Evaluación socioeconómica de la cadena productiva del arroz en Colombia

Bogotá, D.C., Septiembre de 2010
Colombia

FEDEARROZ
Fondo Nacional del Arroz

Para esta publicación y subsiguientes ediciones, Federación Nacional de Arroceros, FEDEARROZ, Fondo Nacional del Arroz 2010. Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra sin autorización expresa de FEDEARROZ, de acuerdo con su naturaleza de organización sin fines de lucro al servicio del arrocero de Colombia, distribuye esta publicación a precios que solo cubren parcialmente los costos de su desarrollo, edición y publicación.

Director Investigación, Ph. D. en Economía
Néstor Fernando Gutiérrez Alemán

Investigador Máster en Economía
John Jairo Roa Prieto

Investigador Ingeniero Forestal
Noel Tovar Sandoval

Asesora Externa Estadística
Ángela Luna Hernández

Investigador Ingeniero Forestal
José Levis Barón Valbuena

Investigador Máster en Economía
Edwin René García Márquez

Investigador MBA, Ing. Sistemas
Milton Apolinar Borrero Zambrano

Investigador Externo Antropólogo
John León Mojica

© Federación Nacional de Arroceros, FEDEARROZ

FEDEARROZ. Bogotá, Colombia.
E-mail: investigaciones@fedearroz.com.co
Teléfono: (57 1) 4251150 - Fax: (57 1) 4252023

ISBN: 978-958-99277-1-7
Primera edición: Septiembre de 2010
Foto de la Portada: Jesús Plata - Fedearroz

Producción editorial
Impresión y encuadernación

produmedios
Producción de Medios de Comunicación

www.produmedios.org

Diseño: Dannhtte

Impreso en Colombia
Printed in Colombia

Presentación

Para la Federación Nacional de Arroceros de Colombia es muy grato hacer entrega al sector arrocero, al sector público, a la comunidad científica y en general a todos los interesados en el sector agrícola colombiano, los resultados de la investigación "*Evaluación Socioeconómica de la Cadena Productiva del Arroz en Colombia*".

Evaluar la cadena productiva del arroz en Colombia fue posible gracias al estudio de caso de tres de los municipios arroceros más representativos del país, ubicados en el departamento del Tolima. El estudio de El Espinal se realizó en el año 2004, y cinco años transcurrieron para que la Federación realizara uno de igual magnitud en las zonas de Purificación y Saldaña. El objetivo de esta labor es el mismo: resaltar la importancia económica y social del sector arrocero en cada uno de los municipios, con el propósito de brindar herramientas imparciales para la protección y defensa los intereses de dicho sector en Colombia. Para ello, se desagrega la actividad económica y social de diferentes sectores buscando establecer el nivel de empleo generado, la generación de ingresos y la distribución del Valor Agregado Bruto de cada municipio.

Identificar la participación del gremio arrocero en la economía municipal, demanda una redefinición del agrícola, pues cuantificar de manera práctica el aporte de este último implica la incorporación de la actividad agroindustrial y agrocomercial dentro de las mediciones del PIB municipal. Al hacerlo se revisa, a la luz de la teoría de las etapas del crecimiento, la evolución de la actividad y su cadena de valor, con el fin de ponderar la importancia relativa del sector. Este análisis permite observar que, en las comunidades más desarrolladas, la agricultura –excluyendo agrocomercio y agroindustria– tiene una participación decreciente en el tiempo, pues actividades como la producción de bienes durables y servicios son las que lideran las gestiones económicas, que llevan al consumo masivo de la misma comunidad. Sin embargo, cuando se considera toda la cadena de valor, la participación porcentual cambia radicalmente.

Para la construcción de un conjunto de indicadores que permitan compaginar la cadena productiva del arroz en la dinámica de un municipio, se estima el PIB con el fin de dimensionar el ámbito netamente económico y medir la dimensión de su papel social a través de la generación de empleo e ingresos para los hogares residentes.

El estudio se organiza de la siguiente manera:

- La introducción resalta la importancia del desarrollo de actividades económicas rentables en equilibrio con la conservación del medio ambiente y el bienestar social para la comunidad de cada una de estas regiones.
- El primer componente del libro hace una presentación ejecutiva de los resultados donde destaca los principales hallazgos del estudio.
- Posteriormente, el segundo y tercer capítulo presenta los objetivos del estudio y describe la forma para desarrollar el operativo de campo.
- En el cuarto capítulo del estudio se expone detalladamente la metodología utilizada para el desarrollo del estudio y se describen los municipios objeto de investigación.
- El quinto apartado presenta e interpreta los resultados económicos y sociales de la investigación.
- El sexto componente del libro incluye las consideraciones finales, donde se presentan las conclusiones y las recomendaciones del estudio.
- Por último, el libro presenta las fuentes bibliográficas y los anexos.

Es así como, con este proyecto, la Federación ratifica la importancia de desarrollar estudios objetivos que sirvan a los estamentos políticos, empresariales y a la comunidad para la toma de decisiones, mejorando la planeación de las actividades económicas en favor del desarrollo sustentable de cada uno de los municipios. Esperamos que el presente trabajo sea de gran utilidad tanto para el sector arrocero, como para el sector público, la comunidad científica y en general el país, de modo que sirva para contribuir con el desarrollo y fortalecimiento del mismo.

Rafael Hernández Lozano
Gerente General - FEDEARROZ

Contenido

		PÁGINA
	INTRODUCCIÓN	9
1.	**RESUMEN EJECUTIVO DE LOS RESULTADOS**	17
2.	**OBJETIVOS**	25
2.1	Alcance	25
2.2.	Objetivos Generales	25
2.3.	Objetivo Específicos	26
3.	**MARCO CONCEPTUAL**	27
3.1.	Metodología de Medición	27
3.2.	Descripción de Actividades Económicas	31
3.3.	Descripción de los Municipios Objeto de Estudio	31
4.	**OPERATIVO DE CAMPO**	43
4.1.	Metodología del trabajo de campo	43
4.2.	Instrumentos de captura de información	51
5.	**RESULTADOS**	57
5.1.	Componente Económico	57
5.2.	Componente Social	64
5.3.	Análisis *Per cápita* y por unidad de trabajador	73
5.4.	Resultados del estudio Antropológico para Saldaña y Purificación 2009	77
6.	**CONSIDERACIONES FINALES**	83
7.	**RECURSOS Y FUENTES DE CONSULTA**	87
8.	**ANEXOS**	88

Introducción

Desarrollo Sustentable: Elementos conceptuales

La Federación Nacional de Arroceros de Colombia, en cabeza de su división de Investigaciones Económicas, emprende el presente estudio con el fin de caracterizar las actividades socioeconómicas de los municipios de El Espinal, Purificación y Saldaña en el departamento del Tolima. Con el fin de entender los pilares que soportan el desarrollo sustentable de una región geográfica particular, se estima la participación económica y social de cada una de las actividades económicas y se hace una breve reflexión de la forma como éstas propenden por la conservación del medio ambiente y el bienestar de la comunidad.

El desarrollo sustentable tiene como pilares fundamentales: 1) actividades económicas rentables, 2) conservación del medio ambiente y, 3) bienestar social para la comunidad. En este sentido, el desarrollo sustentable propende por la maximización de las externalidades positivas derivadas de la ejecución de actividades económicas (por ejemplo, el reciclaje de envases vacíos de agroquímicos, para su disposición final, genera impacto positivo a la población y el medio ambiente) y la minimización de las externalidades negativas (por ejemplo, la contaminación que afecta al medio ambiente y a la comunidad). Sumado a esto, la idea de desarrollo sustentable debe ser comprendida desde su ubicación geográfica (una región en particular) y definida en tiempo continuo (no por periodos de tiempo, sino en horizontes infinitos de tiempo).

Una actividad económica rentable y sostenible en el tiempo no implica el aprovechamiento de bonanzas económicas en los diferentes sectores de la economía de manera temporal y la fluidez de capitales para la inversión entre sectores de acuerdo a las tasas de ganancia momentáneas. La historia muestra que la consolidación de las diversas economías del mundo se basa en la especialización en actividades económicas con tasas de ganancia media, sostenibles en el largo plazo. Las bonanzas en algunos sectores afectan otras actividades económicas sostenibles que se ven desplazadas por agentes que solo buscan beneficios de corto plazo sin importar la vocación productiva de largo plazo que sea rentable a una tasa media[1]. Por ejemplo, el lector podrá pensar en una actividad como la explotación minera, que es temporal y genera altas tasas de retorno, pero dado que altera las condiciones iniciales del medio ambiente excluye la utilización de la tierra para otras actividades económicas como la agricultura y la ganadería, que

1 Las bonanzas por lo general distorsionan el precio de factores de producción, ya que los encarecen haciendo poco competitivas algunas actividades económicas. Como caso típico, las bonanzas en algunos sectores se traducen en mayor demanda de mano de obra, generando un desplazamiento desde la agricultura hacia estos. El efecto agregado lleva a incrementos en los precios generales al interior de la región de todos los bienes y servicios ofertados, ya sea por los mayores flujos monetarios o por la escasez de algunos productos que reducen la oferta por ausencia de mano de obra local para su producción.

se desarrollan a tasas de rentabilidad medias en el largo plazo y que han demostrado su vocación productiva y sostenible.

Por otro lado, conservar el medio ambiente no es solo mantener el *statu quo* de los ecosistemas y fuentes de agua, sino crear nuevas fuentes y recuperar las ya deterioradas. En este sentido, una actividad económica que permita que las condiciones naturales del medio ambiente se mantengan y por medio de sus inversiones mejore el ecosistema (construyendo sistemas de irrigación o forestación), crea mejores condiciones ambientales y logra recuperar fuentes de agua que anteriormente se habían deteriorado por el desarrollo de actividades económicas no sustentables. Este tipo de actividades que generan externalidades positivas y sientan las bases para el desarrollo sustentable, generalmente son apoyadas por los estados y gobiernos municipales por medio de subsidios a la producción y mejores condiciones tributarias que incentivan la ejecución y extensión de las mismas. Sin embargo, las actividades que generan externalidades negativas para el desarrollo sustentable son objeto de fuertes regulaciones e impuestos, con el fin de restringir aquellas cuyos costos sociales y ambientales superan de manera creciente los beneficios económicos. Este tipo de restricciones pretenden crear en principio compensaciones económicas por los daños ambientales y sociales de cierta actividad económica rentable en el corto plazo.

Finalmente, el bienestar social depende de varios factores objetivos y subjetivos. Para comprender dichos factores, es necesario comprender la noción de riqueza financiera y no financiera. La Ilustración 1 clasifica la riqueza en grupos y subgrupos.

Los seres humanos valoran tanto la riqueza financiera como la riqueza no financiera. Como lo muestra la ilustración, la riqueza financiera son todas

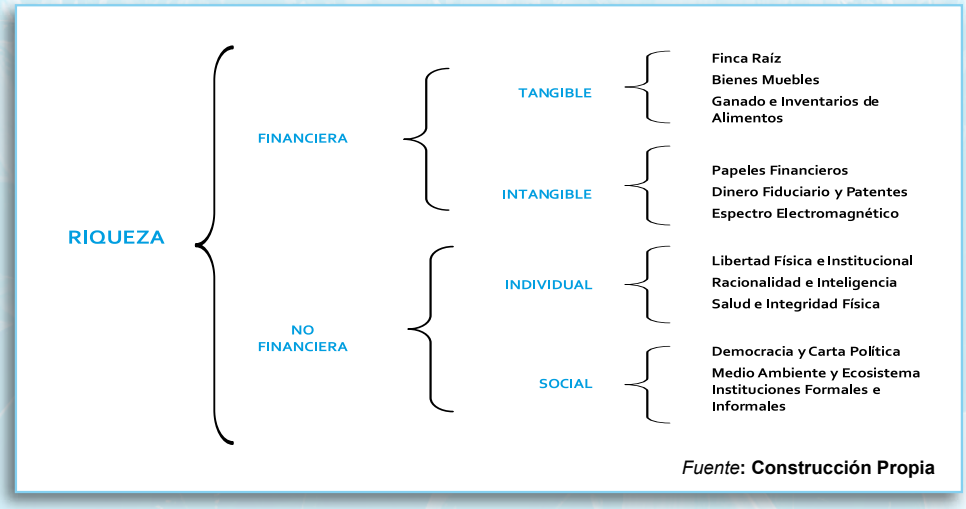


Ilustración 1. Clasificación de la Riqueza

aquellas posesiones de los individuos que tienen un valor de mercado y que se intercambian para procurarse los bienes básicos y suntuosos para subsistir. Ésta depende de factores objetivos: el ingreso, el nivel de ocupación y la estabilidad de precios de la economía.

Sin embargo, existe una riqueza no financiera que los seres humanos valoran de manera subjetiva e intrínseca y que define radicalmente su nivel de bienestar individual y para la sociedad en su conjunto. La libertad física propia y de sus familias, la salud e integridad física y las capacidades intelectuales y motrices son factores particulares que estipulan el nivel de bienestar del ser humano como sujeto. Igualmente, los factores externos como el medio ambiente, y el rol que el individuo juega dentro de la sociedad, determinan su nivel de satisfacción. En todos los casos, ninguno de estos factores puede ni debe ser valorado éticamente a precios de mercado.

Supongamos que un trabajador del sector rural puede sentir satisfacción por su oficio a pesar de un bajo ingreso, ya que es consciente del respeto a la naturaleza, el medio ambiente y a la sociedad. Igualmente el prestigio, respeto y reconocimiento son elementos percibidos por los humanos como determinantes del incremento de su grado de bienestar dentro de una comunidad y para sí mismos. En otro sentido, un sujeto dentro de un municipio puede sentir mayor grado de satisfacción por su reconocimiento como agricultor, ganadero, profesor o cura, que por ser agente económico con grandes ganancias ajenas a las necesidades sociales y al respeto por el medio ambiente. Esto se da a pesar de que el primero derive menores ingresos que el segundo.

El desarrollo de ciertas actividades económicas puede generar una interacción equilibrada de los tres pilares mencionados anteriormente o puede inclinar la balanza a favor de uno de ellos. Una situación muy particular puede surgir cuando el equilibrio global de fuerzas de estos pilares logra desarrollo sustentable en el tiempo para una región geográfica específica.

No obstante, es común observar situaciones de desequilibrio donde la balanza se inclina a favor de una de las fuerzas. Uno de los principales factores que inclina la balanza es la importancia que los seres humanos le dan al corto o al largo plazo[2]. Aquellos que valoran más el corto plazo procurarán inclinar la balanza a favor de actividades económicas rentables para agentes privados, sacrificando el medio ambiente y el bienestar de la comunidad; y los que valoran más el largo plazo tratarán de inclinarla a favor de actividades económicas que

2 Es posible apreciar que, en alguna medida, el grado de importancia que los seres humanos le asignan al corto y al largo plazo está influenciado tanto por las necesidades y prioridades inmediatas como por las expectativas que tengan hacer del futuro inmediato y lejano.

preserven el medio ambiente y el bienestar de la comunidad sacrificando las bonanzas económicas de corto plazo[3].

El Estado de cada una de las naciones –como mentor de la comunidad– ha regulado, en mayor o menor medida por medio de contratos sociales, las acciones de los hombres dentro del sistema económico para preservar su funcionamiento en el tiempo. Viendo que el factor 'Estado' ha jugado un papel fundamental como garante del *statu quo* del sistema económico, el bienestar de la comunidad y el medio ambiente, es éste quien debe dirimir las disyuntivas de poderosos agentes económicos privados afanosos de rentabilidad y el desarrollo sustentable de las diferentes regiones de una nación.

En conclusión, el desarrollo sustentable implica una complejidad de interacciones entre agentes, sistemas económicos y naturaleza que hace que la tarea de buscar sendas de equilibrio global de estas tres fuerzas en el largo plazo sea compleja. Sin embargo, desequilibrios leves son manejables, pues no se puede pretender tener un sistema estático y perfecto del orden de la naturaleza, el hombre y la sociedad, porque todo esto evoluciona conjuntamente.

Estudiar el desarrollo sustentable de una región, municipio o área geográfica implica la identificación de las actividades económicas y su dinámica, además de la forma como ésta determina la vida de las personas y su interacción con el medio ambiente. Por tal motivo, el presente estudio indaga aquellas variables objetivas y subjetivas descritas previamente para los municipios objeto de estudio con el fin de evaluar la conveniencia de mantener actividades económicas como la producción de cultivos de ciclo corto (arroz) o dar paso al desarrollo de otras actividades dentro de algún municipio.

Etapas del crecimiento: Desarrollo Rural y Urbano

Los desequilibrios en el grado de desarrollo de los diferentes municipios y al interior de cada uno son causa de las mismas condiciones endógenas, favorables o desfavorables, de las regiones y microrregiones. Uno de los grandes enigmas que surgen al estudiar la dinámica del desarrollo regional, en donde se indagan las causas por la cuales el desarrollo tiende a concentrarse en ciertas regiones geográficas y parece ser efímero en otras regiones, puede abordarse desde la noción de ingresos y gastos de la población, pues parece evidente que el desarrollo se inclina a centralizarse en aquellas regiones donde se concentra la demanda, el consumo y el gasto del ingreso, y no necesariamente donde confluye la creación de riqueza financiera.

3 Un ejemplo frecuente que permite apreciar una distorsión al precio de la tierra se observa cuando alguna actividad rentable en el corto plazo atrae flujo de capitales para la inversión, generando mayor demanda de tierras y por tanto mayores precios de los arriendos. Por el contrario, las personas que adquieren tierra y actúan como propietarios, dan mayor valoración al largo plazo y al desarrollo de actividades económicas que no deterioren el medio ambiente o generen conflicto social, pues éstos hacen parte de la valorización de su inversión.

El lector observará que a lo largo de un país existen ciertas regiones geográficas donde se genera un volumen importante de riqueza financiera; es el caso del sector de minas y energía o regiones donde existe una importante fuente de recursos naturales. Pero las condiciones de vida de esas regiones son rezagadas con respecto a zonas donde se reúnen grandes volúmenes de la población y al gasto del ingreso de la misma. Por ejemplo, las zonas residenciales dentro de las grandes ciudades –donde se observan las mayores valorizaciones de la finca raíz– están alejadas de los clúster industriales y productivos, y se caracterizan por adecuaciones que propenden por un alto nivel de vida de los habitantes.

Con todo, cuando la mayoría de los teóricos tradicionales analizan el desarrollo sostenible de una región, lo primero que concluyen es que las zonas marginadas deben ser involucradas al aparato productivo por medio de políticas públicas que brinden un ambiente propicio para la inversión, como por ejemplo la construcción de infraestructura y adecuación de un sistema de capacitación de la mano de obra. Esto es, sin lugar a dudas, necesario para lograr un crecimiento económico, pues la adecuación de nuevas regiones para la incorporación al aparato productivo brinda nuevas oportunidades laborales y logra aumentos en la producción. Sin embargo, en el fondo queda un gran vacío cuando tanto esfuerzos públicos como privados se enfocan en la expansión de las fronteras de producción de la región, porque no necesariamente este tipo de instrumentos van ligados con el desarrollo y mejoras en la calidad de vida de la comunidad de esta región[4].

En verdad, el desarrollo sustentable, el incremento en las mejoras locativas y el aumento de la calidad de vida en una región son factores claves para que un grupo de sujetos (sean trabajadores, empresarios o inversionistas) decidan permanecer en cierta región y vincular sus ingresos a la demanda agregada del municipio, trayendo consigo mejoras en la calidad de vida. Este proceso endógeno va mucho mas allá del conocimiento de política pública para la adecuación productiva de las regiones, pues involucra una noción de bienestar de la comunidad como mecanismo implícito para proveer desarrollo sustentable.

Paralelamente, las regiones más desarrolladas del mundo se caracterizan por una mayor concentración de la población en zonas urbanas y menor proporción de ella en áreas rurales. Este fenómeno explica la equidad relativa entre el sector rural y el urbano, pues la generación de riqueza financiera es proporcional al tamaño de la población en cada zona. Por el contrario, en países menos

4 Durante las bonanzas, por ejemplo en el sector petrolero o minero, se aprecia una sensación de liquidez y aumento de la riqueza financiera que lleva al desarrollo de actividades como prostitución, juegos de azar y principalmente al incremento en el consumo de alcohol, razón por la cual el crecimiento económico, la generación de riqueza financiera y el mayor flujo de ingresos no se traduce en desarrollo humano y mejoras en las condiciones de vida de los habitantes del municipio. Esta situación lleva a la generación de conflictos y tensiones entre la comunidad y las autoridades, debido al reclamo de mejores condiciones de seguridad y control de los conflictos sociales al interior de los municipios afectados.

desarrollados la población se concentra en las zonas urbanas, pero en menor medida de lo que se observa en los países más desarrollados, explicando la inequidad entre el sector rural y el urbano, dado que los centros urbanos tienen motores de empleo menos potentes y las personas deciden permanecer en las áreas rurales, consolidando las inequidades y fomentando el asistencialismo por parte de los entes territoriales.

Por lo anterior, si las entidades públicas y el sector privado quieren lograr el desarrollo sustentable de una región, deben incorporar en sus inversiones y programas políticos mejoras en los centros urbanos y rurales, pues solo de este modo el ingreso generado al interior de las regiones se gastará decididamente allí y se jalonará la demanda de modo que el progreso económico se socialice.

> *Por el contrario, si tanto el sector público como el sector privado continúan enfocando sus esfuerzos en la adaptación de las regiones al aparato productivo, esto solo servirá para lograr generación de riqueza financiera, pero los excedentes de explotación y una porción de los salarios serán gastados en otras regiones. Este es en verdad el núcleo de las desigualdades regionales y la razón por la cual muchos de los programas públicos y políticas de inversión del sector privado solo se traducen en crecimiento económico, pero no se materializan en desarrollo económico sustentable, bienestar para la comunidad e incrementos en su calidad de vida.*

Ante este panorama, todo esfuerzo que se realice al interior de una región por lograr mejoras en el sistema educativo será efímero, pues las personas, si bien están interesadas en vincularse al aparato productivo con mayores ingresos, también desean mejorar sus condiciones de vida, y si al interior de la región no lo encuentran, migrarán a otras regiones que les brinden las condiciones que buscan. Esta es la verdadera causa por la que existe fuga de cerebros y atrasos en el desarrollo de ciertas zonas geográficas.

Municipios Objeto de Estudio

El Espinal, Purificación y Saldaña se caracterizan por tener una importante actividad agropecuaria, agroindustrial y agrocomercial, motivo por el cual se toman como referencia para el estudio, pues se consideran como representantes para el departamento del Tolima. El Tolima es uno de los departamentos arroceros con mayores áreas sembradas anuales en Colombia, y dentro de él es posible apreciar que los municipios objeto de análisis representan cerca de una tercera parte de su área. Dichos municipios se distinguen por su fuerte vocación arrocera, razón por la que la Federación emprendió esta investigación, con el fin de hacer una radiografía del aporte del sector en estos y poder, así mismo,

extrapolar las conclusiones a regiones con similares condiciones a lo largo del territorio nacional.

Contextualización

De acuerdo con el Boletín Económico Regional: Región Centro-Sur No. 13 de junio de 2009 del Banco de la República de Colombia, una de las principales actividades económicas del departamento del Tolima es la agricultura, donde se destacan cultivos de arroz, café, sorgo y algodón, entre otros. Igualmente, en el plano minero es importante la explotación de oro, caliza, puzolana y mármol.

Durante el año 2008 la inversión neta en sociedades para el departamento del Tolima ascendió a 42.328 millones de pesos, superior en 27.5% al año anterior. La mayor inversión se debe principalmente al crecimiento registrado por el sector agropecuario, ya que la inversión pasó de 1.905 a 8.605 millones de pesos (aumentando un 351.7%). Para la explotación minera, la inversión durante el 2008 ascendió a 451 millones de pesos.

En el mismo informe, cuando se analizaron las cifras del primer semestre del año 2009 se apreció que, dada la contracción económica que vivieron los mercados nacionales e internacionales, las altas tasas de desocupación dentro del Departamento y el clima de incertidumbre, la inversión neta en sociedades para el Tolima decreció 35.3% con respecto al mismo semestre del año anterior. Sin embargo, se debe resaltar que por sectores, la contracción se generó en el sector de la construcción, mientras que la inversión en el sector agropecuario se multiplicó aproximadamente 5.5 veces con respecto al mismo semestre del año 2008 al pasar de 1.076 a 6.008 millones de pesos. Para el 2009 el sector agropecuario participó con el 38.1% de la inversión neta en sociedades para todo el departamento del Tolima, seguido por el sector comercio con el 25.6% y transporte con el 9.21%.

