224
AMBALEMA	OVINOS	5	444
ANZOATEGUI	OVINOS	4	50
ARMERO	OVINOS	11	840
ATACO	OVINOS	50	550
CAJAMARCA	OVINOS	10	1124
CARMEN DE APICALA	OVINOS	20	250
CASABIANCA	OVINOS	7	50
CHAPARRAL	OVINOS	33	500
COELLO	OVINOS	45	3600
CUNDAY	OVINOS	33	300
DOLORES	OVINOS	50	550
ESPINAL	OVINOS	10	1011
FALAN	OVINOS	33	300
FLANDES	OVINOS	3	256

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017
ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529
Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

FRESNO	OVINOS	4	50
GUAMO	OVINOS	89	4620
HERVEO	OVINOS	19	180
HONDA	OVINOS	152	350
IBAGUE	OVINOS	10	80
ICONONZO	OVINOS	3	84
LERIDA	OVINOS	32	230
LIBANO	OVINOS	5	84
MARIQUITA	OVINOS	15	400
MELGAR	OVINOS	27	315
MURILLO	OVINOS	123	1268
ORTEGA	OVINOS	50	1350
PALOCABILDO	OVINOS	3	55
PIEDRAS	OVINOS	85	1790
PLANADAS	OVINOS	50	156
PRADO	OVINOS	8	20
PURIFICACION	OVINOS	22	208
RIOBLANCO	OVINOS	3	100
RONCESVALLES	OVINOS	50	100
ROVIRA	OVINOS	10	365
SALDAÑA	OVINOS	100	1100
SAN ANTONIO	OVINOS	50	120
SAN LUIS	OVINOS	20	200
SANTA ISABEL	OVINOS	5	400
SUAREZ	OVINOS	70	150
VALLE DE SAN JUAN	OVINOS	1	73
VENADILLO	OVINOS	30	230
VILLAHERMOSA	OVINOS	5	70
VILLARRICA	OVINOS	6	55
ANZOATEGUI	CODORNICES	2	500
ICONONZO	CUNICOLA	1	1000
SANTA ISABEL	CUYICOLA	2	100
VILLARRICA	CUYICOLA	1	15
FALAN	ASNAL	1	20
PURIFICACION	ASNAL	13	60
ARMERO	ASNAL	30	300
LIBANO	ASNAL	17	115
ICONONZO	ASNAL	10	150
RONCESVALLES	ASNAL	50	97
MURILLO	ASNAL	1	100
VILLAHERMOSA	ASNAL	100	144
ORTEGA	MULAR	500	2300
SAN ANTONIO	MULAR	200	2000

APENDICE 13. Distribución producción apícola por municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

Municipio	Granjas	Colmenas	Ciclos año	Producción colmena ciclo (litros)	Producción estimada de miel (litros)	Precio (\$/lt)
PRADO	1	25	2	15	750	17.000
LERIDA	4	100	2	12	2.400	16.000
ROVIRA	30	263	1	2	526	15.000
SAN LUIS	14	60	2	24	2.880	15.000
CHAPARRAL	4	1000	2	8	16.000	14.000
VILLARRICA	10	100	2	6	1.200	14.000
LIBANO	5	80	3	10	2.400	12.000
VENADILLO	2	100	2	12	2.400	12.000
MARIQUITA	10	300	2	50	30.000	12.000
SANTA ISABEL	2	40	2	4	320	12.000
FRESNO	4	80	2	4	640	12.000
RONCESVALLES	5	20	2	8	320	12.000
SUAREZ	1	8	2	1	16	12.000
SAN ANTONIO	4	12	2	8	192	12.000
RIOBLANCO	3	90	2	10	1.800	10.000
ICONONZO	1	5	1	10	50	10.000
IBAGUE	15	80	3	5	1.200	10.000
ALPUJARRA	1	1	1	10	10	11.400
AMBALEMA	2	2	2	20	80	10.900
ANZOATEGUI	30	230	2	8	3.680	11.600
CASABIANCA	2	2	2	20	80	11.800
ESPINAL	3	25	2	2	100	10.200
MELGAR	2	2	2	20	80	10.100

APENDICE 14. Distribución infraestructura producción piscícola por municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

Municipio	Sistema	Granjas	Estanques uso	Estanques no uso	Estanques totales	Área estanque m2	Área agua m2
IBAGUE	ESTANQUES	150	120	30	150	65	7800
ALPUJARRA	ESTANQUES	6	25	53	78	90	2250
ALVARADO	ESTANQUES	77	140	65	205	36	5040
AMBALEMA	ESTANQUES	4	5	1	6	300	1500
ANZOATEGUI	ESTANQUES	20	15	5	20	80	1200
ARMERO	ESTANQUES	35	70	0	70	250	17500
ATACO	ESTANQUES	158	150	10	160	36	5400
CAJAMARCA	ESTANQUES	3	8	8	16	111	888
CARMEN DE APICALA	ESTANQUES	20	15	5	20	300	4500
CHAPARRAL	ESTANQUES	3	40	2	42	1300	52000
COELLO	ESTANQUES	30	21	53	74	150	3150
COYAIMA	ESTANQUES	5	20	100	120	200	4000
CUNDAY	ESTANQUES	250	170	110	280	80	13600
DOLORES	ESTANQUES	300	250	50	300	60	15000
ESPINAL	ESTANQUES	35	75	15	90	375	28125
FALAN	ESTANQUES	30	45	0	45	90	4050
FLANDES	ESTANQUES	6	18	4	22	375	6750
FRESNO	ESTANQUES	50	150	50	200	30	4500
GUAMO	ESTANQUES	90	70	20	90	100	7000
HERVEO	ESTANQUES	5	4	2	6	150	600
HONDA	ESTANQUES	6	10	0	10	300	3000
ICONONZO	ESTANQUES	0	8	5	13	60	480
LERIDA	ESTANQUES	180	410	130	540	160	65600
LIBANO	ESTANQUES	0	12	0	12	320	3840
MARIQUITA	ESTANQUES	3	12	0	12	250	3000
MELGAR	ESTANQUES	195	207	53	260	100	20700
NATAGAIMA	ESTANQUES	10	30	50	80	150	4500
ORTEGA	ESTANQUES	10	30	20	50	200	6000
PALOCABILDO	ESTANQUES	600	600	0	600	20	12000
PIEDRAS	ESTANQUES	25	21	5	26	250	5250
PLANADAS	ESTANQUES	140	115	25	140	30	3450
PRADO	ESTANQUES	8	40	20	60	500	20000
PURIFICACION	ESTANQUES	128	117	26	143	813	95121
RIOBLANCO	ESTANQUES	420	620	50	670	45	27900
RONCESVALLES	ESTANQUES	30	17	13	30	80	1360
SALDAÑA	ESTANQUES	400	800	700	1500	50	40000
SAN ANTONIO	ESTANQUES	50	36	14	50	70	2520

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

SAN LUIS	ESTANQUES	200	126	74	200	200	25200
SUAREZ	ESTANQUES	7	8	4	12	375	3000
VALLE DE SAN JUAN	ESTANQUES	30	25	5	30	80	2000
VENADILLO	ESTANQUES	4	8	1	9	180	1440
PRADO	JAULAS	3	75	0	75	100	7500
PURIFICACION	JAULAS	10	15	0	15	29	435
CASABIANCA	ESTANQUES	60	50	10	60	20	1000
COELLO	JAULAS	3	10	0	10	29	290
CUNDAY	JAULAS	21	30	0	30	258	7740
MURILLO	ESTANQUES	3	7	30	37	250	1750
ROVIRA	ESTANQUES	7	4	12	16	300	1200
SANTA ISABEL	ESTANQUES	100	70	30	100	20	1400
VILLAHERMOSA	ESTANQUES	22	15	7	22	100	1500
VILLARRICA	ESTANQUES	100	30	230	260	20	600

APENDICE 15. Distribución producción piscícola por sistema, especie y municipio en el Tolima.

Fuente: A. Espinosa por información de campo. Junio 2017.