Al leer entrelíneas los resultados económicos, se aprecia la importancia del sector agropecuario para el Departamento; de igual forma, se advierte que para el primer semestre del año 2009 –cuando se contrajo el mercado nacional y el internacional– la mayor inversión se concentra en la agricultura. Sin duda alguna, en épocas de crisis los inversionistas buscan aquellas actividades económicas que generen tasas medias de rentabilidad de largo plazo, trasladándose desde actividades con ciclos económicos más pronunciados (de rentabilidades ocasionales).

Esto indica que se puede considerar a la agricultura como una actividad económica sustentable, ya que mantiene tasas de rentabilidad media en el largo

plazo, social y ambientalmente sostenibles. En ese sentido, dentro del Departamento uno de los renglones más importantes de la agricultura es la producción de arroz, puesto que es necesario profundizar en la participación de esta actividad en la economía en los municipios seleccionados (El Espinal, Saldaña y Purificación en el Tolima), así como en su aporte social.

Metodología

Para el desarrollo del estudio se emplearon dos métodos. Por un lado, la aplicación de encuestas a una muestra estadísticamente representativa de la población permitió identificar los renglones de mayor importancia en la generación de ganancias, empleo y la distribución del ingreso de los municipios objetos de estudio; por otro, un laboratorio de observación monitoreado, mediante el cual un antropólogo se mezcló con la comunidad y por medio de entrevistas directas indagó acerca de la percepción individual sobre la influencia de las diferentes actividades económicas en el nivel de bienestar de los habitantes de la región, cómo estas actividades confirman su identidad regional y cuál es el impacto sobre el medio ambiente.

Un aporte importante de este estudio fue la creación de una metodología de medición aplicable al sector agrícola de ciclo corto para cuantificar su participación económica y social a nivel municipal, permitiendo además hacer análisis robustos fácilmente extrapolables a otros municipios arroceros de Colombia.

1. Resumen ejecutivo de los resultados

Componente Económico

La investigación permite observar que para el periodo de análisis las características económicas y sociales de los tres municipios objeto de estudio son diferentes (primer semestre de 2004 para el municipio de El Espinal y primer semestre de 2009 para los municipios de Saldaña y Purificación): en el municipio de Saldaña el sector agropecuario, de agroindustria y agrocomercio genera el 77.8% del Valor Agregado Bruto, gracias a la vocación arrocera del municipio y la ausencia de actividad minera; en cambio, en el municipio de Purificación estos sectores solo participan con el 25.9% del Valor Agregado Bruto, consecuencia de la fuerte influencia que ejerce la minería sobre la actividad económica de Purificación, ya que este gremio aporta el 60.5% del Valor Agregado. Finalmente, para el municipio de El Espinal, los tres sectores considerados aportan el 64.5% del Valor Agregado Bruto, explicado principalmente por la actividad Agroindustrial del municipio.

Cuando se estima la participación de la cadena productiva del arroz en la generación de ingresos directos e indirectos para los diferentes sectores de la economía de cada uno de los municipios, se encuentra que en las tres regiones los ingresos indirectos dependen en una pequeña proporción de la actividad arrocera, mientras que los ingresos directos están altamente relacionados con la producción de arroz en Saldaña y Purificación, y con los cultivos de ciclo corto en El Espinal.

En Saldaña los ingresos directos del sector agrícola dependen en un 100% de la actividad arrocera; para el caso de la industria manufacturera, se advierte que el 98.3% de estos ingresos está sujeto a la cadena productiva del arroz, debido a la importancia de la Molinería de Arroz que se encuentra radicada en el municipio y que representa la mayor parte de su actividad industrial. El sector de agrocomercio permite apreciar que el 99.2% de sus ingresos directos proviene de la actividad arrocera, explicado por la actividad comercial para el cultivo del arroz que se desarrolla en el municipio, mientras que en el resto del comercio, el 23.6% de sus ingresos directos obedece a la actividad arrocera. Finalmente, el 23.4% de los ingresos directos del sector servicios depende de la cadena productiva del arroz, principalmente debido a la actividad de reparación de automotores y efectos personales (maquinaria empleada en el proceso productivo del cultivo del arroz).

En Purificación, el 87.9% de los ingresos directos del sector agropecuario resulta del cultivo del arroz, mientras que para el sector de la industria manufacturera esta proporción asciende a 89.6%, esencialmente por la actividad agroindustrial del municipio. A la par, el 100% de los ingresos directos del sector de agrocomercio obedece directamente de la economía del arroz (gracias a la actividad del agrocomercio) y particularmente el 6.9% de los ingresos indirectos del resto del comercio depende igualmente de este cereal, justificado por las demandas que genera el cultivo en bienes como automotores. En suma, 6.7% de los ingresos directos del sector de servicios depende de la actividad arrocera. Vale la pena destacar la participación que tiene el sector de intermediación financiera, donde el 15.5% de sus ingresos depende de la mencionada actividad arrocera.

Así mismo, en El Espinal, el 96.10% de los ingresos directos del sector agropecuario está sujeto directamente a los cultivos de ciclo corto, explicado por la vocación agrícola del municipio; por su parte, el 90.3% de los ingresos del sector de industria manufacturera está en manos directamente de la economía de los cultivos de ciclo corto, explicado principalmente por la actividad agroindustrial que se desarrolla en el municipio. Los ingresos directos del sector agrocomercio se derivan en un 95.9% de los cultivos de ciclo corto, y vale la pena enfatizar que dichos cultivos, por ser una de las principales fuentes de ingreso del municipio; también tienen un impacto sobre el comercio en general para la región, ya que el 18.9% de los ingresos del sector comercio depende de manera indirecta de estos.

Componente Social

El aporte social medido por personal ocupado permite apreciar que el sector agropecuario es el mayor generador de empleo, seguido por el sector de servicios, comercio, industria manufacturera y finalmente, el sector minero.

El sector agropecuario tiene el 65.2% del personal ocupado dentro del municipio de Purificación, mientras que para el caso de Saldaña esta proporción representa el 50.8%, y para El Espinal se acerca únicamente al 36.1%. En los tres municipios, la actividad agrícola es más representativa que la pecuaria. El sector servicios tiene el 15.7% del personal ocupado en Purificación, el 24.8% en Saldaña y el 28.1% en El Espinal; para los tres municipios los servicios de no mercado (entidades oficiales en general) son las entidades de mayor importancia, ya que el 14% en Saldaña, el 7.3% en Purificación y el 10.2% en El Espinal del personal ocupado se relaciona directamente con este tipo de organizaciones.

En cuanto al sector comercio, el 10.7% del personal ocupado en Purificación está relacionado con el sector, entre tanto que esta proporción asciende a

15.6% y 18.8% en Saldaña y El Espinal, respectivamente. En los tres municipios, el agrocomercio tiene baja participación, lo que evidencia que un bajo nivel de personal puede manejar la actividad, mientras que para el resto del comercio, el nivel de empleo generado es mayor. En cuanto a la industria manufacturera, el 5.9% del personal ocupado en Purificación se relaciona con la industria, en tanto que para Saldaña esta proporción llega al 8.8% y para El Espinal esta proporción asciende a 17%, explicado en todos los casos por la alta importancia que tiene la agroindustria como generador de personal ocupado.

Sumados el sector agropecuario, la agroindustria y el agrocomercio, el personal ocupado en estos sectores asciende a 42.4% en Purificación, a 36.5% en el municipio de Saldaña, y a 50.5% en El Espinal.

Aunque el sector minero participa con el 2.5% del personal ocupado en Purificación, éste no emplea personal en Saldaña y El Espinal. A pesar de generar el 60.5% del Valor Agregado Bruto del municipio de Purificación, su aporte al empleo es bajo, pues solo el 2.5% del personal ocupado de todo el municipio está vinculado a este sector.

Como variables socioeconómicas se evalúa la recepción tanto de ***ingresos de las personas*** como de los hogares y los montos por sectores, donde se aprecia para ambas variables la alta importancia del sector agropecuario en el municipio de Saldaña, y el sector de servicios para Purificación y El Espinal. El sector minero no tiene participación en Saldaña ni en El Espinal, aunque sí una irrisoria participación en Purificación.

De las personas que perciben ingresos en Saldaña, el 70.4% se encuentra vinculado a actividades agropecuarias, mientras que el 27.7% lo está en el sector de servicios. Al igual que la participación del personal ocupado, el agropecuario y de servicios ocupan los dos primeros lugares como sectores que emplean y remuneran a las personas.

En Purificación, de las personas que perciben ingresos, el 54.7% pertenece al sector de servicios, mientras que el 46.5% está vinculado al sector agropecuario; contrario a los datos de personal ocupado, donde el sector que más ocupa personal es el sector agropecuario. En términos de percepción de ingresos se aprecia que las personas que reciben ingresos se encuentran ubicadas en los sectores de servicios y agropecuarios, lo que puede explicarse probablemente por el trabajo no asalariado que desarrollan los propietarios de la tierra en la agricultura, por lo que la ocupación de personas no implica necesariamente la derivación de un salario por el desempeño de un trabajo específico dentro del sector.

Igualmente, de las personas que perciben ingresos dentro del municipio de Purificación, el 0.9% se encuentra vinculado al sector minero. Es importante

nuevamente resaltar la desproporción entre el Valor Agregado Bruto (60.5%) del sector minero en este municipio y la proporción de personas que perciben ingresos de ese sector al interior del mismo.

Finalmente, para el municipio de El Espinal se puede apreciar que el 50.1% de las personas que recibieron ingresos están vinculadas al sector de servicios, 23.4% al agropecuario, 15.6% al comercio y el 11% a la industria manufacturera.

La otra variable socioeconómica de interés, los montos de ***ingresos percibidos por los hogares***, permite concluir que la totalidad del ingreso que se percibe en el municipio de Purificación se distribuye de la siguiente manera: 66.6% sector servicios, 21.2% sector agropecuario, 5.1% sector de la construcción, 4.2% sector comercio, 2.3% minería y 0.5% industria manufacturera. La distribución para el municipio de Saldaña muestra que el 59.13% de los ingresos percibidos allí está en el sector agropecuario, entre tanto que el sector de servicios participa con el 24.3%, industria manufacturera con el 7.3%, comercio con el 5% y construcción con el 4.3%. Para el municipio de El Espinal, el 46.2% de los ingresos de los hogares provienen del sector servicios, 26.1% del agropecuario, 16% del sector comercio, y 9.2% del manufacturero.

La participación de cada uno de los sectores dentro del ingreso percibido por los hogares, en Saldaña, se relaciona directamente con en el empleo y los perceptores de ingresos para el sector de la agricultura. Contrariamente, en Purificación, el sector de la minería únicamente participa con el 2.3% de los ingresos del municipio, a pesar de que genera el 60.5% del Valor Agregado Bruto del municipio. Esto se debe, en gran medida, a que la minería genera un gran valor agregado con un bajo nivel de personal ocupado (2.5% del total para el municipio), lo cual es coherente con esquemas de distribución inequitativa del ingreso. En El Espinal se muestra una relación más equitativa o menos concentrada entre Valor Agregado del municipio e ingresos de los hogares por sector económico, ya que el sector agropecuario genera el 16.6% del Valor Agregado del municipio, mientras que el 26.1% de los ingresos de los hogares provienen de este sector. Para el sector de servicios se aprecia que el 19.8% del Valor Agregado del municipio es generado por este sector, a la vez que el 46.2% de los ingresos de los hogares provienen del mismo. Estos dos sectores, servicios y agropecuario, ocupan el 64.1% de las personas, mientras que generan el 72.3% de los ingresos de los hogares.

El último componente del estudio permite apreciar la distribución del ingreso para cada uno de los sectores en cada uno de los municipios, clasificados en tres grupos: 1) Sueldos y Salarios, 2) Excedente Bruto de Explotación, y 3) Ingreso Mixto.

Es necesario aclarar que el grupo de Sueldos y Salarios contempla a todos aquellos trabajadores de la actividad que derivan únicamente una asignación, por su trabajo, sin que participen de las ganancias. El Excedente Bruto de Explotación considera a un grupo de inversionistas que son los dueños de los medios de producción y solo reciben ganancias o rentabilidad por su inversión en uno o varios sectores específicos, sin que estos necesariamente trabajen en la actividad económica. Finalmente, el conjunto de personas que se clasifican como de Ingreso Mixto son aquellos inversionistas que son simultáneamente trabajadores de la actividad económica, por lo que parte del ingreso obedece a salarios y otra parte a Excedente Bruto de Explotación.

Cuando se analizan los resultados para el municipio de Purificación es posible apreciar que la minería tiene el mayor grado de concentración del Valor Agregado, pues del 60.5% del Valor Agregado Bruto de la región el 0.9% corresponde a Sueldos y Salarios, 0% a Ingreso Mixto y el 99.1% corresponde a Excedente Bruto de Explotación[5]. Este hallazgo revela una paradoja importante, ya que el municipio genera un amplio Valor Agregado, pero éste se concentra en manos de los dueños del capital. Si se tiene en cuenta que los inversionistas del sector minero son grandes capitales y que toman este Valor para extraerlo de dicha zona, entonces el generado en Purificación no se queda allí directamente.

En cambio, para los tres municipios el sector agrícola es el que más integra el trabajo con la propiedad de los medios de producción, ya que para Purificación el 66.6% del Valor Agregado Bruto corresponde a Ingreso Mixto, mientras que para Saldaña esta proporción equivale al 64.4% y para El Espinal al 47.6%. Sueldos y Salarios corresponde al 19.8% del Valor Agregado Bruto de Saldaña, entre tanto que para Purificación este grupo participa con el 17.4% y para El Espinal con el 42.5%. Seguidamente, el Excedente Bruto de Explotación del sector agrícola participa con el 15.8% del Valor Agregado Bruto de Saldaña, mientras que para Purificación esta proporción está en 16% y para El Espinal en 9.9%. Esta distribución es la más equitativa dentro de los sectores analizados, ya que una importante proporción de inversionistas del sector agrícola son los administradores del negocio y trabajadores del mismo, sean estos en tierras arrendadas o propias[6].

Cuando se mira el sector agropecuario de manera agregada para los tres municipios, se aprecia que el Excedente Bruto de Explotación es bajo o nulo para la agricultura, mientras que para el sector pecuario está entre el 31% y el

5 Dentro del Excedente Bruto de Explotación se incorporan las regalías ya que, como se indica en la metodología de medición, el cálculo del PIB se hace por medio de una *proxy* que no incorpora impuestos y/o subsidios para los sectores.

6 De acuerdo con los resultados del III Censo Nacional Arrocero del año 2007, para el primer semestre de ese año, en el municipio de Saldaña de las 824 Unidades Productoras de Arroz (UPA) 458 eran arrendatarios y 364 eran propietarios; en Purificación los resultados mostraron que de las 1.377 UPA, 759 eran arrendatarios y 617 propietarios; y para el municipio de Espinal, de las 589 UPA, 137 correspondían a propietarios y 446 a arrendatarios. En todos los casos los arrendatarios son proporcionalmente mayores. Ver: III Censo Nacional Arrocero, Colombia 2007, Zona Centro, Cuadro No. 61.

48%. Esto implica que la agricultura, más que el resto del sector agropecuario, tiene una distribución del ingreso a favor de Sueldos y Salarios e Ingreso Mixto, ganancia que queda dentro del municipio.

Por el tamaño de las economías por medio de variables como el Valor Agregado Bruto (Saldaña representa cerca de un cuarto de la economía de Purificación, mientras que El Espinal representa cerca del 61% de la de Purificación), es de esperarse que la economía de Saldaña sea una economía más cercana a una con inversionistas y trabajadores locales, y que para los municipios de El Espinal y Purificación –dado que existe un mayor movimiento de ingresos y una mayor actividad económica– se esperan inversionistas externos al municipio que participen dicha actividad en mayor proporción. Este hecho se evidencia ya que, en promedio ponderado, el Excedente Bruto de Explotación es del 37.6% del Valor Agregado de Saldaña, mientras que para Purificación esta proporción asciende a 67.8% y para El Espinal está cerca del 55.2%.

Al analizar la distribución por sectores se aprecia que, dentro del sector de la industria manufacturera, para el municipio de Purificación la distribución del Valor Agregado es menos concentrada en comparación con Saldaña y El Espinal, ya que el Excedente Bruto de Explotación del sector industrial de Purificación asciende a 19.1% frente a 74.1% de Saldaña y 71% de El Espinal.

Otras Consideraciones

La amplia participación de la agricultura en los municipios de Saldaña y Purificación se debe principalmente a la existencia del Distrito de Riego 'Uso-Saldaña', que depende de los ríos Chenche, Magdalena y Saldaña con una cobertura de 25.000 hectáreas para los dos municipios. La alteración de una de estas fuentes hídricas alteraría no solo la vida económica de la población, sino la dinámica social y ambiental de la misma. Igualmente, el estudio antropológico permite apreciar que los pequeños agricultores (productores de arroz en su gran mayoría) son nativos de los municipios, tienen una fuerte tradición en el oficio, y son respetados y reconocidos dentro de los círculos sociales. Su jerarquía se basa en la importancia de su labor, a pesar del menor poder adquisitivo, en comparación con los hacendados dueños de la tierra, quienes son rechazados y estigmatizados a nivel social por la poca reinversión que realizan en el municipio y las pobres condiciones laborales que ofrecen a los trabajadores.

Cuando se desarrollan actividades que generan un elevado nivel de Valor Agregado, acompañado de un bajo nivel de personal ocupado, bajo nivel de ingresos y alta concentración del ingreso en manos de los dueños del capital, no solo se promueve una actividad económica rentable en el corto plazo sino

que genera desequilibrios en el bienestar de la población y problemas ambientales. Es de resaltar que algunas de estas actividades económicas afectan la calidad del agua por medio del drenaje, contaminación química, erosión y sedimentación.

En suma, el estudio permite concluir que existen diversos sectores económicos que admiten el desarrollo de actividades económicas sustentables como la agricultura, lícita en mayor medida, que se ejecuta en mejores condiciones de equilibrio con el medio ambiente y el bienestar social[7]. Esto no implica que otros sectores no brinden las mismas condiciones económicas, ambientales y sociales para el desarrollo sustentable de los municipios en general.

7 Es importante destacar que el desarrollo de la agricultura lícita excluye la explotación de cultivos ilegales; adicionalmente, el uso y vocación de la tierra para actividades lícitas genera un impacto positivo a nivel social al propender por un orden público sano para la vida cotidiana de los habitantes de los diferentes municipios. Por el contrario, en municipios y/o zonas con actividades ilícitas, los problemas de orden público son frecuentes y en varias ocasiones alteran la cotidianidad de dichas regiones.

2. Objetivos

2.1 Alcance

El estudio pretende dimensionar la importancia de la cadena productiva del arroz en los municipios de El Espinal, Saldaña y Purificación en el departamento del Tolima, desde una perspectiva integral, considerando los componentes económico y social a través de indicadores de uso común para el análisis agregado a niveles nacional o departamental, pero que usualmente no pueden ser construidos a nivel municipal por falta de información.

A través de entrevistas directas sobre muestras probabilísticas de establecimientos económicos y hogares en cada municipio, se recolecta información primaria sobre producción, consumo intermedio y personal ocupado en las distintas ramas de actividad económica, así como montos y fuentes de ingreso y empleo para los hogares tanto en la cabecera municipal como en la zona rural dispersa, permitiendo un análisis más cercano a la realidad que el que podría obtenerse a partir de información secundaria, proveniente de registros administrativos o censos aplicados con otra finalidad.

La información recopilada hace referencia a los dos primeros trimestres del año 2009 y se entrega agregada para el primer semestre de ese año.

2.2 Objetivos generales

- Estimar la participación de la cadena productiva del arroz[8] en la actividad económica y la generación de ingresos de los hogares residentes en los municipios de El Espinal, Saldaña y Purificación en el departamento del Tolima (Colombia).
- Cuantificar la estructura económica de cada uno de los municipios objeto de estudio, con el fin de identificar los sectores generadores de Valor Agregado, empleo e ingresos.
- Investigar cualitativamente en Saldaña y Purificación, las percepciones de los hogares y establecimientos comerciales a cerca del rol que juegan en la estructura productiva del municipio donde residen, y la im-

8 Como parte de la cadena se consideran el cultivo de arroz y sus actividades asociadas, entre ellas la preparación de suelos, actividades fitosanitarias y venta de agro insumos para el cultivo, así como la agroindustria de molinería de arroz y otras relacionadas.

portancia de la cadena productiva del arroz en la actividad económica del municipio.

2.3 Objetivos específicos

- Estimar la participación de los sectores económicos analizados en la generación de Valor Agregado Bruto en cada uno de los municipios objeto de estudio.
- Estimar la participación de la cadena productiva del arroz en la generación de ingresos, tanto directos como indirectos, para cada uno de los sectores económicos.
- Estimar la participación de cada uno de los sectores económicos en la generación de empleo directo en cada uno de los municipios.
- Estimar la participación de la cadena productiva del arroz en la generación de ingresos para los hogares de los municipios objeto de estudio.
- Establecer la estructura de distribución del Valor Agregado Bruto generado por cada uno de los sectores económicos por la vía de los ingresos, en los siguientes componentes: 1) Remuneración de Asalariados, 2) Ingresos Mixto, y 3) Excedente Bruto de Explotación.
- Caracterizar a nivel rural y urbano, para los municipios de Saldaña y Purificación, la percepción que la comunidad tiene acerca de la importancia del cultivo del arroz en la dinámica económica, social y ambiental de cada uno de los municipios.

3. Marco conceptual

3.1. Metodología de medición

La metodología de medición propuesta en este estudio, inicialmente aplicada por Fedearroz en el año 2004 y probada con buenos resultados en los municipios de El Espinal y Guamo (Tolima), recaba información primaria para la construcción de un conjunto de indicadores que permitan encuadrar la cadena productiva del arroz[9] en la dinámica de un municipio, considerando su importancia desde una perspectiva netamente económica con relación a las demás actividades de ese mismo orden, y dimensionando su papel en lo social, a través de la generación de empleo e ingresos para los hogares residentes.

El Valor Agregado Bruto Municipal

A nivel macro, la clasificación de sectores según su importancia en el ámbito económico suele llevarse a cabo a través de su participación en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional, utilizado como indicador líder para el monitoreo del crecimiento económico del país. Dada la estandarización de los sistemas de cuentas nacionales, esta aproximación cuenta con ventajas para llevar a cabo comparaciones temporales e internacionales y para formulación de políticas, surgiendo como la primera alternativa para establecer la clasificación pretendida en este estudio.

Conforme a las metodologías estándar[10], es posible identificar tres formas para llevar a cabo la estimación del PIB:

- *Por la vía de la demanda final*, como la suma de las utilizaciones finales de todos los bienes y servicios producidos valoradas a precio de compra, más el balance entre exportaciones e importaciones de bienes y servicios.

$$PIB\ (Demanda) = CF+FBK+ (X-M)$$

CF: Consumo Final
FBK: Formación Bruta de Capital
X: Exportaciones
M: Importaciones

9 Ver nota al pie No. 8.
10 Puede verificarse, por ejemplo, la metodología de las nuevas cuentas nacionales de Colombia, base 2000 disponible en http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Cuentas_nacionales_b2000.pdf que sigue el modelo internacional.

- *Por la vía de los ingresos*, como la suma de los ingresos primarios que se generan para los agentes involucrados en las unidades de producción; esto es, la Remuneración de Asalariados (RA), el Ingreso Mixto (IM) y el Excedente Bruto de Explotación (EBE). Este último corresponde a las utilidades netas de las empresas, mientras que el Ingreso Mixto corresponde a los excedentes de las pequeñas empresas, en donde una porción corresponde en realidad a remuneración por trabajo del dueño o sus familiares. A esto, se agregan los balances entre impuestos y subvenciones, tanto al proceso productivo (como por ejemplo el de Cámara y Comercio) como al producto final (como el IVA).

$$PIB\ (Ingresos) = RA + IM + EBE + (ii - ss)^* + (ii - ss)$$

RA: Remuneración Asalariados
IM: Ingreso Mixto
EBE: Excedente Bruto de Explotación
(ii – ss)*: Impuestos menos subvenciones al proceso productivo
(ii – ss): Impuestos menos subvenciones al producto final

- *Por la vía del valor agregado* –metodología utilizada en el sistema de cuentas nacionales de Colombia– se construye el valor agregado como la resta entre el valor de la producción y el consumo intermedio utilizado, y se suman el balance entre impuestos y subvenciones al producto final.

$$PIB\ (Valor\ Agregado) = P - CI + (ii - ss)$$

P: Producción
CI: Consumo Intermedio (Insumos)
ii: Impuestos al producto final (IVA)
ss: Subsidios al producto final

Como puede verse, la adaptación de los métodos de cálculo de este indicador en un dominio tan pequeño como uno de los municipios considerados, reviste varios inconvenientes: i) para la alternativa de la demanda final, se hace necesario efectuar un seguimiento espacial de la producción buscando establecer las relaciones económicas entre el municipio y la entidad conocida en este ámbito como "resto del mundo", requiriéndose así, identificar los volúmenes de importaciones y exportaciones intermunicipales con el fin de evitar dobles contabilidades; ii) por la vía de los ingresos, requeriría una buena estimación de las utilidades de las pequeñas y grandes empresas en el municipio, lo cual es imposible, no solo por la confidencialidad de la información en los casos de grandes empresas, sino también por la mala calidad de ella que reportan las empresas familiares las cuales, al no llevar una contabilidad clara, dificultan el

cálculo de sus utilidades; y iii) en el caso del valor agregado, la difícil consecución de información confiable sobre impuestos y subsidios a los productos, que imposibilita su uso como parte del cálculo.