Municipio	Especie	Sistema	Sembrado	Cosechado	Peso animal	Producción kg	Precio kg
SUAREZ	BOCACHICO	ALEVINAJE	2400				150
SUAREZ	CARPA	ALEVINAJE	2400				150
RIOBLANCO	CACHAMA	ALEVINAJE	3000				200
RIOBLANCO	CARPA	ALEVINAJE	1000				200
RIOBLANCO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ALEVINAJE	5000				200
PALOCABILDO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ALEVINAJE	16000				150
PALOCABILDO	TILAPIA NEGRA	ALEVINAJE	5000				140
MARIQUITA	CACHAMA	ALEVINAJE	32000				100
MARIQUITA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ALEVINAJE	380000				100
LIBANO	CACHAMA	ALEVINAJE	150				100
LIBANO	CARPA	ALEVINAJE	150				100
LIBANO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ALEVINAJE	150				150
LIBANO	TILAPIA NEGRA	ALEVINAJE	150				120
HERVEO	TRUCHA	ALEVINAJE	4500				150
FRESNO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ALEVINAJE	2200				200
FLANDES	CACHAMA	ALEVINAJE	10000				160
FLANDES	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ALEVINAJE	12000				160
FALAN	CACHAMA	ALEVINAJE	850				100
FALAN	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ALEVINAJE	2000				120
FALAN	TILAPIA NEGRA	ALEVINAJE	250				90
ESPINAL	BOCACHICO	ALEVINAJE	400				100
ESPINAL	CACHAMA	ALEVINAJE	30000				150
ESPINAL	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ALEVINAJE	22500				150
CHAPARRAL	CACHAMA	ALEVINAJE	150000				150
ARMERO	BOCACHICO	ALEVINAJE	3500				90
ARMERO	CACHAMA	ALEVINAJE	24500				100
ARMERO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ALEVINAJE	3500				100
ARMERO	YAMU	ALEVINAJE	3500				100
VILLARRICA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	50000	40000	430	17200	7500
VENADILLO	BOCACHICO	ESTANQUES	2500	2000	500	1000	4500
VENADILLO	CACHAMA	ESTANQUES	4000	3300	400	1320	3500
VENADILLO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	3500	3000	600	1800	4000
VALLE DE SAN JUAN	CACHAMA	ESTANQUES	15000	13000	450	5850	6000
VALLE DE SAN JUAN	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	20000	18000	450	8100	5500

DIAGNÓSTICO PECUARIO Y ACUÍCOLA – OPSP TOLIMA 2017

ALEXANDER ESPINOSA TRIANA.

MVZ TP. 04979 – Administrador de Empresas Agropecuarias TP. 60529

Especialista en Gerencia de Proyectos – Magister en Territorio, Conflicto y Cultura – Facultad de Ciencias Humanas y Artes.