Bajo estas consideraciones, la Federación de Arroceros en los años 2004 y 2009 utiliza como indicador base para esta metodología una *proxy*[11] del PIB calculado por la vía del Valor Agregado sin considerar los impuestos, y sin el uso detallado de matrices oferta - utilización para establecer los volúmenes tanto de producción como de insumos que se denominó Valor Agregado Bruto (VAB). A partir de una encuesta a una muestra representativa de la población de establecimientos económicos en cada municipio, clasificada según su actividad, se valoran en pesos corrientes la producción y el consumo intermedio en un periodo de tiempo determinado y se procede luego a hacer la agregación de estos valores agregados para encontrar el total de VAB generado en el municipio.

La participación de la cadena productiva del arroz en los ingresos de los sectores económicos

Un segundo indicador de importancia en la propuesta metodológica elaborada por Fedearroz es el de la participación de la cadena en los ingresos de cada uno de los sectores económicos. Éste parte de suponer que la cadena es un generador de ingresos directos e indirectos para los demás sectores económicos: de forma directa, se consideran aquellos ingresos de la industria relacionados con molinería de arroz, y los de comercio, relacionados con venta de agroinsumos para su cultivo y producción en el sector agropecuario, entre otros, así como las pequeñas proporciones de ingreso de otros sectores obtenidos de ventas o prestaciones de servicios directas a la cadena (por ejemplo, como reparación de maquinaria agrícola o como venta de almuerzos o servicios de transporte especial, que son pagados por una industria de molinería de arroz).

En forma indirecta, como la Cadena Productiva del Arroz es un importante generador de empleo directo en estos municipios, parte de los ingresos que los otros sectores económicos obtienen por la venta de bienes o prestación de servicios a los hogares como consumidor final y tiene un componente de participación del ciclo, que es directamente proporcional a su peso dentro de la generación de ingresos para los hogares. En este sentido, actividades como el comercio de víveres o los servicios de educación de mercado o esparcimiento, orientados principalmente a los hogares, también tendrían un componente de ingresos indirectos de la Cadena Productiva del Arroz.

11 Como su nombre lo indica, una variable proxy permite hacer una medición cercana de una variable. Dado que medir sin margen de error el PIB municipal es difícil, se emplean metodologías, como las señaladas anteriormente, que permiten estimar los parámetros de interés con un alto grado de confianza. Para el resto del estudio, se hablara del PIB haciendo referencia a la proxy aquí estimada.

Para obtener esta información, se indaga en la encuesta a establecimientos económicos por el porcentaje de sus ventas, producción o prestación de servicios según sea el caso (que está relacionada en forma directa con la cadena del arroz) y a los hogares como consumidor final. Es así como se efectúa una encuesta sobre una muestra estadísticamente representativa de las viviendas del municipio, incluyendo la cabecera municipal y la zona rural, indagando sobre los perceptores de ingresos y la fuente de éstos en cada hogar.

Personal ocupado y distribución del VAB por la vía de los ingresos

En forma complementaria a este par de indicadores, se determinan –a partir de la misma encuesta– los ingresos totales percibidos por los establecimientos en el periodo de referencia, los totales de personal ocupado en cada sector económico, y la información de sueldos y salarios que aunada a la de consumo intermedio permite efectuar una desagregación del VAB (que ha sido calculado por la vía del Valor Agregado, utilizando la metodología de los ingresos). Con esto, se pretende identificar cómo es la distribución que cada uno de los sectores económicos hace de sus utilidades con el fin de establecer cuáles de los VAB generados por dichos sectores van en forma mayoritaria para utilidades y cuáles se redistribuyen en el municipio para el pago de mano de obra o para el sostenimiento de empresas familiares (ingresos mixtos).

Ingresos provenientes de los sectores económicos

Como se menciona arriba, la metodología prevé que en una encuesta a hogares se establezca la participación de cada uno de los sectores económicos como generador de ingresos para los hogares residentes en los municipios. Esta información alimenta el cálculo de ingresos indirectamente relacionados con la cadena en los demás sectores económicos, pero adicionalmente es un dato que reviste importancia por sí solo y que se analiza como parte de los resultados.

Análisis Antropológico en los Municipios de Saldaña y Purificación

Se desarrolla con base en la información recolectada a través de semanas de trabajo de campo, observación participante y realización de entrevistas. A través del análisis de dicha información se podrá indagar y entender aspectos como la procedencia de sus habitantes, sus tradiciones económicas, su percepción de bienestar y la satisfacción de sus oficios. Esta exploración es realizada tanto para pobladores urbanos y rurales como para establecimientos comerciales. En el caso del comercio, se indaga sobre la importancia que da el sector a la actividad arrocera dentro de la economía de los municipios. Los resultados para hogares diferencian las respuestas urbanas y rurales, con el fin de comprender más profundamente las dinámicas de cada tipo de población en ambos municipios.

3.2. Descripción de actividades económicas

Para llevar a cabo la clasificación de establecimientos según su actividad económica, se adecúan las clasificaciones de las ramas de actividad CIIU, con el fin de hacerlas operativas para el trabajo de recolección de información. La Tabla 1 describe las actividades económicas tal y como se clasificaron.

3.3. Descripción de los municipios objeto de estudio

Saldaña

Ubicado a un poco más de tres horas desde Bogotá vía terrestre, por la carretera que conduce de El Espinal a Neiva, se encuentra el municipio de Saldaña, en el departamento del Tolima. La entrada del pueblo, llegando desde El Espinal, está marcada por un puente vehicular que atraviesa el río Saldaña. Justo al lado de este puente se observa otro, más angosto, hecho completamente en hierro, oxidado en su totalidad y mostrando vestigios del paso del ferrocarril en épocas anteriores. Justo al atravesar el puente, un pequeño puesto de Policía, casi siempre vacío, da la bienvenida al viajero al casco urbano de Saldaña.

El aire tibio y una fuerte sensación de bochorno son las primeras percepciones al descender en la llamada "capital arrocera". En su parte urbana, el municipio es bastante pequeño, y está repartido a lo largo de la carretera principal, que algunas cuadras después del puente se divide en caminos hacia Neiva o Purificación. Su comercio, además de las panaderías, tiendas y bares típicos, posee un alto índice de trabajo informal, principalmente dedicado a la venta de diversos comestibles y de minutos a celular. Las ventas de chance y los locales de "tragamonedas" o máquinas de apuestas, pueden encontrarse literalmente en cada cuadra, lo que indica que además de ser negocios rentables, hacen parte –cuando menos– de una corta tradición de juego y apuestas de sus habitantes.

El parque central, al igual que en la mayoría de municipios del país, se rodea de tiendas, la Alcaldía Municipal, un banco y la iglesia, un orden bastante común en muchos municipios del país. Altas temperaturas desde la mañana hasta bien entrada la tarde son la principal característica de la zona en época de verano, por lo que la manera de vestir resulta bastante descomplicada, con pantalonetas cortas y camisetas, blusas y faldas como atuendos imprescindibles.

El acento de sus pobladores es muy particular y fue heredado de la época en la cual el Tolima y el Huila conformaban el departamento conocido como 'Tolima Grande'.

Tabla 1. Clasificación de los sectores económicos

Código	Sector	Descripción del sector
1	Agrícola, cultivos transitorios	Cultivos de arroz, sorgo, maíz, algodón, ajonjolí, maní
2	Resto Agropecuario	Resto de las actividades agrícolas y pecuarias, incluyendo los servicios agrícolas (actividades fitosanitarias, fumigación, preparación de la tierra…) y los servicios pecuarios excepto servicios veterinarios
3	Explotación maderera, pesca	Explotación de madera en pie para ser utilizada como materia prima industrial o como fuente de energía. Reforestación. Pesca en agua naturales o en cultivos de peces.
4	Minería	Extracción de minerales de su estado natural, en forma sólida, líquida o gaseosa. Actividades relacionadas efectuadas en el sitio de explotación
5	Industria (Incluye Agroindustria, Servicios Agroindustriales, Resto de Industria)	Transformación química y física de materiales. Ejemplos: Fábricas de pinturas, confecciones, textiles, bicicletas, Fabricación de pan…, Servicios industriales como Desmote de algodón y molinería de arroz y reparación y mantenimiento de maquinaria industrial.
6	Construcción	Incluye trabajos de excavación y construcción de edificaciones, bodegas, obras de infraestructura…, reparaciones, mejoras y ampliaciones.
7	Comercio	Compra y reventa de bienes sin transformar. Incluye el servicio de compraventa, las casas de empeño, venta de gasolina, lubricantes, venta repuestos para carros y motos (sin servicio de reparación), floristerías, marqueterías
8	Servicios públicos (Incluye acueducto, Alcantarillado, Aseo, Gas y Energía Eléctrica)	Empresas prestadoras de servicios públicos, acueducto, alcantarillado, Aseo, Energía eléctrica, y Empresas que suministren gas natural (tubería) o propano (cilindros).
9	Hotelería y Restaurantes	Establecimientos dedicados a la prestación de servicio de alojamiento (Hoteles, residencias, moteles, residencias universitarias…), el expendio de bebidas (bares, cantinas, estancos… billares, canchas de tejo) y el de comidas preparadas para su consumo inmediato ((restaurantes, comidas rápidas, cafeterías, heladerías, fruterías, ventas de avena y lechona...)
10	Transporte, correo y comunicaciones	Incluye en transporte municipal e intermunicipal de carga y pasajeros, servicios de bodegaje y almacenamiento, servicios de agencias de viaje, … servicios de mensajería y servicios de comunicaciones en establecimientos como Telecom, SAI, ventas de llamadas a celular y larga distancia
11	Servicios domésticos, de enseñanza, sociales y de salud de mercado; asociaciones, esparcimiento y otros servicios de mercado	Corresponde a la prestación de servicios domésticos a los hogares (empleadas por días, lavanderas, jardineros, niñeras, cocineros, …), servicios de salud y enseñanza prestados por empresas privadas, servicios sociales (orfanatos, guarderías, asilos …) prestados por empresas privadas y servicios de esparcimiento (cines, espectáculos deportivos,...) servicios veterinarios y servicios de asociaciones (clubes, asociaciones, sindicatos, iglesias), otros servicios de mercado (lavanderías, peluquerías, funerarias,...)
12	Gobierno, enseñanza, sociales y de salud de no mercado; asociaciones, esparcimiento y otros servicios de no mercado	Entidades administradoras municipales y departamentales, servicios de salud y educación prestados por empresas públicas, servicios sociales (orfanatos, guarderías, asilos) de carácter oficial, servicios de esparcimiento (bibliotecas, parques…) prestados por entidades oficiales.
13	Reparación de automotores, motocicletas y artículos personales	Incluye la reparación de automotores, motos, bicicletas, artículos personales (secadoras,…), artículos para el hogar (licuadoras, lavadoras, neveras…), tapizado de muebles y reparación de equipos de oficina.
14	Intermediación Financiera, servicios inmobiliarios, y de alquiler de vivienda, servicios prestados a las empresas	Incluye la intermediación financiera (Bancos, Corporaciones, Aseguradoras, Casas de cambio, Fiduciarias, Medicina prepagada, corredores de seguros, Fondos de pensiones y cesantías,…), servicios inmobiliarios y otros servicios prestados a las empresas (servicios de contadores, abogados, soporte informático, investigación, consultores, publicidad, fotografía, empaque de productos, servicio de fotocopiado, trabajos en computador,...).

Fuente: Construcción Propia.

Aunque el municipio es pequeño, resulta singular y agradable el gran "movimiento" del que goza el pueblo; desde muy temprano personas caminan por las calles, así como es evidente un alto volumen de taxis y motos desde las 7 u 8 de la mañana. De igual manera, en la noche el movimiento continúa hasta por lo menos las 10 de la noche; ya sea lunes o domingo, muchas personas salen a caminar, a comer, y otros permanecen sentados en el parque, o tomando cerveza y compartiendo. Este "movimiento" y dinamismo en el pueblo está relacionado en gran medida al clima pesado y cálido del pueblo durante el día, y la temperatura agradable de la noche, que es disfrutada y aprovechada a diario.

Purificación

Este municipio se ubica aproximadamente a 20 minutos en auto desde Saldaña. El paisaje, completamente de sabana, muestra al viajero la inmensa tradición arrocera del sector durante gran parte del trayecto; un molino y cantidades de cultivos de arroz, desde el recién sembrado o el que está a punto de ser cosechado, pueden ser vistas a lado y lado del camino.

El tamaño de Purificación, en lo que al casco urbano se refiere, puede triplicar el tamaño de Saldaña. "Puri", como es conocido coloquialmente, posee un elemento singular que lo hace interesante, en vez de un parque y una iglesia, el pueblo tiene dos iglesias y dos parques; esto se debe en gran medida a las condiciones topográficas de su sector urbano, ya que una parte del pueblo es considerablemente más elevada que el resto (lo que se le conoce popularmente como "el segundo piso de Puri" o "el plan"). Este segundo piso es el sector sobre el cual se fundó Purificación en época de Conquista, y por tanto representa la parte histórica del municipio. Las construcciones más destacables allí son un parque, una antigua iglesia, el único cementerio del pueblo, y una casa (ahora cárcel) donde se afirma estuvo Simón Bolívar en época libertadora; el comercio, mínimo en esta parte del pueblo, hace que la tranquilidad y la monotonía inunden las calles y las viviendas a todas horas del día. Las casas en la parte alta guardan rasgos muy tradicionales: arquitectura "colonial" con grandes y altos ventanales en madera, pañetes en adobe, estructuras del techo en madera y pintura en dos tonos. El parque de este segundo piso, grande, limpio, extremadamente tranquilo y con 3 grandes ceibas que brindan una placentera sombra al inclemente sol, se rodea de viviendas y hogares de familia, y al no ser concurrido, es irrelevante como punto de encuentro o socialización de sus habitantes, tanto para los de la parte baja, como para los de la parte alta.

En contraste, la parte baja del municipio es la encargada de casi todo el comercio, cuyo centro se reparte principalmente en dos o tres cuadras. Pequeñas

tiendas, bares, heladerías, restaurantes de pollo asado, droguerías y ventas de motos contienen lo más representativo y observado en Purificación. De igual manera, el parque de esta zona baja del pueblo presenta muy poco comercio en las cuadras circundantes; se rodea más bien de casas, además de la estación de Policía y del Centro Cultural del municipio. Esta falta de comercio y actividad en torno a ambos parques, hace que la actividad y la vida del pueblo se repartan a lo largo del municipio, en iglesias, ventas de comida callejera, tiendas de esquina y calles comunes.

La similitud entre los pobladores de Saldaña y Purificación es notoria: comparten un mismo clima, una misma región, el acento y, en su mayoría, el mismo tipo de oficios. Sus pobladores, personas amables y colaboradoras, llevan un ritmo de vida inevitablemente relajado, menos estresante y con la sobriedad propia de zonas con climas tan extenuantes. Entre medio día y dos de la tarde casi todos los negocios cierran, y el movimiento de motos, autos y bicicletas se vuelve considerablemente mayor; la tradicional hora de almuerzo aquí también se duplica, y ese tiempo es utilizado para comer, descansar un poco y resguardarse del sol por un momento mientras se "reposa" el almuerzo.

La moto y la bicicleta juegan un papel fundamental en la dinámica de ambos pueblos, ya que son los medios de transporte más económicos, prácticos y convenientes para las necesidades de movilidad de sus habitantes.

El aspecto general del comercio es descuidado, envejecido y deteriorado; restaurantes y hoteles poseen fachadas poco llamativas y publicidad menos que alentadora, lo que explica en gran medida el poco atractivo turístico que resultan estos municipios para turistas y viajeros (a pesar de su clima y su cercanía a la capital del país).

Pese a existir barrios de diferentes condiciones económicas –unos acomodados, otros muy humildes–, gran parte de las viviendas y hogares de ambos pueblos, al igual que el comercio, también presentan fachadas muy desgastadas y descuidadas, que generan sobre los municipios cierta imagen de pobreza y de condiciones económicas difíciles.

El río Magdalena, que pasa exactamente al lado de Purificación, aunque es uno de los símbolos y los orgullos del municipio no resulta importante en la economía actual del pueblo. La importancia de este río es evidente en términos sociales, pues los eventos y conciertos organizados en su malecón, además del río como "piscina natural gratuita", hacen del lugar un punto de recreación y socialización relevante –pero no indispensable– para sus habitantes; sin embargo, a nivel económico y en cuanto al aprovechamiento de recursos, el río Magdalena es extrañamente invisible.

La Agricultura en Saldaña y Purificación

La agricultura que se practica Saldaña y Purificación está en gran medida determinada por el distrito de riego ubicado entre ambas poblaciones. Éste, uno de los más importantes del país y terminado aproximadamente en 1953, extiende sus sistemas de canales por más de de 25.000 hectáreas directamente beneficiadas con sus aguas. El sistema de riego se alimenta del río Saldaña, y posee múltiples sistemas de drenaje que soportan y determinan los cultivos de la región.

Tanto por los factores climáticos de la zona y la topografía de los municipios como por el distrito de riego, la agricultura del sector es casi por completo agricultura de sabana, dedicada a su vez, al cultivo del arroz. Cultivos de sorgo, soya, trigo, algodón o maíz, son cada vez menos frecuentes y menos "populares" entre los agricultores; las razones: los bajos precios en los productos y el reciente cambio climático que dificulta y aumenta los costos de dichos cultivos.

El arroz, establecido por muchos como el cultivo principal de ambos municipios, permea, de una manera u otra, la vida de casi todos los habitantes. Los pequeños agricultores, en su gran mayoría nacidos en el sector y con una fuerte tradición en el oficio, son respetados y reconocidos dentro de los círculos sociales de Saldaña y Purificación. Su jerarquía se basa en la notable y reconocida importancia de su labor dentro de la economía de ambas poblaciones, más no en su poder adquisitivo ni su calidad de vida; por el contrario, los grandes agricultores o hacendados (dueños de la mayor parte de las tierras de cultivo, aunque económicamente importantes y reconocidos) son rechazados y estigmatizados a nivel social debido a la mínima reinversión económica que realizan en estas tierras y a las pobres condiciones laborales que ofrecen a sus necesitados trabajadores. Los jornaleros, trabajadores de la tierra, pero no dueños de ella, pese a desempeñar una labor fundamental en los procesos de cultivo son cada vez menos importantes y peor remunerados, hechos directamente relacionados tanto a los procesos de industrialización que requieren menos mano de obra, como a una reciente crisis y venida abajo de la agricultura y los cultivos de arroz como negocio rentable.

La industrialización del oficio de la agricultura, así como la crisis actual del arroz y del trabajo en el campo, son temas de vital importancia a la luz de un creciente desánimo entre los agricultores respecto a su oficio y ante un evidente reemplazo de la actividad en las nuevas generaciones. Por una parte, la industrialización, fortalecida por una globalización creciente, requiere cada vez de menos personal humano para llevar a cabo sus labores, lo cual inevitablemente genera desempleo, bajos salarios y jornadas extenuantes. Políticas de gobierno, encasilladas y ciegas frente a estos fenómenos, alimentan con su

indiferencia y falta de acción los problemas generados por estos procesos de "modernización".

Como si esto fuera poco, los cultivos de arroz han venido presentando inconvenientes diversos en el último plazo. La entrada ilegal de arroz extranjero, que aumenta la oferta y disminuye los precios del producto legal nacional, es uno de los más preocupantes.

Más problemática y perjudicial ha resultado la aparición de enfermedades que afectan los cultivos de arroz, disminuyendo considerablemente la producción por hectárea, principalmente explicada por el cambio climático. Esta baja en la producción, se traduce automáticamente en menores ganancias y, en muchos casos, en pérdida de inversión, que a su vez resulta en la disminución del personal contratado y de los salarios pagados.

Otro factor importante a tener en cuenta es el alza en los precios de arrendamiento de las tierras, que sumado a los altos costos de producción, al cambio climático y al alto riesgo de pérdida de inversión en los cultivos, agravan aún más la situación de la agricultura y de las personas que viven de ella.

Por estas razones, entre otras, en Saldaña y Purificación, las personas que trabajan y viven del campo se muestran cada vez más desilusionadas, menos conformes con su profesión y con más intenciones de cambiar de actividad. Este especulativo cambio de actividad, pese a que no sea llevado a cabo en forma real en la mayoría de los casos, muestra visos de una conciencia frente a las dificultades y de un inconformismo innegable ante sus condiciones actuales.

De otro lado, la práctica de agricultura de monocultivo, que se caracteriza por reemplazar la mayoría de especies cultivadas tradicionalmente por una única, generalmente foránea, que se convierte en el soporte económico de comunidades enteras, es actualmente reevaluada como técnica agrícola viable o sostenible. Esta práctica, que se hace evidente en estos dos municipios a través del reemplazo de plantaciones de maíz, yuca, trigo, algodón y otras por cultivos de arroz, es poco recomendable en la medida en que limita las posibilidades y los oficios de un sector, facilitando que los problemas con los cultivos puedan degenerar en problemas sociales y económicos insospechados para las comunidades que dependen de estos.

Así, los cultivos temporales, y los procesos y actividades a ellos relacionados, pese a influenciar directamente las dinámicas sociales de los municipios –determinar lazos de amistad, relaciones laborales y personales– y pese también a ser reconocidos como "fundamento" de la imagen y de la economía de am-

bos pueblos, se encuentran actualmente cargados de una fuerte y contagiosa sensación de dificultad, inconformismo e insatisfacción, que podrían influenciar negativamente la actividad en un futuro muy cercano.

Condiciones y calidad de vida en Saldaña y Purificación

Antes de abordar este aspecto en los municipios de Saldaña y Purificación específicamente, es pertinente dar una mirada a la situación tal y como se discute y se entiende a nivel mundial.

Globalmente, la pobreza y el hambre han pasado a ser de los problemas prioritarios de la humanidad, y como tal, una de las preocupaciones de los gobiernos "desarrollados". "*Erradicar la pobreza extrema y el hambre*" es uno de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio planteados por la Organización de las Naciones Unidas en el año 2000 y que pretenden ser alcanzados para el 2015.

La distribución de la pobreza a nivel global encuentra varios focos distribuidos principalmente en parte de Asia, América Latina y África Subsahariana. La pobreza fue definida por la ONU en 1995 como

> *"La condición caracterizada por una privación severa de necesidades humanas básicas, incluyendo alimentos, agua potable, instalaciones sanitarias, salud, vivienda, educación e información. La pobreza depende no sólo de ingresos monetarios sino también del acceso a servicios"*[12].

Sin embargo, en la actualidad es principalmente el ingreso monetario el que determina la 'línea de pobreza', que la institución definió y delimitó en el ingreso mínimo de 1 dólar (1,25 según cálculos un poco más exactos) por persona al día. Estas cifras, aunque pretenden establecer e 'institucionalizar' un valor de dinero mínimo a recibir para todos los pobladores del mundo, son tan relativas y dependientes del contexto como lo es la pobreza en sí misma. Un mismo país podría –de acuerdo a la región, a las condiciones particulares de acceso a recursos y a las posibilidades de sus habitantes– establecer diversos cálculos y diversas 'líneas de pobreza'.

Según cifras entregas por la ONU en 2008, y en contravía frente a los Objetivos del Milenio, la cantidad de personas que padecen de hambre podría incluso aumentar para el 2015 debido al aumento en los precios de los alimentos a nivel mundial. El cambio climático, las dificultades agrarias, la mayor cantidad de alimentos utilizados para fabricar combustibles y el desplazamiento masivo

12 ONU 1995 *The Copenhagen Declaration and Programme of Action"* (Nueva York: Organización de las Naciones Unidas). Pág. 57.

de personas del campo a las ciudades, han sido factores decisivos en la actual crisis alimentaria.

Purificación y Saldaña, en un sentido amplio y generalizado, hacen gala de un aspecto estético descuidado y por momentos deprimente. El deterioro y la falta de pintura no discriminan viviendas grandes, pequeñas, humildes, acomodadas, blancas o cafés, ya que un gran porcentaje de las edificaciones en los pueblos posee esta imagen triste y dejada, de pobreza y de dificultades económicas. Esta característica es, en definitiva, causa y efecto de un nutrido desinterés de cambio de sus habitantes, y del mínimo esfuerzo que hacen por transformar su cotidianidad.

Justamente, esta evidente y generalizada característica tiene bases sociales fundadas en la falta de oportunidades, el conformismo, e irónicamente, en los subsidios y ayudas recibidas. La falta de oportunidades, visible en todos los contextos, se hace más fuerte en el ámbito rural, donde el acceso a educación de calidad limita grandemente los posibles alcances y oportunidades de sus habitantes a futuro. El conformismo, inherente e innegable en la manera de ver la vida de los pobladores de Saldaña y Purificación, logra "institucionalizarse" como una constante; no se está conforme con lo que se tiene, con lo que se gana, ni con cómo se vive, pero no se hace nada por cambiarlo. La pasividad diaria se convierte en un decidido desinterés por explorar nuevas oportunidades y posibilidades de cambio, o en algunos casos se han propuesto pero no se han adoptado.

Por último, pero no menos importantes, se encuentran aquellos subsidios que recibe la población de Saldaña y Purificación (de parte del Gobierno en ambos casos, y de parte de la petrolera Petrobras para el caso de Purificación específicamente). Dichas contribuciones, pese a tener como objetivo primordial el beneficio de las comunidades mediante la ayuda o cubrimiento de necesidades básicas, generan en la población beneficiada una comodidad tal que dichas necesidades pasan a ser entendidas como una obligación a ser resuelta por terceros. Un "síndrome de mendicidad camuflada", una mentalidad de desear y esperar sin procurar, es el resultado de estos factores; un imaginario en el que se responsabiliza al Estado, a las instituciones e incluso al vecino de cada necesidad o dificultad y, tristemente, se convierte casi en un "valor cultural" visible en la mayoría de habitantes de estos municipios.

Subsidios por parte del Plan Colombia y del programa de Acción Social, son recibidos en la actualidad y son dedicados a salud, alimentación, educación y vivienda. Los proyectos de inversión social llevados a cabo por la petrolera en Purificación también destinan recursos importantes tanto a la educación como al fomento y creación de asociaciones y pequeñas empresas. Matrículas, útiles

escolares, e incluso morrales, son hoy en día entregados gratuitamente a la población escolar de Purificación, lo que garantiza en gran medida un acceso a la educación bajo mejores condiciones. Sin embargo, y pese a estas múltiples facilidades y posibilidades de acceso a ciertas necesidades básicas, el desinterés de los pobladores y la falta de continuidad de los procesos mantienen dinámicas que fortalecen las "bajas" condiciones de vida de los habitantes y encasillan a los municipios en un imaginario de "pueblos pobres".

Así, luego de ser planteado el problema de la pobreza globalmente, y tras esbozar el contexto de Saldaña y Purificación, puede plantearse una posición clara en la que estos municipios aparecen como lugares con dificultades, pero no como lugares pobres. El acceso gratuito a educación y salud, sumado a las ayudas para alimentación y vivienda, logran un estilo y una calidad de vida media en la mayoría de pobladores, calidad de vida que mejoraría con mayor interés y esfuerzo de cada individuo.

El Espinal

El Espinal es la segunda ciudad más grande del departamento del Tolima, y por su ubicación geográfica es una estrella vial de Colombia, ya que comunica el sur y oriente del país con Bogotá. El Espinal dista de la Capital colombiana a unas dos horas y media por vía terrestre, y con Ibagué (la capital del departamento del Tolima) a unos 45 minutos. Igualmente, dista de Flandes a 10 minutos; de Girardot a 20 minutos; de El Guamo a 20 minutos y de Saldaña a 30. Está a una altura de 310 metros sobre el nivel del mar, y su régimen de lluvias es bimodal, con temperaturas mayores de 32° C.

Por su posición hay un fuerte movimiento comercial, industrial y turístico. En cuanto a infraestructura, el municipio cuenta con el distrito de riego de Usocoello, el SENA de Formación Agropecuaria y el Centro de Investigación CORPOICA Nataima; estos dos últimos se encuentran ubicados en la vía entre El Espinal y el corregimiento de Chicoral.

El Espinal tiene una catedral ubicada en el marco de la Plaza Principal, como la mayoría de los municipios de Colombia, con una diferencia importante: que su Alcaldía no está ubicada en el mismo marco. Por otro lado, son entidades destacadas del municipio la Escuela Nacional de Policía Gabriel González, la Finca Pijaos de Antinarcóticos (ubicada entre El Espinal y Chicoral) y universidades como la Cooperativa, UNAC, el Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional (ITFTP) y Fundes, entre otras.

Las principales actividades económicas del municipio son: agrícola industrial, comercial y servicios. En cuanto a la actividad agrícola, ésta se

componen principalmente de cultivos de corto plazo como arroz, algodón, sorgo, maní, y algunos perennes como frutales (mango). En cuanto a la actividad industrial, se encuentran industrias molinera y textil ubicadas básicamente en la periferia del casco urbano y en la Zona Industrial. El comercio está compuesto principalmente por el agrocomercio distribuido tanto en la Zona Industrial como en el área de alta densidad mercantil y el comercio (formal e informal), donde predominan los puestos de chances, heladerías, tiendas, almacenes de ropa y supermercados, ubicados en su gran mayoría en el área de alta densidad comercial, que atraviesa la ciudad de norte a sur y hacia el centro de la ciudad. Por otro lado, existe gran actividad financiera con siete entidades. Así mismo, se aprecia una amplia red hotelera pero de mediana a baja categoría.

Los espinalunos, gentilicio de los nativos del municipio, también conocidos como "pela chivas", se caracterizan por la manera informal de vestir y por su modo de transporte (en buena parte en motos durante los últimos años, aunque algunos todavía siguen la tradición de la bicicleta, razón por la cual dentro del comercio y servicios existen buena parte de almacenes de bicicletas y talleres). Hay además un alto movimiento de personas en tránsito que se movilizan en taxis y flotas intermunicipales. El eje de comunicación vial del municipio para tomar transporte se realiza sobre una de las vías principales (Carrera 4) y en la Plaza San Pedro que funciona como terminal de transporte, en donde simultáneamente existen ventas informales (gaseosas, bizcochos, pinchos, almojábanas).

Actualmente, se está construyendo la Terminal de Transporte, ubicada en la variante Melgar - Ibagué, con una importante cercanía a la terminal aérea de carga en Flandes. Como sitio turístico se puede resaltar el balneario 'La Caimanera' a orillas del río Magdalena.

Finalmente, la gastronomía típica de la región incluye producción y consumo de tamales y lechona. Dichas tradiciones culturales del municipio incluyen las Fiestas de San Pedro, del 26 de Junio al 5 de julio, con alta afluencia de público, y su tradicional acento, semejante al estilo opita.

Tabla 2. Algunos indicadores de los municipios objeto de estudio

Indicador	Purificación	Saldaña	El Espinal
Área	387 km^2	193 km^2	231 km^2
Población total*	28.467 personas para el año 2009 59% en la cabecera y 41% en la zona rural	14.817 personas para el año 2009 30% en la cabecera y 70% en la zona rural	76.226 personas para el año 2005 73,2% en la cabecera y 26,8% en la zona rural
Tamaño de los hogares	El 72,4% cuenta con 4 miembros o menos	El 73,3% cuenta con 4 miembros o menos	El 70% cuenta con 4 miembros o menos
Características político administrativas**	El área urbana está conformada por 31 barrios, y el área rural por 42 veredas.	El área urbana está conformada por 10 barrios, y el área rural por 14 veredas y 1 centro poblado.	El área urbana está conformada por 4 comunas, y el área rural por 6 corregimientos y 3 centros poblados.
Total de establecimientos económicos***	737 establecimientos censados. El 53% están dedicados al comercio, 34% a los servicios, 6% a industria y 7% a otras actividades económicas. El 8% de los hogares cuentan con unidades económicas asociadas a su vivienda.	606 establecimientos censados. El 63% están dedicados al comercio, 29% a los servicios, 4% a industria y 4% a otras actividades económicas. El 9% de los hogares cuentan con unidades económicas asociadas a su vivienda.	ND establecimientos censados. El 55% están dedicados al comercio, 28% a los servicios, 6% a industria y 11% a otras actividades económicas. El 8% de los hogares cuentan con unidades económicas asociadas a su vivienda.
Arroz a 2007 primer semestre	7.190 Has	5.225 Has	4.885 Has
Cultivos notorios	Arroz y Maíz	Arroz, maíz y sorgo	Algodón, Arroz, Sorgo y Soya
Otras actividades económicas relevantes	Se encuentra la sede de Ecopetrol que explota un pozo petrolero en el municipio Se encuentra el Nuevo Hospital La Candelaria, que presta servicios al municipio y cuenta con una planta de un poco más de 200 personas Se encuentran el molino Sonora que emplea a más de 170 personas por mes Bancos: Bancolombia, Banco Agrario y Banco de Bogotá	Se encuentra la sede de USOSALDAÑA, que presta servicios al cultivo del arroz y emplea a aproximadamente 100 personas fijas Se encuentra el molino Procearroz, con más de 200 personas ocupadas al mes Bancos: Bancolombia y Banco Agrario	Hay servicio de más de 11 bancos Existen 23 escuelas y 10 colegios La sede de Usocoello está ubicado en el Espinal Una plaza de mercado dinámica y un terminal de transporte son focos comerciales del municipios Presencia de los molinos Roa, Florhuila y varios molinos de pequeña escala.

* Población proyectada a 30 de junio de 2009 con base la información de Censo 2005. Disponible en Demográficas\Proyecciones de población en la página Web del DANE.
** Fuente: Gobernación del Tolima. Disponible en www.tolima.gov.co
*** Información proveniente del censo 2005 obtenida a través del sistema de consulta de características municipales de la Dirección de Geoestadística, en la página Web del DANE.

Fuente: DANE y Gobernación del Tolima. Construcción Propia.

4. Operativo de campo

4.1. Metodología del trabajo de campo

La metodología de medición propuesta por la Federación de Arroceros en 2004 para el municipio de El Espinal, preveía la recolección de información primaria de los establecimientos económicos y hogares residentes en los municipios considerados a través de encuestas de tipo probabilístico. Solamente para lo concerniente a la producción de arroz se utiliza información secundaria correspondiente a volúmenes de producción y coeficientes técnicos de costos provenientes del sistema de riego de Usosaldaña. Para los municipios de Saldaña y Purificación, la información recolectada hace referencia a los dos primeros trimestres de 2009, y el operativo de campo se realizó durante los meses de septiembre y octubre del mismo año.

4.1.1. Establecimientos económicos Saldaña y Purificación

Para acceder a los establecimientos económicos, se utiliza una aproximación que combina el uso de marcos de áreas y marcos de lista para la selección de muestra.

Establecimientos Económicos en la Cabecera Municipal de los Municipios de Saldaña y Purificación

Tomando como referencia la información proveniente del estudio del DANE en al año 2005, por medio de censo general en Colombia, junto con los resultados de un primer recorrido del municipio, se estratifican las manzanas de la cabecera municipal como sigue:

- Manzanas de alta o media densidad de establecimientos económicos. Generalmente son aquellas cercanas a la plaza de mercado, la carretera o avenida principal o la Alcaldía Municipal. Reportaron en promedio, 10.5 establecimientos cada una en el municipio de Saldaña y 12 en el de Purificación.
- Manzanas de baja densidad de establecimientos económicos. Son manzanas en zonas menos comerciales, alejadas de las principales vías de acceso y corredores económicos. Pueden tener uno, dos o ningún establecimiento económico.

Tabla 3. Tamaños de muestra para la encuesta a establecimientos económicos en la cabecera de Saldaña y Purificación, 2009

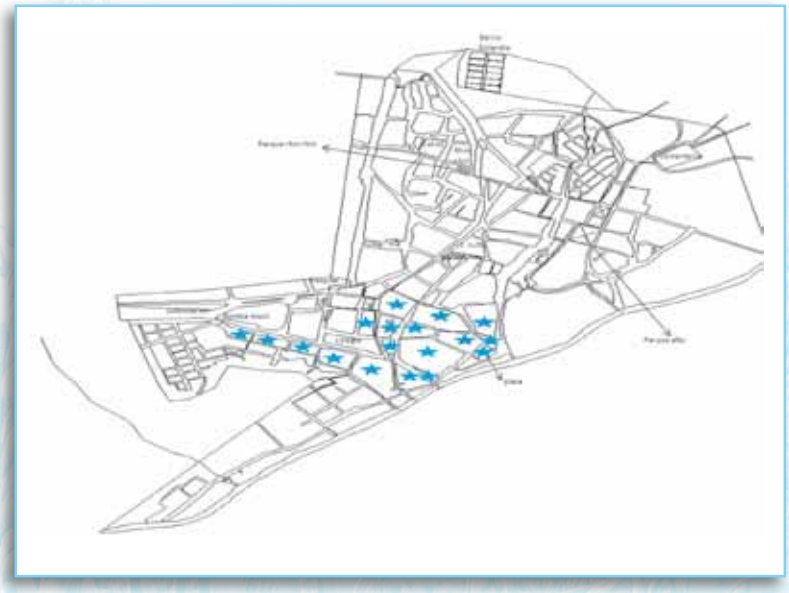
Estrato de densidad de establecimientos económicos			Municipio	
			Purificación	Saldaña
Alta y media densidad	Cantidad de manzanas		20	21
	Cantidad de manzanas seleccionadas		20	21
	Cantidad de establecimientos enlistados		312	286
	Cantidad de establecimientos seleccionados		214	215
	Establecimientos enlistados en la plaza de mercado		126	80
	Establecimientos seleccionados en la plaza de mercado		40	20
Baja densidad	Alta densidad de hogares	Cantidad de manzanas	10	-
		Cantidad de manzanas seleccionadas	3	-
	Media y baja densidad de hogares	Cantidad de manzanas	123	114
		Cantidad de manzanas seleccionadas	37	40

Fuente: Construcción Propia.

Una vez identificadas las manzanas de alta y media densidad de establecimientos económicos, se procede a levantar un listado de todos los nombres, direcciones, actividades económicas y personal ocupado de los establecimientos existentes en esas manzanas. Con esto se conforma un marco de lista que se estratifica por actividad económica y del que se lleva a cabo una selección de muestra empleando Muestreo Aleatorio Simple (MAS). Considerando que en general se cuenta con un número bajo de establecimientos en cada estrato, se opta por incluir en forma forzosa todos los establecimientos pertenecientes a actividades que tengan 30 o menos establecimientos en el municipio; en los casos restantes, se lleva a cabo una selección. Conforme a los datos del enlistamiento, solamente se utiliza muestreo en las actividades de comercio y hoteles y restaurantes. Las plazas de mercado de ambos municipios fueron enlistadas y se seleccionó una muestra de establecimientos utilizando MAS.

Para los establecimientos en las manzanas restantes, de baja densidad, dada la correlación negativa existente entre la cantidad de hogares y la de establecimientos económicos, se decide utilizar una misma muestra de manzanas para recopilar estos dos tipos de información como se detalla en el numeral 4.2. En las manzanas elegidas se entrevista a todos los establecimientos económicos presentes. Las ilustraciones 2 y 3 permiten apreciar los mapas de los municipios y las manzanas seleccionadas para establecimientos económicos de la cabecera municipal.

Ilustración 2. Manzanas de alta densidad de establecimientos económicos. Municipio de Purificación, 2009



Fuente: Construcción Propia

Ilustración 3. Manzanas de alta densidad de establecimientos económicos. Municipio de Saldaña, 2009

Fuente: Construcción Propia

Establecimientos Económicos en la Zona rural de los Municipios de Saldaña y Purificación

En la zona rural de estos municipios se realizan dos actividades principales: el cultivo de arroz y la ganadería; la información de producción, consumo intermedio y jornales pagos para arroz pueden establecerse con buena calidad a partir de los registros administrativos con que cuenta la Federación, por lo que no se desarrolla un operativo de campo para esto. En cuanto a la ganadería, empleando marcos de lista de las fincas ganaderas de la región, se seleccionan muestras de fincas ganaderas, en las que se indaga por esta actividad y por todas las demás a desarrollarse en la finca. Para el municipio de Purificación, se utiliza un diseño estratificado en dos etapas con selección ESTMAS de veredas en la primera y MAS de fincas en la segunda. Para Saldaña, se emplea un diseño ESTMAS en una sola etapa.

Tabla 4. Muestreo Aleatorio Simple para productores agropecuarios de los municipios de Saldaña y Purificación, 2009

Estrato	Elemento seleccionado	Existentes	Seleccionados
Purificación			
IF	Productores	9	9
Vda. Chenche Asoleado	Productores	72	10
Alta y media densidad	Veredas	17	7
Corrales	Productores	10	5
Coya	Productores	16	5
El tigre	Productores	15	5
Santa Lucía Añiles	Productores	22	5
Tambo	Productores	29	5
Villa esperanza	Productores	35	5
Casco urbano	Productores	29	5
Baja densidad	Veredas	27	6
Cerritos	Productores	8	3
Consuelo	Productores	12	3
El Baura	Productores	7	3
Lozanía	Productores	3	3
Sabaneta	Productores	7	3
Tres mesetas	Productores	5	3
Saldaña			
IF	Productores	10	10
Alta y media densidad	Productores	61	10
Baja densidad	Productores	316	30

Fuente: Construcción Propia

4.1.2. Hogares Saldaña y Purificación

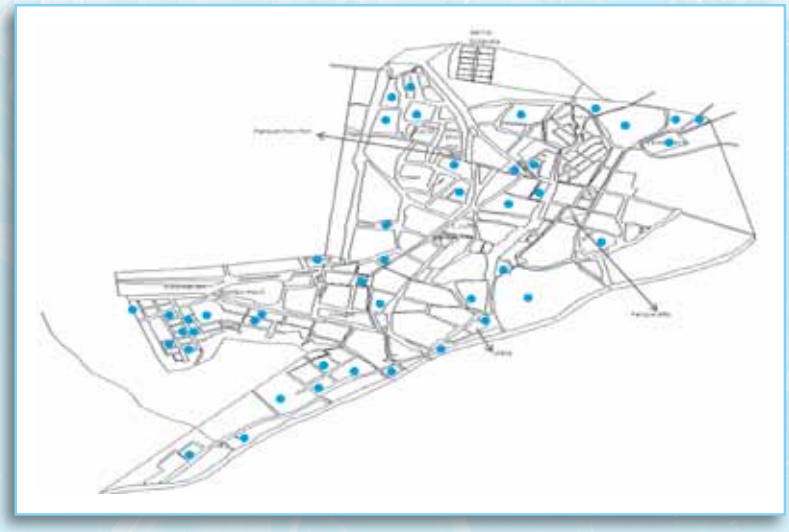
Hogares en la Cabecera Municipal de los Municipios de Saldaña y Purificación

En la cabecera municipal, se emplean los mismos estratos de manzanas concebidos para la selección de la muestra de establecimientos económicos; en el estrato de alta densidad económica se seleccionan 5 manzanas como testigo en cada municipio. Para Purificación, las manzanas restantes son estratificadas conforme a su densidad de hogares, como se muestra en la Tabla 3, mientras que para Saldaña se efectúa directamente una selección sin una nueva estratificación previa. En ambos municipios, para cada manzana seleccionada se lleva a cabo un enlistamiento de todos los hogares residentes y luego una selección de muestra con diseño MAS utilizando una tabla de selección que proporcionada al equipo de campo. Se entrevista a todos los hogares en manzanas con 5 hogares o menos, a 5 de ellos en manzanas con hasta 50 hogares y a 10 en manzanas con más de 50 hogares. Las ilustraciones 4 y 5 permiten identificar la ubicación de las manzanas de la muestra de hogares seleccionadas en los municipios de Purificación y Saldaña, respectivamente.

Hogares en la Zona rural de los Municipios de Saldaña y Purificación

En la zona rural, se identifican los centros poblados y veredas en que se divide la zona rural de cada municipio y se realiza una selección en dos etapas. En Purificación, se eligen 6 de 15 veredas y centros poblados, y en Saldaña 3 de 7. Una

Ilustración 4. Manzanas de Muestra de Hogares. Municipio de Purificación, 2009



Fuente: Construcción Propia

Ilustración 5. Manzanas de Muestra de Hogares. Municipio de Saldaña

Fuente: Construcción Propia

vez que el equipo de trabajo se encuentra en el área seleccionada, escoge una de cada 3 viviendas que visita en su recorrido, siguiendo un diseño sistemático.

4.1.3. Metodología de medición del componente antropológico

Las entrevistas antropológicas se realizan únicamente para los municipios de Saldaña y Purificación durante el año 2009. La Tabla 5 permite apreciar el número de entrevistas realizadas a nivel de hogar y establecimientos comerciales. El énfasis de las entrevistas antropológicas personalizadas se enfoca principalmente a los hogares con el fin de indagar la percepción de las personas de cada municipio acerca de la importancia del cultivo del arroz en la economía del mismo desde el punto de vista cultural, generacional, identidad de la actividad económica a la dinámica de la región y tradición del cultivo dentro de la economía de cada municipio.

Tabla 5. Entrevistas Antropológicas en Establecimientos Comerciales y Hogares de la cabecera y el área rural de los municipios de Saldaña y Purificación, 2009

	PURIFICACIÓN		SALDAÑA	
	CABECERA	RURAL	CABECERA	RURAL
HOGARES	80	101	75	36
ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES	73		38	

Fuente: Construcción Propia

En total se realizan 254 entrevistas en el municipio de Purificación (73 a establecimientos comerciales y 181 a hogares) y 149 en Saldaña (38 a establecimientos comerciales y 111 a hogares). El formulario aplicado tanto a hogares como a establecimientos comerciales aparece en los anexos.

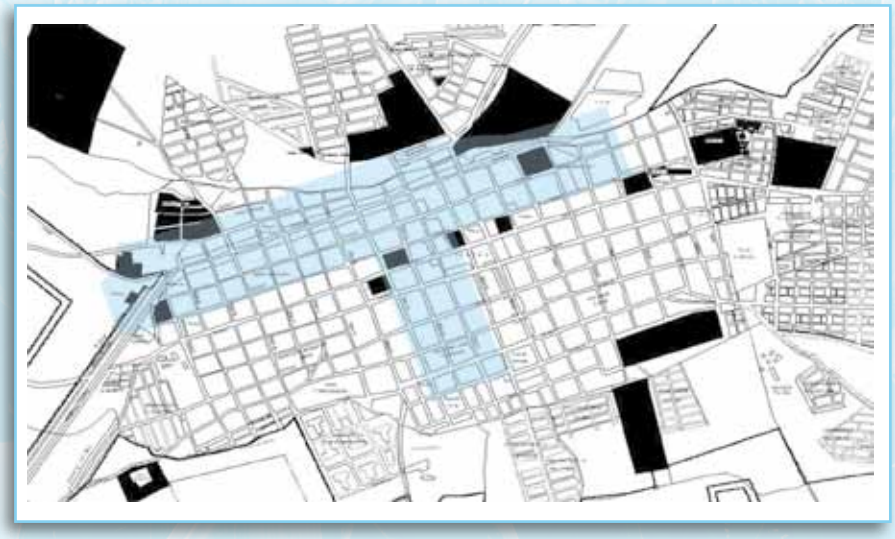
4.1.4. Metodología de medición para el municipio "El Espinal"

La selección de los establecimientos y de los hogares se realiza usando muestreo probabilístico; esta metodología permite contar con información estadísticamente confiable sin necesidad de recurrir a un censo de establecimientos, así como a indicadores de calidad para cada una de los resultados obtenidos.

Establecimientos Económicos del municipio de El Espinal

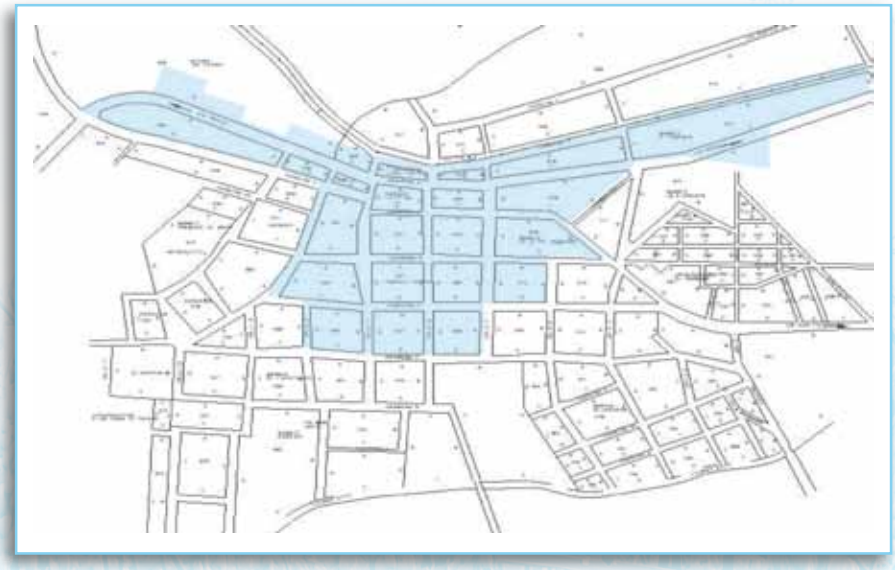
Para diseñar una metodología eficiente en términos de precisión y costos se diferencian los establecimientos económicos ubicados en zonas de alta densidad económica (ilustraciones 6 y 7) y los situados en zonas de baja densidad económica, así como las unidades productivas dedicadas a las actividades agrícolas y pecuarias. Con este mismo objeto se diseñan tres estrategias distintas para seleccionar los establecimientos participantes en el estudio: en la zona urbana de alta densidad económica se efectúa un proceso de enlistamiento de los establecimientos económicos y, posteriormente, se selecciona una muestra utilizando un muestreo aleatorio simple de elementos, estratificado por el sector económico al que pertenecen.