SUAREZ	BOCACHICO	ESTANQUES	2000	1700	800	1360	5000
SUAREZ	CARPA	ESTANQUES	1500	1200	700	840	5500
SAN LUIS	CACHAMA	ESTANQUES	10000	8000	500	4000	4500
SAN LUIS	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	4000	3000	400	1200	4500
SAN ANTONIO	CACHAMA	ESTANQUES	15000	13000	600	7800	5500
SAN ANTONIO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	15000	12000	500	6000	5500
SALDAÑA	BOCACHICO	ESTANQUES	10000	8000	500	4000	10000
SALDAÑA	CACHAMA	ESTANQUES	10000	9000	1200	10800	6000
SALDAÑA	CARPA	ESTANQUES	5000	3000	1000	3000	6000
SALDAÑA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	15000	12000	700	8400	8000
SALDAÑA	TILAPIA NEGRA	ESTANQUES	6000	5000	700	3500	8000
RONCESVALLES	CACHAMA	ESTANQUES	20000	18000	500	9000	6000
RONCESVALLES	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	20000	18000	500	9000	5500
RIOBLANCO	CACHAMA	ESTANQUES	25000	23500	500	11750	6500
RIOBLANCO	CARPA	ESTANQUES	6000	5850	1500	8775	7000
RIOBLANCO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	30000	28000	350	9800	6500
PURIFICACION	BOCACHICO	ESTANQUES	7300	6570	453	2976,21	8500
PURIFICACION	CACHAMA	ESTANQUES	57500	51750	340	17595	7500
PURIFICACION	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	88000	79200	340	26928	8500
PURIFICACION	TILAPIA NEGRA	ESTANQUES	29000	26100	340	8874	8000
PRADO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	20000	16000	450	7200	6000
PLANADAS	CACHAMA	ESTANQUES	63000	60000	500	30000	7000
PLANADAS	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	41240	38640	500	19320	6000
PIEDRAS	CACHAMA	ESTANQUES	5000	4500	1500	6750	2900
PIEDRAS	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	15000	13500	450	6075	2950
PIEDRAS	TILAPIA NEGRA	ESTANQUES	3800	3400	1500	5100	2600
PALOCABILDO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	17000	16500	600	9900	6500
PALOCABILDO	TILAPIA NEGRA	ESTANQUES	3500	3000	600	1800	6500
ORTEGA	BOCACHICO	ESTANQUES	5000	4000	500	2000	12000
ORTEGA	CACHAMA	ESTANQUES	30000	25000	500	12500	6000
ORTEGA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	20000	15000	500	7500	7000
NATAGAIMA	CACHAMA	ESTANQUES	5000	3000	350	1050	5000
NATAGAIMA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	7000	5000	300	1500	5000
MELGAR	BOCACHICO	ESTANQUES	580	464	650	301,6	10000
MELGAR	CACHAMA	ESTANQUES	50000	31000	600	18600	8000
MELGAR	CARPA	ESTANQUES	800	640	700	448	7000
MELGAR	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	47000	32000	440	14080	7000
MELGAR	TILAPIA NEGRA	ESTANQUES	12000	8000	520	4160	7000
MARIQUITA	CACHAMA	ESTANQUES	32000	28000	480	13440	7000
MARIQUITA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	380000	345000	350	120750	4500
LIBANO	CACHAMA	ESTANQUES	9000	7500	480	3600	6500

LIBANO	CARPA	ESTANQUES	5000	4000	480	1920	7000
LIBANO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	30000	28000	480	13440	5500
LIBANO	TILAPIA NEGRA	ESTANQUES	8000	6000	480	2880	5500
LERIDA	CACHAMA	ESTANQUES	110000	108000	600	64800	6600
LERIDA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	65000	63000	500	31500	7300
ICONONZO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	8000	7000	350	2450	5500
IBAGUE	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	40000	38000	350	13300	4500
IBAGUE	TILAPIA NEGRA	ESTANQUES	15000	13000	340	4420	4500
IBAGUE	TRUCHA	ESTANQUES	25000	23000	400	9200	5500
HONDA	CACHAMA	ESTANQUES	3000	2500	350	875	6500
HONDA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	17000	16000	400	6400	5500
HERVEO	TRUCHA	ESTANQUES	6000	4500	280	1260	8000
GUAMO	BOCACHICO	ESTANQUES	6000	5800	500	2900	10000
GUAMO	CACHAMA	ESTANQUES	220000	215000	500	107500	7000
GUAMO	CARPA	ESTANQUES	1200	1050	500	525	8000
GUAMO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	36000	33000	500	16500	9000
FRESNO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	2200	2100	350	735	5500
FLANDES	CACHAMA	ESTANQUES	12000	11920	1250	14900	2700
FLANDES	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	8500	8470	1100	9317	2500
FALAN	CACHAMA	ESTANQUES	7000	6300	750	4725	6500
FALAN	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	17000	15300	450	6885	5500
FALAN	TILAPIA NEGRA	ESTANQUES	4000	3600	500	1800	5500
ESPINAL	BOCACHICO	ESTANQUES	400	380	1000	380	5000
ESPINAL	CACHAMA	ESTANQUES	30000	29890	1250	37362,5	4900
ESPINAL	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	22500	22350	1000	22350	5500
DOLORES	CACHAMA	ESTANQUES	4000	3000	1500	4500	8000
DOLORES	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	7000	5000	500	2500	8000
DOLORES	TILAPIA NEGRA	ESTANQUES	4000	3000	500	1500	7000
CUNDAY	CACHAMA	ESTANQUES	20000	19000	440	8360	5500
CUNDAY	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	30000	29000	450	13050	5500
COYAIMA	CACHAMA	ESTANQUES	10000	8700	400	3480	5500
COYAIMA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	5000	4500	400	1800	5500
COELLO	CACHAMA	ESTANQUES	11000	10000	600	6000	5000
CHAPARRAL	CACHAMA	ESTANQUES	150000	145000	500	72500	5400
CHAPARRAL	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	50000	46000	500	23000	5600
CARMEN DE APICALA	CACHAMA	ESTANQUES	20000	18000	500	9000	6000
CARMEN DE APICALA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	50000	50000	250	12500	6000
CARMEN DE APICALA	TILAPIA NEGRA	ESTANQUES	30000	20000	250	5000	6000
CAJAMARCA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	600	540	420	226,8	7000
CAJAMARCA	TRUCHA	ESTANQUES	1800	1740	260	452,4	7500

ATACO	CACHAMA	ESTANQUES	30000	29000	450	13050	5500
ATACO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	30000	29000	450	13050	5500
ARMERO	BOCACHICO	ESTANQUES	3500	3000	350	1050	8000
ARMERO	CACHAMA	ESTANQUES	24500	22000	400	8800	6500
ARMERO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	3500	3100	360	1116	6500
ARMERO	YAMU	ESTANQUES	3500	2800	350	980	8000
ANZOATEGUI	CACHAMA	ESTANQUES	10000	8500	450	3825	5500
ANZOATEGUI	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	15000	13000	450	5850	4500
AMBALEMA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	15000	13500	500	6750	8000
ALVARADO	CACHAMA	ESTANQUES	17500	15000	500	7500	9000
ALVARADO	CARPA	ESTANQUES	3500	3300	500	1650	10000
ALVARADO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	25000	23500	500	11750	8000
ALPUJARRA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	25000	20000	450	9000	4200
PURIFICACION	TILAPIA O MOJARRA ROJA	JAULAS	5000	4000	340	1360	8500
PURIFICACION	TILAPIA NEGRA	JAULAS	2500	2000	340	680	8000
PRADO	TILAPIA O MOJARRA ROJA	JAULAS	15000	13500	450	6075	6000
CASABIANCA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	2.000	1.700	260	442	4.500
MURILLO	TRUCHA	ALEVINAJE	17.000				120
MURILLO	TRUCHA	ESTANQUES	10.000	9.000	250	2.250	6.500
ROVIRA	CACHAMA	ESTANQUES	17.000	15.700	280	4.396	3.200
ROVIRA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	8.700	7.300	290	2.117	3.500
SANTA ISABEL	CACHAMA	ESTANQUES	1.000	900	400	360	8.000
SANTA ISABEL	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	22.000	18.000	330	5.940	7.000
SANTA ISABEL	TRUCHA	ESTANQUES	40.000	36.000	330	9.240	8.000
VILLAHERMOSA	CACHAMA	ESTANQUES	10.000	8.000	500	4.000	5.500
VILLAHERMOSA	TILAPIA O MOJARRA ROJA	ESTANQUES	20.000	18.000	450	8.100	5.000

Referencias bibliográficas

1. UPRA. PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL 2017. (Documento en Construcción). Bogotá: UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL AGROPECUARIA UPRA ; 2017.
2. Espinosa A. La resiliencia en los pequeños productores de café del municipio de Villarrica (Tolima) entre 1993 a 2013: Estudio de Caso. Tesis de Maestría. Ibagué: Facultad de Educacion, Maestría en Territorio, Conflicto y Cultura; 2016.
3. Delgado M, Ulloa CS, Ramírez JM. La economía del departamento del Tolima: diagnóstico y perspectivas de mediano plazo. Bogotá;; 2015.
4. DANE. ICER - Informe de Coyuntura Economica Regional 2014 Tolima Ibagué. Bogotá;; 2015. Report No.: 1794-3582.
5. Gobernacion del Tolima. Plande Desarrollo: Soluciones que transforman 2016 - 2019. Plan gubernamental. Ibagué: Planeacion para el desarrollo; 2016.
6. Rozo D, Ruiz H, Serrano R. Una mirada al futuro el Tolima: definición de pautas de planificación territorial para el Departamento del Tolima, desde un modelo de regionalización y una visión como sistema. TEORÍA Y PRAXIS INVESTIGATIVA. 2014 julio - diciembre; 9(2): p. 16-35.
7. Cortolima. DETERMINANTES Y ASUNTOS AMBIENTALES A CONSIDERAR EN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Resumen ejecutivo. Ibagué: Gobernacion del Tolima; 2013.
8. Gómez VM. CONSENSO EVALUACIONES AGROPECUARIAS 2016. Presentación. Ibagué: Secretaria de Desarrollo Agropecuario Departamental, Universidad Sergio Arboleda; 2016.
9. DANE. Ganadería bovina para la producción de carne en Colombia, bajo las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG). Boletín mensual INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. 2016 febrero;(44): p. 88.