Ilustración 6. Zona de alta densidad económica del municipio de El Espinal, 2004



Fuente: Construcción Propia

Ilustración 7. Zona de alta densidad económica del corregimiento de Chicoral, 2004



Fuente: Construcción Propia

En la zona urbana de baja densidad se emplea muestreo aleatorio simple de conglomerados, con selección de manzanas como unidad primaria y entrevista a todos los establecimientos existentes en las manzanas seleccionadas.

Para las unidades productivas de la zona rural, se construyen listados o marcos de muestreo a partir de información secundaria. Posteriormente, se seleccionan muestras de establecimientos para cada sector económico.

En las actividades económicas más importantes (agroindustria, agrocomercio y Gobierno) se entrevistan todos los establecimientos del municipio.

Hogares en el municipio de El Espinal

La información de los hogares se recolecta haciendo diferenciación entre la zona urbana y rural, y en esta última considerando la zona rural agrupada (caseríos) y la zona rural dispersa (casas de finca). La mecánica utilizada para recolectar la información de los hogares en la zona urbana, es similar a la utilizada para la información de los establecimientos económicos. En la parte rural dispersa, la selección de viviendas a entrevistar se lleva a cabo mediante una selección de fincas con base en información del distrito de riego de Usocoello. Para la zona rural agrupada, se lleva a cabo una selección de veredas, un enlistamiento de éstas en busca de agrupaciones de vivienda, y se efectúan selecciones de muestra en cada una de las agrupaciones encontradas.

En el caso de los hogares, la unidad de selección fue la vivienda, pero una vez seleccionada, se entrevistan todas las unidades familiares residentes en ella.

4.2 Instrumentos de captura de información

Un operativo de campo se define como la manera de plasmar el diseño estadístico de un estudio a través de encuestas y captura de información en terreno. Se basa en una metodología de recolección de información que, para el caso particular de este estudio, está cimentada en la experiencia de la División de Investigaciones Económicas de la Federación Nacional de Arroceros FEDEARROZ.

El operativo inicia con la consecución de los marcos agrícolas y pecuarios, el enlistamiento de los sectores de alta densidad comercial junto con planchones (puestos de frutas y verduras) y locales de plazas de mercado, caseríos veredales rurales y cartografía a nivel de manzana de los municipios. Para obtener esta información, se consultan los planes de Ordenamiento Territorial de las poblaciones, se contactan las oficinas de Planeación de las alcaldías, distritos de riego, oficinas del Comité de Ganaderos, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) y se realiza, a su vez, un reconocimiento de cada uno de los municipios objeto de estudio. A manera de ejemplo, la Ilustración 8 referencia algunos puntos estratégicos del municipio de Purificación.

Ilustración 8. Purificación con algunos puntos de referencia

Fuente: Construcción Propia

El operativo continúa con una capacitación para el grupo de encuestadores acerca de los formatos de captura de información en campo (ver Anexos) que se describe a continuación. Hay que destacar que el estudio se realiza con el objetivo de medir la economía en el primer semestre del año 2004 para el municipio de El Espinal y el primer semestre de 2009 en el caso de Saldaña y Purificación, dividiéndolo por trimestres.

Formatos de Hogares

En esta encuesta se referencia el tipo de hogar según el sector, sección, manzana y dirección –si existe– (en la mayoría de casos, las direcciones son muy disímiles y la mejor forma de guiarse es por el apellido de una familia o el color de una pared). Con este formato se busca conocer el número de personas que componen el hogar, número de miembros que aportan dinero, monto aportado en el primer (enero - marzo) y segundo trimestre (abril - junio) y el número de personas ocupadas. A su vez, el ingreso generado está atado al tipo de trabajo realizado (asalariado, independiente, negocios agropecuarios, no agropecuarios y otros ingresos).

Formatos de Establecimientos Comerciales

- Formato de Comercio: la identificación del establecimiento dedicado al comercio se hace a través de un código previamente asignado, que a su vez es reconfirmado con una opción que describe brevemente su actividad. Con este formato se pretende calcular los ingresos por ventas así como la variación de los inventarios, costos de la mercancía vendida, compras realizadas en el periodo estudiado, gastos en que incurre el negocio para operar, sueldos y salarios. A su vez, se busca relacionar la procedencia de sus ingresos con los cultivos semestrales y los hogares, contabilizando el número de personas ocupadas mes a mes en el primer semestre del año 2004 en El Espinal y del 2009 en Purificación y Saldaña.

- Formato de Servicios: es similar al formato de comercio pero está enfocado a una unidad económica cuyo fuerte es el servicio y no la venta de mercancías, por ejemplo la venta de minutos.

- Formato de Industria: tiene un cambio bien importante respecto a los anteriores, ya que intenta capturar esos establecimientos que generan alguna transformación de una materia prima para convertirla en producto final, tal como la molinería de arroz y las panaderías, entre otras. En esta encuesta se cuantifica el costo de los insumos, el valor de venta del producto final, sus ingresos, costos y personal ocupado.

- Formato Agropecuario: con éste se pretende obtener toda la información de una explotación agrícola y pecuaria, así como sus gastos operacionales y el personal ocupado.
- Formato Encuesta Antropológica: para hogares y establecimientos con preguntas de selección que buscan medir el tiempo que llevan desempeñando su actividad económica, el grado de satisfacción de la misma, la movilidad de la población y el legado padre-hijo respecto a su trabajo. Este formato sólo se aplica durante el trabajo del año 2009 en los municipios de Saldaña y Purificación.

Para el desarrollo del trabajo de campo en los municipios de Saldaña y Purificación durante el año 2009, incluyendo la zona urbana y rural, se requirió la participación de un coordinador general y 5 supervisores y asesores, quienes tienen amplio conocimiento en labor de campo y organizaron el trabajo en conjunto; 6 encuestadores para establecimientos comerciales, que anteriormente habían realizado el enlistamiento de unidades económicas; y 9 encuestadores de la región para los hogares. Un número igual de personas participaron en el operativo de campo que se realizó durante el año 2004 en El Espinal[13].

Es así como la distribución de las áreas de trabajo se dividieron por manzanas, previamente asignadas y que se asignan según el enlistador, sector, sección, manzana (estas variables son usadas en el Plan de Ordenamiento Territorial y en los mapas del municipio); esta organización previa permite evitar desplazamientos forzosos de los encuestadores, quienes han debido visitar los establecimientos comerciales previamente. A su vez, durante el enlistamiento de los establecimientos comerciales en la zona de alta actividad se entregó una carta firmada por el Gerente General de FEDEARROZ, donde se explicaba el objetivo del estudio a realizarse y se solicitaba la colaboración de todos los comerciantes.

En el municipio de Purificación, de los 212 establecimientos visitados, según la muestra escogida estadísticamente, se encuestaron 208; los 4 restantes fueron 2 rechazos y 2 locales que cerraron y sus propietarios se mudaron del municipio. Igualmente, se tomó información de los locales de la plaza de mercado para un total de 40 negocios según la muestra a encuestar y, como dato curioso, muchos de los que se encuentran en la plaza de mercado son operados por población foránea de Purificación, con lo que se podría afirmar que hay una migración el día viernes y sábado (días de mercado). Se encuestaron las 45 manzanas de hogares y todo el comercio, servicios e industrias existentes en estas cuadras.

13 Una de las fortalezas del trabajo de campo radicó en que los encuestadores eran habitantes del municipio y tenían moto. Esto implica que: se genera empleo local, los encuestadores son conocidos en la región, se genera confianza al entrevistado y a su vez, por su conocimiento, la pérdida de tiempo es mínima logrando hacer los operativos en lapsos de tiempo muy cortos, por el uso de la motocicleta.

En el municipio de Saldaña, de los 214 establecimientos visitados, según la muestra escogida estadísticamente, se encuestaron 202; los 12 restantes fueron 9 rechazos y 3 locales que cerraron y sus propietarios se mudaron del municipio. Del mismo modo, se tomó información de los locales de la plaza de mercado que totalizaron 20 locales según la muestra a encuestar; y al igual que en Purificación, los comerciantes de la plaza de mercado en su mayoría son personas foráneas.

Igualmente, en la cabecera municipal de las poblaciones de Saldaña y Purificación, se encuestaron las 90 manzanas de hogares y todos los centros poblados veredales. En lo referente a la muestra pecuaria de las 50 fincas seleccionadas para Saldaña, se obtuvo información para 45 de ellas; las restantes 5 fueron rechazos, mientras que de las 72 fincas de Purificación, 65 se completaron en su totalidad y 7 fueron incompletas o rechazadas. Cabe señalar que en el municipio de Purificación buena parte de las veredas se encuentran en zonas de ladera y quedan distantes del casco urbano. Para visitar algunas de ellas, los encuestadores y supervisores deben movilizarse en lancha por la represa de Hidroprado, o viajar en chiva por más de 5 horas hasta llegar al caserío veredal, en el caso de las veredas Lozanía, Villa Esperanza, Corrales, Consuelo y Tres Mesetas. De igual manera, para llegar a algunas fincas ganaderas en esta zona de ladera, los encuestadores tienen que realizar largas caminatas por la ausencia de caminos carreteables.

Para el municipio de El Espinal, durante el operativo de campo en el año 2004, se realizaron 1.056 encuestas en total; se encuestaron 551 establecimientos comerciales en la zona de alta densidad y 28 establecimientos en la de baja densidad. Para el caso de hogares de El Espinal, se encuestaron 80 manzanas urbanas donde se obtuvieron 370 encuestas; en Chicoral, se trabajó en 15 manzanas urbanas, donde se alcanzaron encuestas de 75 viviendas. Para el caso de los sondeos rurales, se realizaron en 80 fincas en el sector rural disperso y en 7 veredas en rural agrupado se obtuvieron otros 75 de viviendas adicionales.

En todos estos sitios (veredas, manzanas escogidas, cascos urbanos y zonas de alta densidad comercial) se encuestaron establecimientos como: ferreterías, venta de minutos, salas de belleza, misceláneas, colegios, panaderías, supermercados, droguerías, venta de bicicletas, venta de motos, reparación de motos, reparación de bicicletas, restaurantes, almacenes de ropa, bancos, molinos, petroleras, veterinarias, iglesias, funerarias, transportadoras, cacharrerías, fuente de sodas, bares, tapicerías, canchas de tejo, discotecas, billares, hospital, escuelas, cárcel, consultorios médicos, casinos, abogados, remesas, juegos de azar, hoteles; además de Fiscalía, Alcaldía y gremios, entre otros.

La supervisión de los establecimientos comerciales consiste en la revisión diaria de los formatos diligenciados, el acompañamiento a algunos establecimientos renuentes a cooperar, el seguimiento en el trabajo, las visitas de inspección en las que se toman algunas muestras para verificar que el encuestador realizara la visita, que se haya presentado adecuadamente y que la información hubiese sido realmente transcrita.

Para el caso de los municipios de Saldaña y Purificación, en el trabajo realizado a los hogares se seleccionan estadísticamente 45 manzanas por municipio distribuidas en todo el casco urbano. El trabajo consiste en hacer un enlistamiento de todos los hogares y establecimientos comerciales que pertenecen a la manzana seleccionada (usando el formato de enlistamiento).

Para iniciar el trabajo, se seleccionó una esquina de la manzana para comenzar a hacer el recorrido de todas las viviendas y locales comerciales, quedando organizadas ordinalmente y dependiendo así del total de viviendas, con lo que posteriormente se escogía el número y se realizaba la selección de viviendas a ser encuestadas. El número de viviendas a encuestar oscilaba entre 1 y 5 manzanas con un máximo 50 viviendas cada una, y en los casos de manzanas con más de 50 viviendas se escogían 10 viviendas a encuestar, así como todos los establecimientos comerciales encontrados en la manzana fueron encuestados. Cabe resaltar que en una vivienda pueden vivir varios hogares[14].

14 Hogares se entiende como la unidad familiar en el que sus miembros unen sus ingresos para cubrir las necesidades de su núcleo, en otras palabras, "cocinan en una misma olla", si hay dos ollas diferentes hay 2 hogares.

5. Resultados

5.1. Componente económico

5.1.1. Antecedentes de la Economía del Departamento del Tolima

El uso del área agrícola en los municipios de Saldaña y Purificación, dentro de los distritos de riego de Usosaldaña y Asoprado durante el primer semestre del año 2009, estuvo determinado por el predominio del cultivo del arroz, donde se recolectaron 8.398 y 6.313 hectáreas de arroz respectivamente. Siguieron en importancia el maíz, sorgo y otros cultivos como frutales.

Algunos de los indicadores más utilizados para evaluar la participación de un sector económico en la economía de una región son el PIB y el Personal Ocupado. En cuanto al primero, es útil contrastar el del departamento del Tolima con el nacional para obtener una caracterización de la economía departamental. Para el año 2007, el PIB agropecuario del Tolima fue de 17% y en el total nacional de 8.2%, lo que indica que Tolima tiene una actividad agrícola importante con producciones considerables de arroz y café. Con respecto al sector industrial del mismo Departamento, se sitúa por debajo de la participación nacional, mientras que los sectores comercio y servicios tienen una participación similar. La Tabla 6 resume estas afirmaciones.

Tabla 6. Producto Interno Bruto del Departamento del Tolima, Producto Interno Bruto Nacional, Año 2007

ACTIVIDADES	TOLIMA	NACIONAL
	% AÑO 2007	% AÑO 2007
AGROPECUARIO, SILVICULTURA Y PESCA	17,0%	8,2%
INDUSTRIA	11,7%	16,2%
COMERCIO	8,8%	9,8%
SERVICIOS	51,4%	51,1%
RESTO	5,9%	6,4%
SUB-TOTAL (VALOR AGREGADO BRUTO)	94,8%	91,6%
DERECHOS E IMPUESTOS	5,2%	8,4%
PRODUCTO INTERNO BRUTO	100,0%	100,0%
PRODUCTO INTERNO BRUTO (en millones de pesos corrientes del 2007)	9.167.962	431.839.018

Fuente: DANE.

5.1.2. Valor Agregado Bruto

Como se explicó en la metodología, en este estudio se utiliza el Valor Agregado Bruto (VAB) como una variable *proxy* del valor del PIB municipal. Los resultados para el primer semestre del 2009 de los municipios de Saldaña y Purificación, muestran una participación del 46.5% (23.4% para el sector agropecuario, respectivamente) entre tanto que para El Espinal, el sector agropecuario participa con el 16.6% del Valor Agregado del municipio.

El estudio permite observar que para el período de análisis, las características económicas y sociales de los tres municipios objetos de estudio son diferentes: primer semestre de 2004 para el municipio de El Espinal y primer semestre de 2009 para los municipios de Saldaña y Purificación. De acuerdo con la Tabla 8, al sumar el VAB de los sectores agropecuario, agroindustria y agrocomercio, para el municipio de Saldaña, éste genera el 77.8% del Valor Agregado Bruto, explicado por la vocación arrocera del municipio y la ausencia de actividad minera. Por otro lado, en el municipio de Purificación, estos sectores sólo participan con el 25.9% del VAB, debido a la fuerte influencia que ejerce la minería sobre la actividad económica de Purificación, ya que este sector aporta el 60.5% del Valor Agregado. Finalmente, para el municipio de El Espinal, los tres sectores considerados aportan el 64.5% del Valor Agregado Bruto, argumentado principalmente por la actividad agroindustrial del municipio. Dicha agregación se hace para mostrar la importancia relativa de la actividad agrícola en el municipio y destacar la diferencia entre la medición del aporte directo del sector y el aporte agregado de los tres subsectores directamente relacionados.

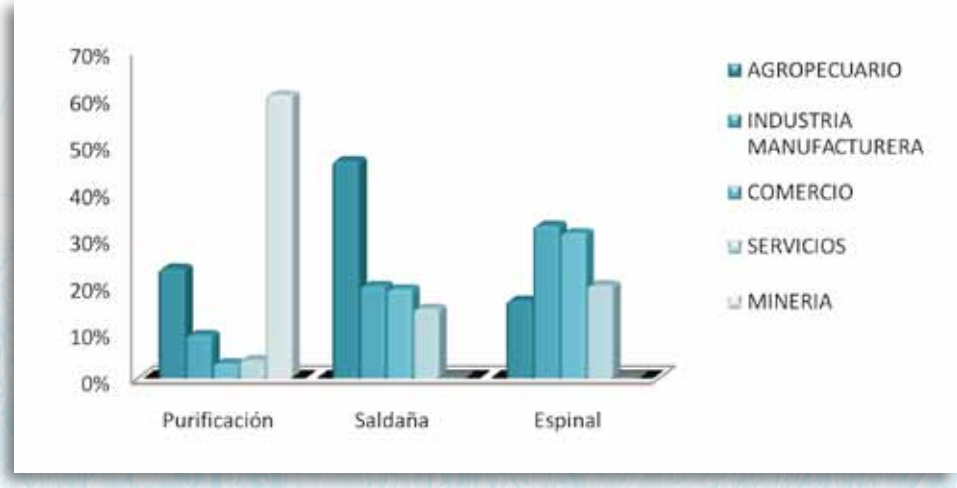
De acuerdo con la Tabla 7 y apoyados en el Gráfico 1, en el municipio de Purificación la minería participa con el 60.5% del VAB, entre tanto que esta actividad no existe en Saldaña y El Espinal para los períodos del estudio. Para los municipios de Saldaña y El Espinal, la industria manufacturera y el comercio

Tabla 7. VAB por Sectores Económicos, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña y Purificación (2009)

Sector económico	Valor Agregado Bruto - VAB (en %)		
	Purificación	Saldaña	El Espinal
	I semestre 2009	I semestre 2009	I semestre 2004
AGROPECUARIO	23,4%	46,5%	16,6%
MINERÍA	60,5%	0,0%	0,0%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	9,2%	19,7%	32,6%
COMERCIO	3,1%	19,0%	31,0%
SERVICIOS	3,8%	14,8%	19,8%
TOTAL	100%	100%	100%
TOTAL (En millones de pesos)	161.103	38.323	97.864

Fuente: Cálculos del Autor.

Gráfico 1. VAB por Sectores Económicos, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña y Purificación (2009)



Fuente: Cálculos del Autor.

juegan un papel fundamental en la generación de Valor Agregado Bruto dentro de cada uno de los municipios. En otros términos, la economía de Purificación es aproximadamente 4.2 veces la economía de Saldaña y 1.6 veces la economía de El Espinal. Sin embargo, vale la pena destacar el alto grado de concentración del Valor Agregado Bruto de Purificación en actividades como la minería, mientras que Saldaña y El Espinal tienen más diversificadas sus fuentes de riqueza.

Cuando se mira detalladamente la información de la Tabla 8, desagregando el sector industrial en sus dos componentes (agroindustria y resto de la industria) y desarticulando el sector comercio como agrocomercio y resto del comercio, es posible afirmar que en Saldaña y El Espinal cerca de las dos terceras partes del Valor Agregado Bruto es generado por el sector agropecuario, agrocomercio y agroindustria unidos como uno solo. De acuerdo con la Tabla 9, para el municipio de Purificación este conjunto de actividades únicamente representa el 18% del Valor Agregado Bruto del Municipio, explicado por la presencia de actividad minera.

Al hacer la comparación entre el I y el II trimestre para El Espinal (2004) y Saldaña-Purificación (2009), de acuerdo con Tabla 10, se observa que el Valor Agregado Bruto del sector agropecuario es menor en el segundo trimestre. Esto se debe a que la medición de la producción del sector agrícola (expresada en términos de valor cosechado), como es usual para los cultivos semestrales, se ve afectada por la producción del sector arrocero que es mayor en el primer trimestre que en el segundo, como consecuencia de las siembras correspondientes a la temporada entre septiembre y noviembre del año anterior, que son superiores a las de los meses de diciembre a febrero.

Tabla 8. VAB por Subsectores Económicos, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña y Purificación (2009)

Sector económico		Valor Agregado Bruto		
		Purificación	Saldaña	El Espinal
		I semestre 2009	I semestre 2009	I semestre 2004
AGROPECUARIO		23,4%	46,5%	16,6%
	Agrícola	15,6	29,3	16,1
	Pecuario	7,8	17,2	0,6%
MINERÍA		60,5%	0,0%	0,0%
INDUSTRIA MANUFACTURERA		9,2%	19,7%	32,6%
	Agroindustria	1,6	19,1	31,6%
	Resto de Industria	7,6	0,5	0,9%
COMERCIO		3,1%	19,0%	31,0%
	Agrocomercio	0,8	12,1	16,2
	Resto Comercio	2,2	6,9	14,8
SERVICIOS		3,8%	14,8%	19,8
	Hoteles y restaurantes	0,4	1,4	1,6
	Transporte y comunicaciones	0,2	0,3	1,6
	Servicios de mercado	0,5	1,2	8,6
	Servicios de no mercado	1,8	9,4	6,2
	Reparacion de automotores y efectos personales	0,2	0,4	0,7
	Intermediacion financiera	0,8	2,1	1,1
TOTAL		100%	100%	100%

Fuente: Cálculos del Autor.

Tabla 9. VAB por Cadena de valor, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña y Purificación (2009)

Sector económico	Valor Agregado Bruto - VAB (en %)		
	Purificación	Saldaña	El Espinal
	I semestre 2009	I semestre 2009	I semestre 2004
AGRÍCOLA, AGROINDUSTRIA, AGROCOMERCIO	18,0%	60,6%	63,9%
Resto	82,0%	39,4%	36,1%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Cálculos del Autor.

De otra parte, la Tabla 10 permite apreciar que el sector de comercio y servicios presentan mayor actividad en el segundo trimestre para los municipios de Saldaña y El Espinal, mientras que la minería tiene mayor actividad relativa en el segundo trimestre en el municipio de Purificación.

Sin embargo, como se aprecia en la Tabla 11, la suma de las participaciones de los sectores agrícola, agroindustria y agrocomercio, es mayor en el primer trimestre como consecuencia de la mayor producción de arroz en este período

Tabla 10. VAB por Sectores Económicos, I y II trimestre, El Espinal (2004), Saldaña y Purificación (2009)

Sector Económico	Valor Agregado Bruto - VAB (en %)					
	Purificación		Saldaña		El Espinal	
	I trim 2009	II trim 2009	I trim 2009	II trim 2009	I trim 2004	II trim 2004
AGROPECUARIO	29,0%	17,8%	55,0%	31,2%	23,9%	9,7%
MINERÍA	55,6%	65,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	8,4%	10,0%	20,2%	18,7%	35,4%	29,9%
COMERCIO	3,1%	3,0%	13,4%	29,1%	21,2%	40,3%
SERVICIOS	3,9%	3,8%	11,4%	21,0%	19,0%	20,1%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,5%	100,0%
TOTAL (En millones de pesos)	80.894	80.210	24.615	13.709	47.819	50.044

Fuente: Cálculos del Autor.

Tabla 11. VAB por Cadena de valor, I y II trimestre, El Espinal (2004), Saldaña y Purificación (2009)

Sector económico	Valor Agregado Bruto - VAB (en %)					
	Purificación		Saldaña		El Espinal	
	I trim 2009	II trim 2009	I trim 2009	II trim 2009	I trim 2004	II trim 2004
AGRÍCOLA, AGROINDUSTRIA, AGROCOMERCIO	24,2%	11,8%	68,0%	47,1%	64,5%	63,3%
RESTO	75,8%	88,2%	32,0%	52,9%	35,3%	36,7%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,8%	100,0%
TOTAL (En millones de pesos)	80.894	80.210	24.615	13.709	47.819	50.044

Fuente: Cálculos del Autor.

del año, lo que aumenta la actividad en el comercio de agroquímicos utilizados en dicha producción y más actividad de la agroindustria.

5.1.3. Ingresos de los sectores económicos

La participación de la cadena de los cultivos semestrales en los ingresos de los distintos sectores de la economía, se puede medir a través de su participación directa o indirecta. Se ha considerado directa cuando se generan ingresos directamente de los cultivos semestrales, bien sea por ser materia prima de su proceso –como el caso de la agroindustria arrocera– o por ser el principal demandante de sus productos –como ocurre en el caso del agrocomercio–. Se considera como participación indirecta, cuando se generan ingresos en los sectores económicos a través de compras efectuadas por los hogares, con salarios provenientes de la cadena de los cultivos semestrales.