10. CORTOLIMA. Plan de Negocios para la Producción de Leche Cruda en un Sistema Silvopastoril. In CORTOLIMA. POMCA 2006. Ibagué: CORTOLIMA; 2006. p. 1269-1349.
11. González FA. MERCADO INTERNO: OFERTA Y PRECIO AL PRODUCTOR ESPERADO EN 2017. Boletín Económico PorkColombia. 2017 febrero.
12. DANE. Gallinas ponedoras y producción de huevo Una fuente de proteína animal de bajos costos, al alcance de todos. Boletín mensual INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. 2013;(16): p. 56.
13. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN 2011 – 2025 Cadena Productiva de las Abejas y la Apicultura –CPAA. Plan Estratégico de Acción CPAA 2011 - 2025. Bogotá: Cadena Productiva de las Abejas y la Apicultura –CPAA; 2011.
14. Fedegan. Análisis del inventario Ganadero colombiano: Comportamiento y variables explicativas. Bogotá: FNG; 2013.
15. DANE. ICER - Informe de Coyuntura Económica Regional. Convenio Interadministrativo No. 111 de abril de 2000. Bogotá: DANE, Dirección Territorial ICER; 2016.
16. AUNAP - MADR - FAO(ONU). Diagnóstico del estado de la Acuicultura en Colombia. Bogotá: MADR, Autoridad Nacional de Pesca y Acuicultura – AUNAP; 2013. Report No.: 978-958-57974-0-6.
17. Aguilera M. Determinantes del desarrollo en la avicultura en Colombia: instituciones, organizaciones y tecnología. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional N°214. Bogotá: Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER); 2014. Report No.: 1692-3715.
18. CORPOICA - Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. Ciencia, Tecnología e Innovación en el Sector Agropecuario: Diagnóstico para la Misión para la Transformación del Campo. Diagnóstico. Bogotá.; 2015.
19. Universidad del Tolima - Gobernación del Tolima. Evaluación de tierras para diez tipos de utilización en el Departamento del Tolima a Escala 1:100.000. Línea Base de Evaluación de Tierras para el Departamento del Tolima a Escala 1:100.000. Ibagué: Universidad del Tolima; 2014.

20. Galeano LM, Gómez MJ, Gómez JE. Caracterización de los sistemas de pastoreo de pequeños rumiantes en el sur del Tolima. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*. 2013 noviembre; 6(1): p. 74 - 84.
21. Polanía YE, Mora J, Serrano R, Piñeros R. Movimiento de ganado en pastoreo en un sistema silvopastoril del valle cálido del Magdalena tolimense (Colombia). *Revista Colombiana de Ciencia Animal*. 2013 noviembre; 6(1): p. 58-66.
22. Polanco DN, Ríos LA. Aspectos biológicos y ecológicos de las garrapatas duras. *Corpoica Cienc Tecnol Agropecuaria*. 2016 enero - abril; 17(1): p. 81-95.
23. Guzmán BL, Peña SM, Flórez RF, Amado DF, Rodríguez EM, Verjan N. Prevalencia de anticuerpos anti-*Leptospira* spp. en personas con exposición laboral en el departamento del Tolima. *Revista de la Facultad Nacional de Salud Publica*. 2016 mayo; 34(2): p. 156 - 166.