Cuando se estima la participación de la Cadena Productiva del Arroz en la generación de ingresos directos e indirectos para los diferentes sectores de la economía de cada uno de los municipios, se encuentra que en tres de estos los ingresos indirectos dependen en una pequeña proporción de la actividad arrocera, mientras que los ingresos directos están altamente relacionados con la producción de arroz tanto en Saldaña como en Purificación, y en El Espinal con los cultivos de ciclo corto.

De acuerdo con Tabla 12, para el municipio de Saldaña los ingresos directos del sector agropecuario dependen en un 87.7% de la actividad arrocera. Para el caso de la industria manufacturera, se aprecia que el 98.5% de los ingresos directos depende de la cadena productiva del arroz, debido a la importancia de la Molinería de Arroz que se encuentra radicada en el municipio y que representa la mayor parte de la actividad industrial del mismo. El sector comercio muestra que el 78.1% de sus ingresos directos se deriva del cultivo del arroz, aunque se debe destacar que el subsector de agrocomercio permitió apreciar que el 99.2% de sus ingresos directos está sujeto a la actividad arrocera, definido por el agrocomercio que se desarrolla en el municipio. Finalmente, el 28.8% de los ingresos directos del sector servicios depende de la cadena productiva del arroz, explicado principalmente por la actividad de reparación de automotores y efectos personales (maquinaria empleada en el proceso productivo del cultivo del arroz).

Tabla 12. Ingresos Sectoriales derivados directamente de los cultivos de ciclo corto, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña y Purificación (2009)

Sector económico	Purificación	Saldaña	El Espinal
AGROPECUARIO	87,9%	87,7%	96,1%
MINERÍA	0,0%	0,0%	0,0%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	90,4%	98,5%	90,3%
COMERCIO	41,0%	78,1%	74,2%
SERVICIOS	12,9%	28,8%	26,2%
PROMEDIO PONDERADO	43,7%	81,7%	82,5%

Fuente: Cálculos del Autor.

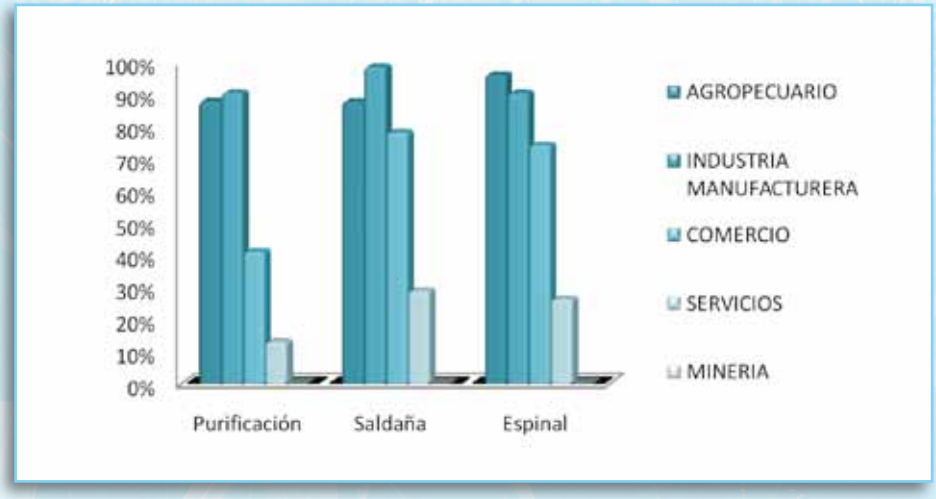
En Purificación, el 87.9% de los ingresos directos del sector agropecuario se sostiene por el cultivo del arroz, mientras que para el sector de la industria manufacturera esta proporción asciende a 90.4%, argumentado principalmente por la actividad agroindustrial que se desarrolla en este municipio. Igualmente, el 100% de los ingresos directos del sector agrocomercio depende directamente de la economía del arroz, explicado por la actividad del agrocomercio y, en términos generales, el 41% de los ingresos directos del comercio depende igualmente de este cereal, debido a las demandas que genera el cultivo en bienes

como automotores entre otros. Finalmente, el 12.9% de los ingresos directos del sector de servicios depende de la actividad arrocera (vale la pena destacar la participación que tiene el sector de intermediación financiera, donde el 15.5% de sus ingresos depende de la actividad arrocera).

Para el municipio de El Espinal, el 96.10% de los ingresos directos del sector agropecuario depende directamente de los cultivos de ciclo corto, explicado por la vocación agrícola del municipio. Por su parte, el 90.3% de los ingresos del sector de industria manufacturera está ligado directamente a la economía de los cultivos de ciclo corto, definido principalmente por la actividad agroindustrial que se desarrolla en el municipio. Los ingresos directos del sector agrocomercio se derivan en un 95.9% de los cultivos de ciclo corto (vale la pena destacar que los cultivos de ciclo corto, por ser una de las principales fuentes de ingreso del municipio, también tienen un impacto sobre el comercio en general para el municipio, ya que el 74.2% de los ingresos del sector comercio depende de manera directa de los cultivos de ciclo corto).

En términos generales, las dos quintas partes de los ingresos promedios ponderados en Purificación dependen directamente del cultivo del arroz, mientras que para los municipios de Saldaña y El Espinal esta proporción asciende a cuatro quintas partes. Si a dicha proporción se suman los ingresos indirectos, se puede afirmar que el pilar que sostiene la economía de estos municipios es el sector arrocero y los cultivos de ciclo corto acompañados de otros, como la minería para el caso de Purificación.

Gráfico 2. Ingresos Sectoriales derivados directamente de los cultivos de ciclo corto, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña y Purificación (2009)



Fuente: Cálculos del Autor.

5.2. Componente social

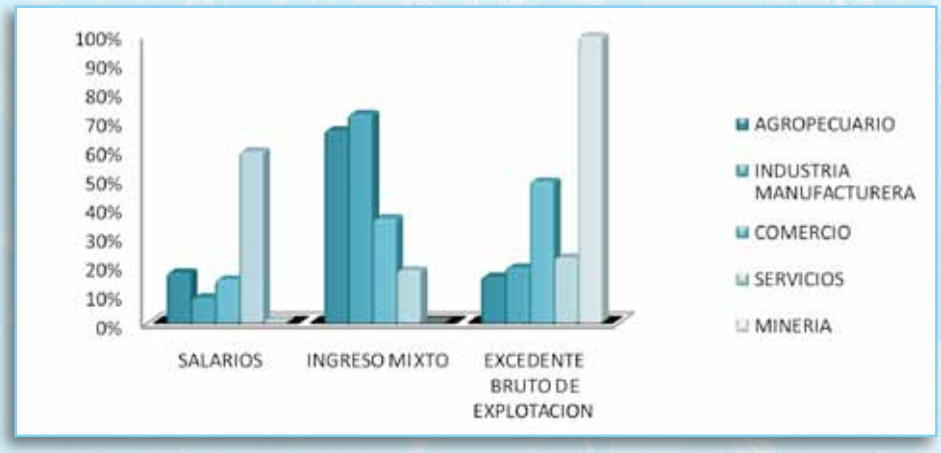
La evaluación de la importancia de los sectores productivos de la economía, desde el punto de vista social, se acostumbra llevar a cabo a través del personal empleado. En agricultura, sencillamente se toman las hectáreas sembradas y se multiplican por los jornales utilizados semestralmente por hectárea y cultivo.

La evaluación económica de una actividad específica debería ir más allá de un cálculo frío de la cantidad de jornales utilizados directamente, pues –de alguna manera– esta evaluación debería estar reflejando la participación de la actividad en el grado de bienestar de la comunidad rural y urbana. Para lograr este objetivo, se emplean en esta investigación cuatro tipos de indicadores: el Valor Agregado Bruto desagregado según la metodología del ingreso, la medición directa del personal ocupado, el número de personas con ingresos provenientes de cada uno de los sectores económicos y la distribución del ingreso total de los hogares conforme al sector económico del cual provienen.

5.2.1. Valor Agregado Bruto visto desde la perspectiva de los ingresos

El Valor Agregado Bruto en términos de ingresos, como se describió en el numeral tres de este documento, es igual a la remuneración de asalariados (son los salarios recibidos por las personas ocupadas en cada actividad), más el ingreso mixto (corresponde a las utilidades generadas por empresas de tipo familiar en donde laboran personas sin remuneración, razón por la cual dentro de las utilidades generadas se encuentra una parte de salarios no pagados), más las utilidades generadas por la actividad empresarial (denominadas Excedente Bruto de Explotación). Para el análisis, los impuestos y subvenciones se suponen compensados.

Gráfico 3. Distribución del VAB, Purificación, I semestre de 2009



Fuente: Cálculos del Autor.

Es importante hacer énfasis en que la desagregación que se efectúa corresponde al VAB de cada actividad. Por ejemplo, si del total de la producción del sector agroindustrial el Valor Agregado Bruto es del 20%, significa que una parte de este 20% corresponde a la remuneración de asalariados, otra parte a los ingresos mixtos y el restante al Excedente Bruto de Explotación.

Las tablas 13 y 14 permiten apreciar la distribución del Valor Agregado Bruto para los municipios de Purificación y Saldaña durante el primer semestre del año 2009; y la Tabla 16 hace lo mismo para el municipio de El Espinal durante el primer semestre del año 2004.

Cuando se analizan los resultados para el municipio de Purificación, es posible apreciar que la minería tiene el mayor grado de concentración del valor agregado, pues del 60.5% del Valor Agregado Bruto de todo el municipio, el

Tabla 13. Distribución del VAB, Purificación, I semestre de 2009

Sector económico	Valor Agregado Bruto - VAB por la vía de Ingresos		
	I semestre 2009		
	Salarios	Ingreso mixto	Excedente bruto de explotación
AGROPECUARIO	17,4%	66,6%	16,0%
MINERÍA	0,9%	0,0%	99,1%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	8,7%	72,2%	19,1%
COMERCIO	15,0%	36,1%	48,9%
SERVICIOS	59,3%	18,2%	22,5%
PROMEDIO PONDERADO	8,2%	24,0%	67,8%
TOTAL (En millones de pesos)	13.175	38.733	109.195

Fuente: Cálculos del Autor.

Tabla 14. Distribución del VAB, Saldaña, I semestre de 2009

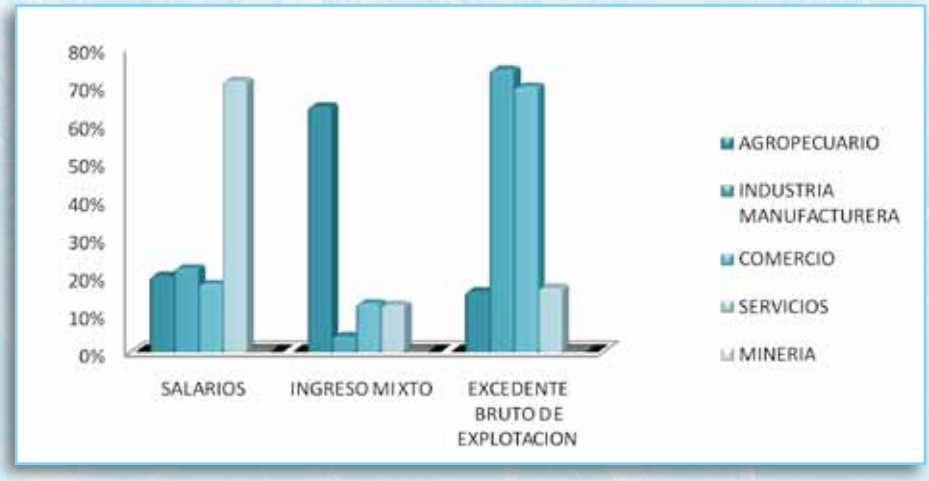
Sector económico	Valor Agregado Bruto - VAB por la vía de Ingresos		
	I semestre 2009		
	Salarios	Ingreso mixto	Excedente bruto de explotación
AGROPECUARIO	19,8%	64,4%	15,8%
MINERÍA	0,0%	0,0%	0,0%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	21,9%	4,0%	74,1%
COMERCIO	17,8%	12,6%	69,6%
SERVICIOS	71,2%	12,2%	16,7%
PROMEDIO PONDERADO	27,5%	34,9%	37,6%
TOTAL (En millones de pesos)	10.521	13.387	14.416

Fuente: Cálculos del Autor.

0.9% corresponde a Sueldos y Salarios, 0% a Ingreso Mixto y el 99.1% corresponde a Excedente Bruto de Explotación. Este hallazgo revela una paradoja importante, ya que el municipio genera un amplio valor agregado, pero éste se concentra en manos de los dueños del capital. Si se tiene en cuenta que los inversionistas del sector minero poseen grandes capitales y que toman ese Valor Agregado para extraerlo del municipio, entonces el Valor Agregado generado en Purificación no se queda allí directamente.

Por otro lado, para los tres municipios el sector agrícola es el que más integra el trabajo con la propiedad de los medios de producción, ya que para Purificación el 66.6% del VAB corresponde a Ingreso Mixto, mientras que para Saldaña esta proporción equivale al 64.4% y para El Espinal al 47.6%. Sueldos y Salarios corresponde al 19.8% del Valor Agregado Bruto de Saldaña, mientras que para Purificación este grupo participa con el 17.4% y para El Espinal con el 42.5%. Finalmente, el Excedente Bruto de Explotación del sector agrícola participa con el 15.8% del VAB de Saldaña, mientras que para Purificación esta proporción está en 16% y para El Espinal en 9.9%. Esta distribución es la más equitativa dentro de los sectores analizados, ya que una importante proporción de inversionistas del sector agrícola son a su vez los administradores del negocio y trabajadores del mismo, sean estos en tierras arrendadas o propias[15].

Gráfico 4. Distribución del VAB, Saldaña, I semestre de 2009



Fuente: Cálculos del Autor.

15 De acuerdo con los resultados del III Censo Nacional Arrocero del año 2007, para el primer semestre de ese año, en el municipio de Saldaña de las 824 Unidades Productoras de Arroz (UPA), 458 eran arrendatarios y 364 eran propietarios. Para el municipio de Purificación los resultados mostraron que de las 1.377 UPA, 759 eran arrendatarios y 617 propietarios. Y para el municipio de Espinal, de las 589 UPA, 137 correspondían a propietarios y 446 a arrendatarios. En todos los casos los arrendatarios son proporcionalmente mayores. Ver III Censo Nacional Arrocero, Colombia 2007, Zona Centro, cuadro No. 61.

Sin embargo, cuando se mira el sector agropecuario de manera agregada para los tres municipios, se aprecia que el Excedente Bruto de Explotación es bajo o nulo para la agricultura, mientras que para el sector pecuario está entre el 31% y el 48 %. Esto implica que la agricultura, más que el resto del sector agropecuario, tiene una distribución del ingreso a favor de Sueldos y Salarios e Ingreso Mixto.

Tabla 16. Distribución del VAB, El Espinal, I semestre de 2004

Sector economico	Valor Agregado Bruto - VAB por la vía de Ingresos		
	I semestre 2004		
	Salarios	Ingreso mixto	Excedente bruto de explotación
AGROPECUARIO	42,5%	47,6%	9,9%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	27,3%	1,7%	71,0%
COMERCIO	18,1%	16,2%	65,7%
SERVICIOS	39,7%	9,4%	50,9%
PROMEDIO PONDERADO	29,4%	15,3%	55,2%
TOTAL (En millones de pesos)	28.793	15.010	54.061

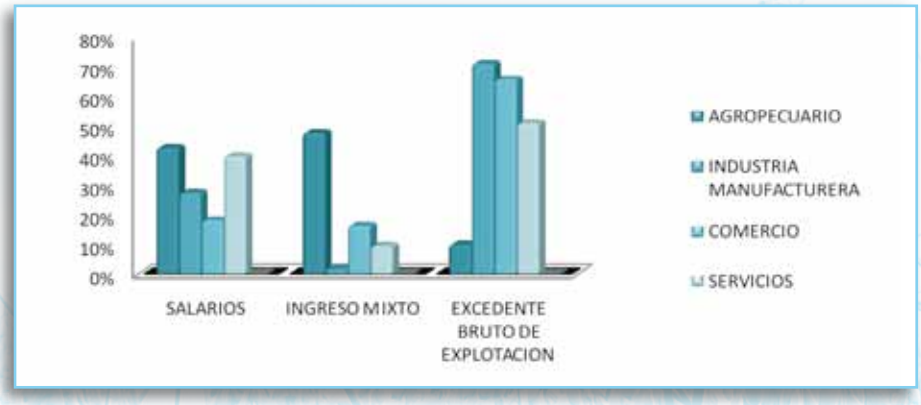
Fuente: Cálculos del Autor.

Por el tamaño de las economías, calculado por medio de variables como el Valor Agregado Bruto (Saldaña representa cerca de un cuarto de la economía de Purificación, mientras que El Espinal representa cerca del 61% de la economía de Purificación), es de esperarse que la economía de Saldaña esté conformada por inversionistas y trabajadores locales, mientras que para los municipios de El Espinal y Purificación –dado que existe un mayor movimiento de ingresos y una mayor actividad económica– se espera que hayan inversionistas externos a los municipios que participen de la actividad económica en mayor proporción. Este hecho se evidencia ya que en el promedio ponderado el Excedente Bruto de Explotación es del 37.6% del Valor Agregado de Saldaña, entre tanto que para Purificación esta proporción asciende a 67.8% y para El Espinal está cerca de 55.2%.

De igual modo se concluye que dentro del sector de industria, para el municipio de Purificación, la distribución del Valor Agregado es menos concentrada en comparación con Saldaña y El Espinal, ya que el Excedente Bruto de Explotación del sector industrial de Purificación es de 19.1% frente a 74.1% en Saldaña y 71% en El Espinal.

En términos generales, es interesante apreciar que cuando se agregan los rubros de Salarios e Ingreso Mixto (bajo el supuesto de que ese ingreso se queda dentro del municipio para reinversión y generación de demanda agregada)

Gráfico 5. Distribución del VAB, El Espinal, I semestre de 2004



Fuente: Cálculos del Autor.

en Purificación sólo una tercera parte del Valor Agregado Bruto, el 32.2%, se queda en el municipio, mientras que el restante 67.8% sale del municipio con la figura de Excedente Bruto de Explotación. Por otro lado, para Saldaña, cerca de dos terceras partes (62.4%) del VAB se agrega como Salario e Ingreso Mixto típico de una economía local. Finalmente para El Espinal, el 44.8% de los ingresos se agrega como Salarios e Ingreso Mixto, explicado por la mayor participación del Valor Agregado Bruto de la industria y el comercio.

5.2.2. Personas Ocupadas en los Sectores Económicos

El aporte social calculado por medio de personal ocupado, permite apreciar que el sector agropecuario es el mayor generador de empleo seguido por el sector de servicios, comercio, industria manufacturera y minería. El sector agropecuario tiene el 65.2% del personal ocupado dentro del municipio de Purificación, mientras que, para el caso de Saldaña, esta proporción representa el 50.8%, y para El Espinal se acerca únicamente al 36.1%. Para los tres municipios, la actividad agrícola es más representativa que la pecuaria. El sector servicios tiene el 15.7% del personal ocupado en Purificación, el 24.8% en Saldaña y el 28.1% en El Espinal; para los tres municipios los servicios de no mercado (entidades oficiales en general) son los entes de mayor importancia, ya que el 14% en Saldaña, el 7.3% en Purificación y el 10.2% en El Espinal del personal ocupado se relaciona directamente con este tipo de instituciones.

En cuanto al sector comercio, el 10.7% del personal ocupado en Purificación está relacionado con el sector, mientras que para Saldaña y El Espinal esta proporción asciende a 15.6% y 18.8% respectivamente. En los tres municipios, el agrocomercio tiene baja participación, lo que evidencia que

un bajo nivel de personal puede mover la actividad, entre tanto que para el resto del comercio, el nivel de empleo generado es mayor. En cuando a la industria manufacturera, el 5.9% del personal ocupado en Purificación se relaciona con la industria, mientras que para Saldaña esta proporción llega al 8.8% y para El Espinal esta proporción asciende a 17%, explicado en todos los casos por la alta importancia que tiene la agroindustria como generador de personal ocupado.

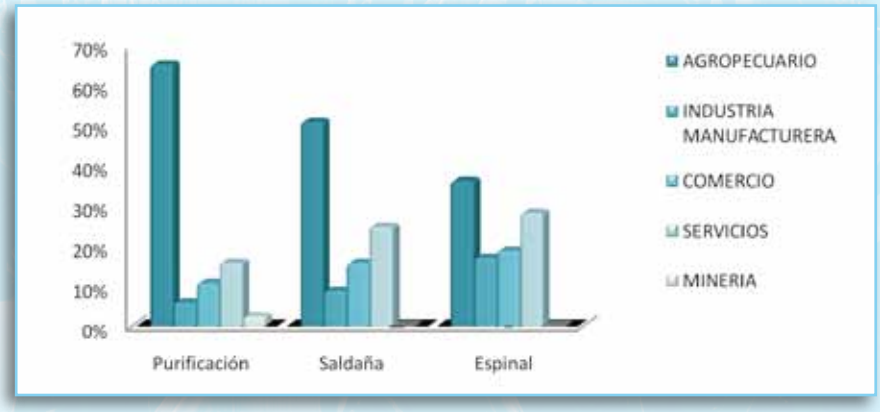
Tabla 17. Personas ocupadas por sectores económicos, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña-Purificación (2009)

Sector económico	Personal ocupado por sector económico		
	Purificación	Saldaña	El Espinal
	I semestre 2009	I semestre 2009	I semestre 2004
AGROPECUARIO	65,2%	50,8%	36,1%
MINERÍA	2,5%	0,0%	0,0%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	5,9%	8,8%	17,0%
COMERCIO	10,7%	15,6%	18,8%
SERVICIOS	15,7%	24,8%	28,1%
TOTAL	100%	100%	100%
TOTAL (PERSONAS)	5.294	3.811	13.969

Fuente: Cálculos del Autor.

Por otro lado, el sector minero participa con el 2.5% del personal ocupado en Purificación y no emplea personal en Saldaña y El Espinal. A pesar de que el sector minero genera el 60.5% del Valor Agregado Bruto del municipio de Purificación, su aporte al empleo del municipio es bajo, pues sólo el 2.5% del personal ocupado de todo el municipio está vinculado a este gremio.

Gráfico 6. Personas ocupadas por sectores económicos, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña y Purificación (2009)



Fuente: Cálculos del Autor.

Igualmente, es interesante observar por subsectores que el agrocomercio genera un alto VAB, aunque para estos sólo emplea una pequeña porción de personal (0.5% de total de personas ocupadas en Purificación, 1.9% en Saldaña y 2.4% en El Espinal). Por otro lado, el resultado concuerda con el nivel de VAB que corresponde a Sueldos y Salarios en cada uno de los municipios (menos del 20% para el sector comercio).

Tabla 17. Personas ocupadas por subsectores económicos, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña-Purificación (2009)

Sector económico		Personal ocupado por sector económico		
		Purificación	Saldaña	El Espinal
		I semestre 2009	I semestre 2009	I semestre 2004
AGROPECUARIO		65,2%	50,8%	36,1%
	Agrícola	38,3	27,0	33,2
	Pecuario	27,0	23,8	2,8
MINERÍA		2,5%	0,0%	0,0%
INDUSTRIA MANUFACTURERA		5,9%	8,8%	17,0%
	Agroindustria	3,6	7,5	14,8
	Resto de Industria	2,3	1,3	2,2
COMERCIO		10,7%	15,6%	18,8%
	Agrocomercio	0,5	1,9	2,4
	Resto Comercio	10,1	13,7	16,4
SERVICIOS		15,7%	24,8%	28,1%
	Hoteles y restaurantes	2,8	4,9	5,2
	Transporte y comunicaciones	1,4	1,9	1,4
	Servicios de mercado	1,8	1,6	6,7
	Servicios de no mercado	7,3	14,0	10,2
	Reparación de automotores y efectos personales	1,9	2,0	2,8
	Intermediación financiera	0,5	0,3	1,9
TOTAL		100%	100%	100%

Fuente: Cálculos del Autor.

Sumados el sector agropecuario, la agroindustria y el agrocomercio, el personal ocupado en estos sectores asciende a 42.4% en Purificación, a 36.5% para el municipio de Saldaña y a 50.5% para El Espinal, tal como se aprecia en la Tabla 18. Con esta agregación cambia radicalmente la importancia del sector como generador de empleo, al estar en el municipio de Purificación la mayor área del distrito de riego de Usosaldaña y parte del distrito de Asoprado; este grupo de sectores relacionados con el arroz genera más de las dos quintas partes del empleo total en los municipios objeto de estudio.

5.2.3. Personas que perciben Ingresos por Sector de Procedencia

Uno de los indicadores utilizados para la evaluación social, es la distribución de la cantidad de personas que reciben ingresos, según el sector económico

Tabla 18. Personas ocupadas por Cadena Productiva, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña-Purificación (2009)

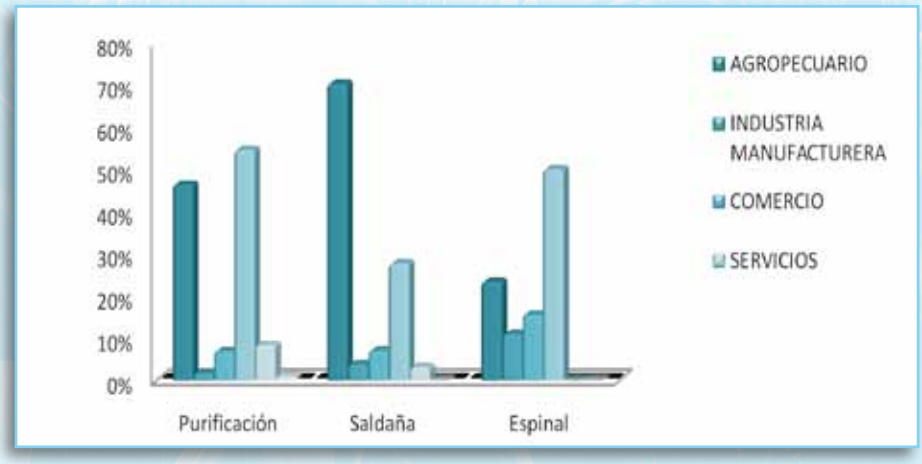
Sector económico	Personal ocupado por sector económico		
	Purificación	Saldaña	El Espinal
	I semestre 2009	I semestre 2009	I semestre 2004
AGRÍCOLA, AGROINDUSTRIA, AGROCOMERCIO	42,4%	36,5%	50,5%
RESTO	57,6%	63,5%	49,5%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Cálculos del Autor.

del cual provienen. En este indicador, medido directamente en los hogares, se incluye no sólo a los trabajadores con o sin remuneración considerados como personal ocupado, sino también el sector informal, como los vendedores ambulantes de frutas y la exportación de mano de obra, compuesta por los residentes en el municipio que desarrollan su labor en municipios aledaños como Ibagué, Girardot, Flandes y El Guamo.

De acuerdo con los resultados de la Tabla 19, en los tres municipios es posible apreciar que la principal fuente de ingresos para las personas son los sectores de agricultura y servicios. Los demás sectores tienen participaciones incipientes en la generación de ingresos para las personas. Cabe resaltar que, de acuerdo con los resultados encontrados en el apartado anterior, para el municipio de Purificación, a pesar de que el sector minero genera el 60.5% del Valor Agregado Bruto, sólo el 0.9% de las personas de estos municipios se ven bene-

Gráfico 7. Distribución de los Ingresos de las Personas según sector de procedencia, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña-Purificación (2009)



Fuente: Cálculos del Autor.

Tabla 19. Distribución de los Ingresos de las Personas según sector de procedencia, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña-Purificación (2009)

Sector económico	Personas con ingresos provenientes de sectores económicos		
	Purificación	Saldaña	El Espinal
	I semestre 2009	I semestre 2009	I semestre 2004
AGROPECUARIO	46,5%	70,4%	23,4%
MINERÍA	0,9%	0,0%	0,0%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	1,7%	3,8%	11,0%
COMERCIO	6,9%	7,0%	15,6%
SERVICIOS	54,7%	27.7%	50,1%
CONSTRUCCIÓN	8,4%	3,1%	0,0%

Fuente: Cálculos del Autor.

ficiadas con los ingresos generados por el sector. Si se compara este resultado con el 2.5% del empleo que genera el sector minero en Purificación, es posible afirmar que parte de ese empleo se genera para personas que no residen directamente en el municipio, sino que son de municipios vecinos.

Para el municipio de Purificación, de las personas que perciben ingresos el 54.7% está vinculado al sector de servicios, mientras que el 46.5% está vinculado al sector agropecuario. Contrario a los datos de personal ocupado, donde el sector que más ocupa personal es el sector agropecuario, en términos de percepción de ingresos se aprecia que las personas que los perciben se encuentran ubicadas en los sectores de servicios y agropecuarios, lo que puede explicarse probablemente por el trabajo no asalariado que se desarrolla en la agricultura, por lo que la ocupación de personas no implica necesariamente la derivación de un salario por el desempeño de un trabajo específico dentro del sector.

5.2.4. Distribución del Ingreso de los Hogares según sector Económico de procedencia

En la otra variable socioeconómica de interés, los montos de *ingresos percibidos por lo hogares*, y de acuerdo con la Tabla 20 permite concluir que la totalidad del ingreso que se percibe en el municipio de Purificación se distribuye de la siguiente manera: 66.6% sector servicios, 21.2% sector agropecuario, 5.1% sector construcción, 4.2% sector comercio, 2.3% minería y 0.5% industria manufacturera. Por su parte, la distribución para el municipio de Saldaña muestra que el 59.1% de los ingresos percibidos en el municipio está en el sector agropecuario, mientras que el sector de servicios participa con el 24.3%, industria manufacturera con el 7.3%, 5% con el comercio y sector de la construcción con el 4.3%. Finalmente, para el municipio de El Espinal el 46.2% de los ingresos de los hogares proviene del sector servicios,

Tabla 20. Distribución de los Ingresos de los Hogares según sector de procedencia, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña-Purificación (2009)

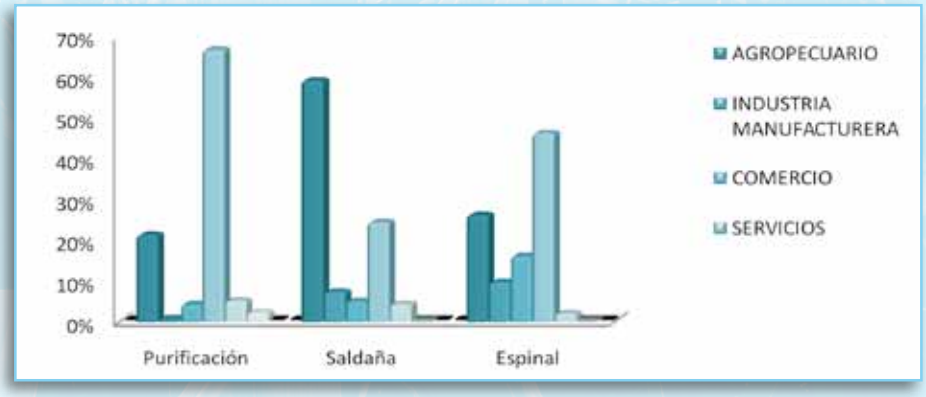
Sector económico	Hogares con ingresos provenientes de sectores económicos		
	Purificación	Saldaña	El Espinal
	I semestre 2009	I semestre 2009	I semestre 2004
AGROPECUARIO	21,2%	59,1%	26,1%
MINERÍA	2,3%	0,0%	0,0%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	0,5%	7,3%	9,6%
COMERCIO	4,2%	5,0%	16,0%
SERVICIOS	66,6%	24,3%	46,2%
CONSTRUCCIÓN	5,1%	4,3%	2,0%

Fuente: Cálculos del Autor.

26.1% del sector agropecuario, 16% del sector comercio y 9.6% del sector manufacturero.

La participación de cada uno de los sectores dentro del ingreso percibido por los hogares en Saldaña se relaciona directamente con en el empleo y los perceptores de ingresos para el sector de la agricultura. Contrariamente, para el municipio de Purificación, el sector de la minería sólo participa con el 2.3% de los ingresos del municipio a pesar de que genera el 60.5% del VAB del municipio. Esto se debe en gran medida a que la minería genera un alto Valor Agregado con un bajo nivel de personal ocupado (2.5% del total para el municipio), lo cual es coherente con esquemas de distribución inequitativa del ingreso. Es así como El Espinal muestra una relación más equitativa o menos concentrada entre el Valor Agregado del municipio e ingresos de los hogares por sector económico, ya que el sector agropecuario genera el 16.6% de su Valor Agrega-

Gráfico 8. Distribución de los Ingresos de los Hogares según sector de procedencia, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña-Purificación (2009)



Fuente: Cálculos del Autor.

Tabla 21. Valor Agregado Bruto por Trabajador, por sectores, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña-Purificación (2009)

Sector económico	VAB por Trabajador		
	Purificación	Saldaña	El Espinal
	I semestre 2009	I semestre 2009	I semestre 2004
AGROPECUARIO	10.927.568	9.208.971	3.221.503
MINERÍA	736.038.382	0	0
INDUSTRIA MANUFACTURERA	47.476.658	22.472.602	13.434.649
COMERCIO	8.755.392	12.241.839	11.552.115
SERVICIOS	7.436.682	6.009.750	4.936.470
TOTAL	30.431.243	10.055.891	7.005.799

Fuente: Cálculos del Autor.

do, entre tanto que el 26.1% de los ingresos de los hogares provienen de este sector. Para el sector de servicios se aprecia el 19.8% del Valor Agregado del municipio generado por este sector, mientras que el 46.2% de los ingresos de los hogares proviene del sector servicios. Estos dos sectores, servicios y agropecuario, lo ocupan el 64.1% de las personas, mientras que generan el 72.3% de los ingresos de los hogares.

5.3. Valor Agregado *Per Cápita* y por unidad de trabajador

Por un lado, investigar acerca del Valor Agregado Bruto que produce cada trabajador en cada uno de los sectores de la economía para cada uno de los municipios permitirá hacer comparaciones sensatas para medir el grado de productividad en cada sector; por otro, descomponer el VAB entre la población permitirá apreciar el grado de participación de cada uno de los sectores en la distribución del ingreso que sostiene un segmento de la población en los municipios. Para el análisis del producto creado por trabajador, se dividen los valores de la Tabla 8 (Valor Agregado Bruto), entre los valores de la Tabla 16 (número de trabajadores por cada sector económico). De la misma manera, para encontrar los valores *per cápita* se divide cada uno de los valores de la Tabla 8 (Valor Agregado Bruto) entre el tamaño de la población para el año 2005 en El Espinal y 2009 en Purificación y Saldaña que aparecen en la Tabla 2 (algunos indicadores de los municipios objeto de estudio). Los resultados de este análisis se aprecian en las tablas 22 y 23 respectivamente.

La Tabla 22 permite apreciar que cada trabajador del sector minero, en Purificación y para el primer semestre del año 2009, generó en promedio 736.038.382 de pesos de Valor Agregado, siendo el sector de mayor productividad por trabajador en dicho municipio. El sector de industria manufacturera es el segundo sector en productividad por trabajador en este mismo municipio, mientras que el sector agropecuario está ubicado en el tercer lugar. En términos

Tabla 22. Valor Agregado Bruto Per Cápita, por sectores, I semestre, El Espinal (2004), Saldaña-Purificación (2009)

Sector económico	VAB Per Cápita		
	Purificación	Saldaña	El Espinal
	I semestre 2009	I semestre 2009	I semestre 2004
AGROPECUARIO	1.324.992	1.203.243	213.122
MINERÍA	3.422.021	0	0
INDUSTRIA MANUFACTURERA	520.924	508.645	418.540
COMERCIO	174.221	491.190	397.999
SERVICIOS	217.131	383.342	254.206
TOTAL	5.659.290	2.586.421	6.604.846

Fuente: Cálculos del Autor.

generales, al dividir el Valor Agregado Bruto de todo el municipio de Purificación entre el número total de trabajadores, se puede apreciar que en promedio cada trabajador genera cerca de 30.431.243 pesos de Valor Agregado Bruto. Sólo la minería y la industria manufacturera están por encima de este promedio, lo que permite apreciar la alta productividad del sector y la inadecuada distribución de la misma, ya que más del 99.1% del Valor Agregado se convierte en Excedente Bruto de Explotación.

En el caso de Saldaña, la Tabla 21 permite apreciar que el Valor Agregado promedio generado por cada trabajador es de 10.055.891 pesos, con sectores como industria manufacturera y el sector de comercio con mayor productividad que el promedio. Durante el primer semestre de 2009, el sector agropecuario ocupó el cuarto puesto con una productividad ligeramente inferior a la del promedio del municipio.

De acuerdo con dicha Tabla, en El Espinal, durante el primer semestre del año 2004, se puede apreciar que el Valor Agregado Bruto promedio por trabajador del municipio era de 7.005.799 pesos, y que sectores como el de industria manufacturera y comercio se encontraban por encima del promedio. El sector agropecuario es el sector en el cual el Valor Agregado Bruto creado por cada trabajador es más bajo en comparación con el resto de la economía del municipio.

En términos generales, cuando se comparan los sectores de los tres municipios, es posible apreciar que el Valor Agregado Bruto generado por cada trabajador en el sector agropecuario es muy cercano en Saldaña y Purificación, con Purificación liderando la productividad del sector en comparación con los demás municipios. Para el sector de industria manufacturera, el VAB generado por cada trabajador para el municipio de Purificación es el doble que el del municipio de Saldaña y cuatro veces el VAB promedio del municipio de El

Espinal. En términos agregados, el Valor Agregado Bruto generado por cada sector de la economía de Purificación como un todo es de 30.431.243 pesos, tres veces el VAB de Saldaña y más de cuatro veces el de El Espinal.

De acuerdo con los resultados de la Tabla 23, al dividir el VAB de cada sector entre el total de la población, se aprecia que en términos *per cápita* el Valor Agregado Bruto de El Espinal es más alto en comparación con los otros municipios, mientras que el más bajo es el VAB de Saldaña. Si se tiene en cuenta que el 99.1% del VAB de Purificación corresponde a Excedente Bruto de Explotación, el restante 0.9% que se queda en el municipio por medio de la figura de salarios estaría muy por debajo de los 3.422.021 pesos que corresponden a cada trabajador si la distribución del VAB fuese perfectamente equitativa. Como este no es el caso, el grado de concentración del VAB es excesivamente acumulado no sólo en términos de Excedente Bruto de Explotación, sino que lo poco que se queda en salario en el municipio se concentra entre unos pocos trabajadores que se benefician de la actividad.

Por otro lado, la industria manufacturera y de servicios muestra un comportamiento relativamente cercano en términos *per cápita* para los tres municipios, y por el tamaño de la población, el sector agropecuario es muy cercano en términos *per cápita* para los municipios de Saldaña y Purificación.

De acuerdo con la Tabla 23 (dividiendo los valores de la Tabla 21 entre los valores de la Tabla 22), es posible apreciar que el menor grado de concentración del VAB se encuentra en el sector agropecuario, ya que para el municipio de Purificación cada trabajador produce un VAB de 10.927.568 pesos y en términos *per cápita* cada sujeto de la economía debería tener 1.324.992 pesos, por lo que la primera cifra sólo excede en 8.2 veces la última cifra. Es decir, que cada trabajador del sector agropecuario de Purificación concentra el ingreso de 8.2 personas de la economía. La Tabla 23 también permite apreciar que en Purifica-

Tabla 23. Concentración del Valor Agregado Bruto, por sectores económicos, Saldaña-Purificación (2009) y El Espinal (2004)

Sector económico	VAB Per Cápita		
	Purificación	Saldaña	El Espinal
	I semestre 2009	I semestre 2009	I semestre 2004
AGROPECUARIO	8.2	7.7	15.1
MINERÍA	215.1	0.0	0.0
INDUSTRIA MANUFACTURERA	91.1	44.2	32.1
COMERCIO	50.3	24.9	29.0
SERVICIOS	34.2	15.7	19.4
TOTAL	5.4	3.9	1.1

Fuente: Cálculos del Autor.

ción, el VAB de un trabajador del sector minero debería corresponder al ingreso de 215.1 personas del municipio, pero no se puede olvidar que el 99.1% del VAB es Excedente Bruto de Explotación, por lo que al salir del municipio deja sin ingreso a cerca de 215 personas de Purificación.

Finalmente, al comparar los resultados de los tres municipios se puede apreciar que el mayor grado de concentración del ingreso se encuentra en el municipio de Purificación, y el menor grado está en El Espinal. Aunque cabe rescatar de la Tabla 23 que la segunda actividad económica con mayor grado de concentración del ingreso es la industria manufacturera para todos los municipios.

5.4. Resultados del Estudio Antropológico para Saldaña y Purificación 2009

Las entrevistas directas se aplicaron tanto en hogares y establecimientos del área rural como del área urbana. Se pretende determinar la percepción de bienestar de los habitantes de cada uno de los municipios objeto de estudio en cuanto a identidad, cultura, costumbres y tradición de oficios ocupados, así como las perspectivas que los diferentes entrevistados ven acerca del futuro de cada uno de los municipios. Los tamaños de las muestras a las cuales se les aplica la entrevista aparecen discriminadas para hogares y establecimientos comerciales, tanto en Saldaña y Purificación como para las pareas rurales y urbanas, tal como aparece en las tablas de salida 24 a la 27.

5.4.1. Resultados para los Hogares

La gran mayoría de las personas entrevistadas son nacidas en el municipio, 90% en la zona rural de Purificación y 82.5% en la zona urbana. Similares resultados se encuentran para Saldaña. La Tabla 24 permite apreciar que los resultados para el sector rural son muy parecidos a los del sector urbano de estos dos municipios. Por ejemplo, más de las dos terceras partes de las personas entrevistadas en el área rural tanto de Saldaña como de Purificación, afirmaron que la ocupación que desempeñan se ha transmitido de generaciones anteriores y cerca de las dos terceras partes de esta misma población afirma que el salario que reciben por la actividad que desempeñan no compensa su esfuerzo. Paradójicamente, cuando se les pregunta si han contemplado la posibilidad de cambiar de actividad, más de las dos terceras partes de los entrevistados en el área rural de los dos municipios respondió que no.

Cuando se indaga por la actividad económica que desempeña el sujeto, su relación con la agricultura y la dimensión de su salario, es posible encontrar grandes diferencias entre los dos municipios. De acuerdo con la Tabla 25, en Purificación

Tabla 24. Percepción de los Hogares de Bienestar e Identidad, Rural y Urbano, Saldaña-Purificación (2009) – Parte I

Item evaluado	Purificación				Saldaña			
	Rural		Urbano		Rural		Urbano	
Personas Encuestadas	101		80		36		75	
	Porcentaje							
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
¿Es usted nacido en este municipio o en los municipios cercanos?	90,1%	9,9%	82,5%	17,5%	91,7%	8,3%	78,7%	21,3%
¿Su ocupación ha sido desempeñada por su familia generacionalmente (padres, tíos, abuelos, etc.)?	66,3%	33,7%	35%	65%	77,8%	22,2%	41,3%	58,7%
¿Siente usted que su esfuerzo es equivalente al salario recibido?	34,7%	65,3%	36,3%	63,8%	38,9%	61,1%	25,3%	74,7%
¿Actualmente contempla la posibilidad de cambiar de actividad por alguna razón?	32,7%	67,3%	38,8%	61,3%	13,9%	86,1%	30,7%	69,3%

Fuente: Cálculos del Autor.

el 37.6% de los entrevistados en el área rural respondió que de su salario dependen entre 1 y 2 personas, mientras que para el área urbana esta proporción es ligeramente menor. Igualmente, el 50.5% de los entrevistados en el área rural de Purificación señaló que de su salario dependen entre 3 y 5 personas. Estos resultados muestran el efecto multiplicador que tiene la actividad agrícola en el municipio, en donde el bienestar familiar depende del ingreso general en el sector.

Tabla 25. Percepción de los Hogares de Bienestar e Identidad, Rural y Urbano, Saldaña-Purificación (2009) – Parte II

Item evaluado		Purificación		Saldaña	
		Rural	Urbano	Rural	Urbano
Personas Encuestadas		101	80	36	75
		Porcentaje			
¿En este momento cuántas personas dependen directamente de su oficio y de su salario?	1-2	37,6%	33,8%	16,7%	34,7%
	3-5	50,5%	60%	69,4%	53,3%
	Más de 5	11,9%	6,3%	13,9%	12%
¿Cuánto tiempo diario dedica a actividades relacionadas con la agricultura?	0 H	24,8%	72,5%	13,9%	65,3%
	4-8 H	45,5%	17,5%	55,6%	22,7%
	8 -12 H	26,7%	8,8%	25%	12%
	Mas 12 H	3%	1,3%	5,6%	0%
Oficio Actual: ¿Cuántos años lleva desempeñando este oficio?	Menos 5	11,9%	17,5%	30,6%	30,7%
	5 -20 años	56,4%	62,5%	50%	52%
	Más de 20	31,7%	20%	19,4%	17,3%

Fuente: Cálculos del Autor.

Cuando se compara este resultado con el del municipio de Saldaña, es posible apreciar que sólo el 16.7% de los entrevistados del área rural señaló que con su salario subsisten entre 1 y 2 personas, mientras que el 69.4% de los entrevistados dijo que su salario aporta para una familia de entre 3 y 5 personas. Por lo anterior, es posible apreciar que del salario del entrevistado dependen más personas en el municipio de Saldaña que en el municipio de Purificación.

Es evidente que tanto en Saldaña como en Purificación, como es apenas lógico, en el área rural dedican más tiempo a actividades relacionadas con la agricultura, en comparación con el área urbana. Por otra parte, cuando se les pregunta a los entrevistados por el tiempo que llevan desarrollando sus respectivos oficios, se encuentra una alta concentración –tanto en el área urbana como en la rural de ambos municipios– entre los 5 y 20 años, y más de las dos terceras partes reflejan una antigüedad mayor a los 5 años. Cuando se aprecian las edades de los entrevistados se encuentra que por lo menos tres cuartas partes son personas mayores, ya que los jóvenes han salido del municipio para estudiar o se dedican a labores diferentes a las de sus mayores.

5.4.2. Resultados para los Establecimientos Comerciales

La actividad comercial es nueva en la región y en su mayoría no ha sido heredada de sus antecesores, como ocurría realmente con actividades agropecuarias. La Tabla 26 muestra los resultados para Establecimientos Comerciales entrevistados en Saldaña y Purificación. Aquí los resultados se presentan agregados para urbano y rural. En comparación con los hogares, tanto en Saldaña como en Purificación los entrevistados revelaron mayor grado de satisfacción con el

Tabla 26. Percepción de los Establecimientos Comerciales de Bienestar e Identidad, Rural y Urbano, Saldaña-Purificación (2009) – Parte I

Item evaluado	Purificación		Saldaña	
Establecimientos Encuestados	73		38	
	Porcentaje			
	SI	NO	SI	NO
¿Su ocupación ha sido desempeñada por su familia generacionalmente (padres, tíos, abuelos, etc.)?	23,3%	76,7%	23,7%	76,3%
¿Siente usted que su esfuerzo es equivalente al salario recibido?	43,8%	56,2%	60,5%	39,5%
¿Actualmente contempla la posibilidad de cambiar de actividad por alguna razón?	31,5%	68,5%	44,7%	55,3%

Fuente: Cálculos del Autor.

salario que recibían por su trabajo. Paradójicamente, en Saldaña el 60.5% de los establecimientos comerciales entrevistados señaló que el salario es equivalente con el esfuerzo que se realiza, contrario a Purificación, donde el grado de satisfacción fue menor.

Esta misma Tabla 26 permite apreciar que en Purificación una menor proporción de entrevistados mostraron interés por cambiar de actividad económica, en comparación con Saldaña. Este hallazgo permite concluir que a pesar de que los entrevistados manifiestan que la remuneración recibida por el oficio que desempeñan no compensa su esfuerzo, tampoco están dispuestos a cambiar fácilmente de actividad.

La Tabla 27 indica las calificaciones que los entrevistados le dieron a la importancia de la agricultura dentro de la dinámica económica de cada uno de los municipios. En Saldaña, cerca del 84.3% de los entrevistados manifestó que en una escala de 1 (poco importante) a 10 (muy importante), la agricultura debe ser calificada con 9 ó 10, por lo cual reconoce que una de las principales fuentes de ingresos del municipio proviene de la agricultura.

Por otra parte, dadas las características económicas de Purificación, sólo el 48% de los entrevistados responde que la agricultura juega un papel fundamental (9 ó 10 de calificación) en las actividades económicas del municipio, debido a que las personas de este municipio son consientes de que existen otras fuentes de ingresos provenientes de diferentes sectores y actividades económicas.

Tabla 27. Percepción de los Establecimientos Comerciales de Bienestar e Identidad, Rural y Urbano, Saldaña-Purificación (2009) – Parte II

Item evaluado		Purificación	Saldaña
Personas Encuestadas		73	38
		Porcentaje	
¿Dentro de la economía y la tradición del municipio, que tan importante cree usted que es la agricultura?	Menos de 7	16,4%	2,6%
	7	19,2%	5,3%
	8	16,4%	7,9%
	9	23,3%	21,1%
	10	24,7%	63,2%
¿Qué porcentaje de sus ingresos/ganancias, se verían afectados si la actividad del municipio dejara de ser principalmente agrícola?	Menos 15%	4,1%	0%
	15% - 30%	20,5%	0%
	30% - 50%	27,4%	7,9%
	Más de 50%	47,9%	92,1%
Actividad Actual: ¿Cuántos años lleva desempeñando este oficio?	Menos 5	49,3%	52,6%
	5 -20 años	46,6%	34,2%
	Más 20	4,1%	13,2%

Fuente: Cálculos del Autor.

Particularmente, la Tabla 28 también permite apreciar que cerca del 90% de los entrevistados de ambos municipios manifestó que lleva desempeñando el oficio menos de 20 años, contario a lo que ocurría con los hogares. Esta dinámica se explica porque las actividades de comercio y servicios tienden a ser más atractivas para las personas jóvenes de los municipios, a diferencia de la agricultura, que se inclina a ser una actividad un poco más tradicional. Si la actividad de Saldaña dejara de ser principalmente agrícola, el 92.1% de los establecimientos comerciales expresó que su ganancias se afectaría en más del 50%, mientras que para Purificación esta proporción sólo asciende al 47.9% de los entrevistados. Una vez más, la diversificación de fuentes de ingresos en Purificación hace que los entrevistados se sientan menos amenazados con la reducción de la agricultura como actividad económica predominante, en comparación con Saldaña, donde expresaron mayor preocupación al respecto.

Consideraciones Generales del estudio Antropológico

- Las personas relacionadas con el comercio en el municipio de Purificación, resultan más inconformes con su salario que aquellas de Saldaña. El gran dinamismo y movimiento de Saldaña durante todo el día brinda un sentimiento de mayor satisfacción y mejor remuneración, pese a que el municipio sea mucho más pequeño en su parte urbana.
- Las personas dedicadas a la agricultura en ambos municipios y que habitan en zonas rurales son –en su gran mayoría– personas nacidas en el sector, que aprendieron el oficio de sus padres y que llevan bastantes años desempeñando la labor. Por lo menos tres cuartas partes de los agricultores observados son personas mayores, lo que demuestra que las nuevas generaciones han abandonado la tradición agrícola y el interés por el trabajo de la tierra, buscando nuevas oportunidades laborales y económicas.
- Los encuestados en los cascos urbanos de Saldaña y Purificación relacionadas con el comercio, son personas que tienen poca tradición familiar en ese tipo de oficios, lo que muestra que administrar o atender un negocio no es una labor que se enseñe o se desempeñe de generación en generación.
- La adquisición de responsabilidades familiares desde la juventud es una constante de ambos municipios a nivel rural y urbano, por lo que la mayoría de la población trabaja desde adolescente y aporta para el sostenimiento de hogares conformados por entre 3 y 5 personas.
- Un gran porcentaje (más del 75%) de los habitantes encuestados en la zona rural de Saldaña y Purificación, invierte entre 4 y 12 horas diarias en labores relacionadas con la agricultura. Este tiempo que se dedica a

la labor diariamente depende, tanto del clima como de la posibilidad y cantidad de trabajo que hay, de acuerdo a la temporada del año y el estado de los cultivos.

- Resulta interesante que en promedio una cuarta parte de la población encuestada residente en el sector rural de Purificación no dedique aparentemente ningún momento a actividades relacionadas con el campo; este fenómeno se explica tanto por la escasez de trabajo, como por las dificultades actuales que presentan los cultivos.
- En la zona urbana, de manera lógica, la proporción de personas que invierten algo de su tiempo en actividades relacionadas con la agricultura es bastante menor a la observada en la zona rural. En promedio, 1 de cada 3 personas residentes en el casco urbano dedica algo de tiempo al oficio de la agricultura. Esta cifra es interesante, ya que evidencia la tradición agrícola del municipio así como la importancia de la actividad en cuanto a recurso y sustento económico de los habitantes encuestados en el casco urbano.

6. Consideraciones finales

Esta investigación estima la participación de la Cadena Productiva del Arroz en la actividad económica y la generación de ingresos de los hogares residentes en los municipios de El Espinal, Saldaña y Purificación en el departamento del Tolima. En las estimaciones, se cuantifica la participación de cada uno de los sectores económicos en el PIB municipal, la generación de empleo e ingresos.

Partiendo de la noción de desarrollo sustentable, así como desarrollo rural y urbano, se construyen indicadores para medir el impacto económico y social de cada uno de los sectores económicos en la economía municipal, y poder identificar diferencias tanto económicas como sociales en los municipios de acuerdo con la dinámica económica propia de cada uno de ellos. Igualmente, el estudio aplica una metodología de medición estándar y acorde con los cálculos de las cuentas nacionales, lo que permite extrapolar los resultados obtenidos a nivel municipal y a diversos municipios arroceros del territorio colombiano con perfiles similares.

Generalmente cuando se mide la participación de una actividad económica determinada al PIB municipal, se desagrega por sectores económicos, lo que mimetiza la verdadera participación económica y social de la cadena productiva integrada (agricultura, agroindustria y agrocomercio) en cada municipio. Por ello, desde el diseño y la planeación de la investigación es necesario incluir todos los eslabones de la Cadena Productiva del Arroz al concepto de sector, con el fin de medir de manera integral el aporte de dicha Cadena al Valor Agregado Bruto y la generación de empleo e ingresos en cada uno de los municipios.

La anterior redefinición de esta Cadena permite apreciar que, si bien la agricultura no representa la mayor parte de la actividad económica de un municipio, cuando se integran los demás eslabones de la cadena la participación crece considerablemente, mostrando una fuerte dependencia de la economía municipal a actividades como la desarrollada por el sector arrocero.

Más allá de la metodología de medición, el estudio cuantifica el aporte de la Cadena Productiva del Arroz en el VAB a nivel municipal, y la generación de ingresos y empleo. Simultáneamente, compara la participación de ésta (agricultura, agroindustria y agrocomercio) con el aporte de otros sectores como la minería (sólo en Purificación) y el comercio y servicios en los tres municipios objeto de estudio.

Al medir el desarrollo sostenible de un municipio por medio de las actividades económicas y su aporte social (generación de empleo e ingresos), surgen cuestionamientos acerca de las fuentes del desarrollo. De este modo, por ejemplo, se observa que sectores como la minería son una fuente importante de generación de Valor Agregado en el municipio de Purificación, pero que su aporte social (empleo e ingresos para los hogares) es muy bajo y el riesgo ambiental para el municipio es alto, con graves amenazas a otras formas de producción, como la agricultura.

De acuerdo con los teóricos tradicionales, en las sociedades menos desarrolladas la agricultura tiene una alta participación directa en la actividad económica y social del municipio; de manera congruente, se cree que en la medida que se va observando mayor nivel de desarrollo en un municipio la participación de la agricultura decrece su participación económica y social. No obstante, esta investigación muestra que al integrar diversas actividades (producción, industria y comercio) de una misma cadena, la participación agregada crece, independiente del nivel de desarrollo de cada municipio. En este escenario, es posible concluir que el gran aporte de la Cadena Productiva del Arroz a la economía municipal tiene su fundamento principalmente en la producción, pues sin ella, ni el agrocomercio ni la agricultura jugarían ningún papel preponderante en la estructura económica y social del municipio.

De acuerdo con la teoría del desarrollo sustentable, una actividad económica debe dejar como producto final rentabilidad para los inversionistas, mayor bienestar para la población y propender por la protección y recuperación del medio ambiente. Sin embargo, cuando se estiman la participación económica y social en los diferentes sectores de la economía municipal se encuentra que, para el caso de Purificación, el sector minero es un importante gestor de Valor Agregado, pero que no necesariamente es el motor del empleo y la generación de ingresos para los hogares al interior del municipio. Igualmente, el estudio prueba la fuerte concentración del ingreso en manos de los inversionistas y la baja participación de los salarios en los ingresos generados por la explotación de las minas. Este hallazgo, sumado al incremento de la sedimentación de los ríos y contaminación de las fuentes de agua, muestra un ejemplo típico de fuertes inversiones que explotan los recursos naturales a todo costo social y ambiental.

Por el contrario, el estudio permite apreciar que una actividad como la Cadena Productiva del Arroz es una fuente importante en la reproducción de Valor Agregado dentro del municipio, generación de empleo e ingresos para los hogares al interior de las tres zonas objeto de estudio. Para el caso de Purificación, a pesar de que la minería minimiza la participación de esta Cadena en el Valor Agregado Bruto, el estudio expone que el sector arrocero es un fuerte produc-

tor de empleo e ingresos para los hogares en dicho municipio. En este sentido, es destacable el aporte social del sector a nivel municipal, y, a pesar de que el estudio no lo muestra ya que no es la finalidad del mismo, cabe mencionar a manera de información extra que los programas de recolección de envases de agroquímicos generados en la producción arrocera para su disposición final, son solamente un ejemplo del respeto por el medio ambiente y un esfuerzo por mitigar el impacto sobre el mismo, pues éste es un insumo adicional de la actividad arrocera.

El desarrollo sostenible es un campo complejo de investigación, más aun cuando se lleva a nivel municipal, pues esto implica una contextualización y adaptación a las condiciones propias de la región. Sin embargo, este desarrollo implica una interesante dinámica al interior de un municipio (el área urbana y el área rural), pues como se advierte al principio de este estudio, el desarrollo de los municipios depende fuertemente de la generación de oportunidades de empleo e inversión, pero éstas no son las únicas condiciones que se deben cumplir para lograr un desarrollo sustentable y mejoras en la calidad de vida de la comunidad.

Por lo anterior, el desarrollo sustentable es la suma de desarrollo rural, de un sistema educativo que haga más productivos los municipios y de un fuerte progreso industrial urbano que sirva como base para la generación de empleo y una mayor equidad en la distribución del desarrollo entre lo urbano y lo rural. Si estos tres elementos son los puntos de partida tanto del sector público como del sector privado, las inversiones y el mayor nivel de educación se van a reflejar en mejores condiciones de vida para las comunidades al interior de los municipios, así como un desarrollo de actividades económicas rentables, respeto por el medio ambiente, junto a un crecimiento equilibrado entre el área urbana y el área rural de cada municipio.

En conclusión, los resultados de esta investigación quedan abiertos para una discusión a nivel del sector público, el sector privado y el ámbito académico, para que estos sean debatidos, enriquecidos, replanteados o extendidos, de modo que, producto de la discusión, se logren estudios que añadan no sólo la investigación acerca del desarrollo a nivel municipal[16], sino que sienten las bases para un debate serio acerca del desarrollo sustentable a lo largo del territorio nacional.

16 Por ejemplo, en futuras investigaciones se puede indagar por el grado de concentración de la mano de obra en diferentes sectores económicos. De la misma forma, se da lado a pensar en el cálculo de la tasa de crecimiento de la Cadena Productiva del Arroz como tal, sin que ésta se encuentre inmersa dentro de la agricultura o la economía municipal, con el fin de lograr su sostenibilidad como motor de empleo y fuente de desarrollo municipal.

7. Recursos y fuentes de consulta

Bibliográficas

- BANCO DE LA REPÚBLICA (2005). Boletín económico regional Centro - Sur. No. 13. Junio 2005. Colombia.
- DANE (2000). Metodología de las nuevas Cuentas Nacionales de Colombia, Base 2000. Bogotá, Colombia.
- FEDEARROZ (2008). 'III Censo Nacional Arrocero, 2007. Zona Centro'. Editorial Produmedios. Bogotá, Colombia.
- HARIS, Jonathan M (2000). Basic Principles of Sustainable Development. Working Paper 00-04. Global Development and Environmental Institute. June, 2000. Tufts university. USA.

Websites

- www.tolima.gov.co
- www.dane.gov.co

Tecnológicas

- Cartografía Física y Digital Actualizada.
- Software Argis

FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS - FEDEARROZ
DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

FRM-01

FORMATO DE ENLISTAMIENTO DE HOGARES Y UNIDADES ECONÓMICAS

Hoja ____ de ____

Fecha |_|_|_|_|0|9|
D D M M A A

Total establecimientos |_|_|

Total Hogares |_|_|

Municipio ______________ Sector |_|_|_|_|_| Sección |_|_| Manzana |_|_| Enlistador ______________

No.	Dirección completa	Unidad		Nombre comercial / Nombre del jefe de hogar	Para UE		
		UE	Hogar		Descripción de la actividad principal	POC	Sector

Observaciones

____

____

FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS - FEDEARROZ
DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

FORMULARIO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE ENCUESTA ANTROPOLÓGICA

1. Hogares y núcleos familiares.

- ¿Es usted nacido en este municipio o en los municipios cercanos?
  Si ☐ No ☐
- ¿En este momento cuantas personas dependen directamente de su oficio y de su salario?
  1-2 ☐ 3-5 ☐ Más de 5 ☐
- ¿Cuánto tiempo diario dedica a actividades relacionadas con la agricultura?
  0 ☐ 4-8 horas ☐ 8-12 horas ☐ Más de 12 horas ☐
- ¿Cuántos años lleva desempeñando este oficio?
  Menos de 5 ☐ 5-20 años ☐ Más de 20 años ☐
- ¿Esta labor ha sido desempeñada por su familia generacionalmente (padres, tíos, abuelos,etc.)?
  Si ☐ No ☐
- ¿Siente usted que su esfuerzo es equivalente al salario recibido?
  Si ☐ No ☐
- ¿Actualmente contempla la posibilidad de cambiar de actividad por alguna razón?
  Si ☐ No ☐

2. Establecimientos comerciales.

- ¿Que porcentaje de sus ingresos/ganancias, se verían afectados si la actividad del municipio dejara de ser principalmente agrícola?.
  Menos del 15% ☐ 15% - 30% ☐ 30% -50% ☐ Más del 50% ☐
- Dentro de la economía y la tradición del municipio, que tan importante cree usted que es la agricultura?.
  Escala de 1 a 10, siendo 1 insignificantes y 10 indispensables
  1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐ 8☐ 9☐ 10☐
- ¿Cuántos años lleva desempeñando este oficio?
  Menos de 5 ☐ 5-20 años ☐ Más de 20 años ☐
- ¿Esta labor ha sido desempeñada por su familia generacionalmente (padres, tíos, abuelos, etc.)?
  Si ☐ No ☐
- ¿Siente usted que su esfuerzo es equivalente al salario recibido?
  Si ☐ No ☐
- ¿Actualmente contempla la posibilidad de cambiar de actividad por alguna razón?
  Si ☐ No ☐

FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS - FEDEARROZ
DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

FORMULARIO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA EL SECTOR COMERCIO

FRM - 02
COMERCIO

Código | | | | |

Nombre del Establecimiento _____

Dirección _____ Teléfono _____

Departamento _____ Municipio _____

Encargado de suministrar la información _____ Cargo _____

Breve descripción de su actividad _____

I - VENTAS NETAS

(Por favor no incluya impuestos al producto)

	I trimestre 2009	II trimestre 2009
Ingresos por venta de mercancías (En millones de pesos)	$	$
Ingresos por servicios prestados a terceros (En millones de pesos)	$	$
Otros ingresos (En millones de pesos)	$	$

II - VARIACIÓN DE INVENTARIOS

	I trimestre 2009	II trimestre 2009
Valor del inventario al inicio del trimestre (En millones de pesos)	$	$
Valor del inventario al final del trimestre (En millones de pesos)	$	$
Valor de las compras de mercancías efectuadas durante el trimestre (En millones de pesos)	$	$
Costo de las mercancías vendidas durante el trimestre (En millones de pesos)	$	$

III - PROCEDENCIA DE INGRESOS

	I trimestre 2009	II trimestre 2009
Qué porcentaje de sus ventas de mercancías está relacionada con los cultivos semestrales?	%	%
Qué porcentaje de sus ingresos por servicios prestados a terceros, está relacionada con los cultivos semestrales?	%	%
Qué porcentaje de sus ventas proviene de ventas directas, a los hogares como consumidor final?	%	%
Qué porcentaje de sus ingresos por servicios se presta directamente a los hogares como consumidor final?	%	%

IV - COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES

	I trimestre 2009	II trimestre 2009
Concepto	Costo total en el trimestre (En millones de pesos)	Costo total en el trimestre (En millones de pesos)
Gastos operacionales (Mantenimiento y reparación de maquinaria, arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, agua, luz, teléfono, publicidad y propaganda, impuestos, gastos administrativos, ...)		
Sueldos y salarios, Prestaciones sociales, Seguridad social		
Otros gastos		
TOTAL		

V - PERSONAL OCUPADO

En promedio, cuántas personas trabajaron en el establecimiento, durante los meses:

Enero _____ Febrero _____ Marzo _____

Abril _____ Mayo _____ Junio _____

OBSERVACIONES

_____

_____

Nombre del Encuestador _____

Fecha de realización de la encuesta | | | | | 0 | 9 |
DD MM AA

Resultado de encuesta EC ☐ EI ☐ R ☐

Gracias por su colaboración

FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS - FEDEARROZ
DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

FORMULARIO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA EL SECTOR SERVICIOS

FRM - 03
SERVICIOS

Código | | | | | |

Nombre del Establecimiento _____

Dirección _____ Teléfono _____

Departamento _____ Municipio _____

Encargado de suministrar la información _____ Cargo _____

Breve descripción de su actividad _____

I - INGRESOS NETOS (Por favor no incluya impuestos al producto)

	I trimestre 2009	II trimestre 2009
Ingresos por servicios prestados (En millones de pesos)	$	$
Ingresos por venta de mercancías no fabricadas por el establecimiento (En millones de pesos)	$	$
Otros ingresos (En millones de pesos)	$	$

II - VARIACIÓN DE INVENTARIOS (Si no tiene venta de mercancías, favor pasar a III)

	I trimestre 2009	II trimestre 2009
Valor del inventario al inicio del trimestre (En millones de pesos)	$	$
Valor del inventario al final del trimestre (En millones de pesos)	$	$
Valor de las compras de mercancías efectuadas durante el trimestre (En millones de pesos)	$	$
Costo de las mercancías vendidas durante el trimestre (En millones de pesos)	$	$

III - PROCEDENCIA DE INGRESOS

	I trimestre 2009	II trimestre 2009
Qué porcentaje de sus ingresos por venta de servicios, está relacionada con los cultivos semestrales?	%	%
Qué porcentaje de sus ventas de mercancías está relacionada con los cultivos semestrales?	%	%
Qué porcentaje de sus ingresos por servicios se presta directamente a los hogares como consumidor final?	%	%
Qué porcentaje de sus ventas proviene de ventas directas, a los hogares como consumidor final?	%	%

IV - COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES

Concepto	I trimestre 2009 Costo total en el trimestre (En millones de pesos)	II trimestre 2009 Costo total en el trimestre (En millones de pesos)
Gastos operacionales (Mantenimiento y reparación de maquinaria, arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, agua, luz, teléfono, publicidad y propaganda, impuestos, gastos administrativos, …)		
Sueldos y salarios, Prestaciones sociales, Seguridad social		
Otros gastos		
TOTAL		

V - PERSONAL OCUPADO

En promedio, cuántas personas trabajaron en el establecimiento, durante los meses:

Enero _____ Febrero _____ Marzo _____

Abril _____ Mayo _____ Junio _____

OBSERVACIONES

_____

_____

Nombre del Encuestador _____

Fecha de realización de la encuesta | | | | | 0 | 9 |
DD MM AA

Resultado de encuesta EC ☐ EI ☐ R ☐

Gracias por su colaboración

FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS - FEDEARROZ
DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

FORMULARIO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA EL SECTOR INDUSTRIA

FRM - 04
INDUSTRIA

Código | | | | |

Nombre del Establecimiento _____

Dirección _____ Teléfono _____

Departamento _____ Municipio _____

Encargado de suministrar la información _____ Cargo _____

Breve descripción de su actividad _____

I - PRODUCCIÓN E INGRESOS

Nombre de los productos, subproductos y servicios industriales realizados en el trimestre	Unidad de medida	I trimestre 2009				II trimestre 2009			
		Producción		Ventas		Producción		Ventas	
		Cantidad	Valor (A precio de venta en fábrica) (Valor por unidad)	Cantidad	Valor (A precio de venta en fábrica) (Valor por unidad)	Cantidad	Valor (A precio de venta en fábrica) (Valor por unidad)	Cantidad	Valor (A precio de venta en fábrica) (Valor por unidad)
Energía eléctrica generada									
TOTAL									

II - PROCEDENCIA DE INGRESOS

	I trimestre 2009	II trimestre 2009
Ingresos por venta de productos no fabricados por el establecimiento (En millones de pesos)	$	$
Ingresos por servicios prestados a terceros (En millones de pesos)	$	$
Otros ingresos no operacionales (En millones de pesos)	$	$
Qué porcentaje de sus ventas de mercancías está relacionada con los cultivos semestrales?	%	%
Qué porcentaje de sus ingresos por servicios prestados a terceros, está relacionada con los cultivos semestrales?	%	%
Qué porcentaje de sus ventas proviene de ventas directas, a los hogares como consumidor final?	%	%
Qué porcentaje de sus ingresos por servicios se presta directamente a los hogares como consumidor final?	%	%

IV - COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES

Concepto	I trimestre 2009 Costo total en el trimestre (En millones de pesos)	II trimestre 2009 Costo total en el trimestre (En millones de pesos)
Costos para la producción (Materias primas, insumos, empaques, transporte, acarreos, energía eléctrica, ...)		
Gastos operacionales (Mantenimiento y reparación de maquinaria, arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, agua, luz, teléfono, publicidad y propaganda, impuestos, gastos administrativos, ...)		
Sueldos y salarios, Prestaciones sociales, Seguridad social		
Costo de las mercancías vendidas (si tiene ventas de mercancías)		
Otros gastos		
TOTAL		

V - PERSONAL OCUPADO

En promedio, cuántas personas trabajaron en el establecimiento, durante los meses:

Enero _____ Febrero _____ Marzo _____

Abril _____ Mayo _____ Junio _____

OBSERVACIONES

_____

_____

Nombre del Encuestador _____

Fecha de realización de la encuesta | | | | | 0 | 9 |
DD MM AA

Resultado de encuesta EC ☐ EI ☐ R ☐

Gracias por su colaboración

FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS - FEDEARROZ
DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

FORMULARIO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE ENCUESTA HOGARES

FRM - 05
HOGARES

Código ____

Encuesta No. ____

I - IDENTIFICACIÓN

Municipio: Purificación ☐ Saldaña ☐ **Clase:** Urbana ☐ Rural ☐

Dirección _____ **Sector** ____ **Sección** ____ **Manzana** ____

Nombre del entrevistado: _____ **Teléfono:** _____

II - INGRESOS DEL HOGAR - ENERO A MARZO DE 2009

1. Cuántas personas conforman este hogar? ____
2. (Rural) Cuántas personas mayores de 10 años, residentes habituales del hogar, aportan dinero para el sostenimiento del hogar? ____
3. (Urbano) Cuántas personas mayores de 12 años, residentes habituales del hogar, aportan dinero para el sostenimiento del hogar? ____
4. Por favor diligencie la siguiente información para cada uno de los residentes que aporta ingresos para el sostenimiento del hogar.
   Recuerde que la columna Valor Total corresponde a la sumatoria de los ingresos, considerando los tres meses del trimestre

	Nombre		Nombre		Nombre		Nombre	
Cuál es la principal actividad que le genera ingresos?								
Detalle del ingreso ENERO-MARZO	**Valor total**	**S**	**Valor total**	**S**	**Valor total**	**S**	**Valor total**	**S**
Ingreso neto por trabajo asalariado *(Después de las deducciones pertinentes, incluya horas extras, primas, bonificaciones y salario en especie)*								
Ingreso neto por trabajo independiente *(Honorarios, descuente impuestos)*								
Ingreso por negocios agropecuarios *(ingresos por explotaciones agrícolas, pecuarias, forestales)*								
Ingreso por negocios no agropecuarios *(Negocios industriales, comerciales, de servicios)*								
Otros ingresos *(Pensiones, remesas, arrendamientos, intereses, ocasionales)*								

III - INGRESOS DEL HOGAR - ABRIL A JUNIO DE 2009

5. Cuántas personas conforman este hogar? ____
6. (Rural) Cuántas personas mayores de 10 años, residentes habituales del hogar, aportan dinero para el sostenimiento del hogar? ____
7. (Urbano) Cuántas personas mayores de 12 años, residentes habituales del hogar, aportan dinero para el sostenimiento del hogar? ____
8. Por favor diligencie la siguiente información para cada uno de los residentes que aporta ingresos para el sostenimiento del hogar.
   Recuerde que la columna Valor Total corresponde a la sumatoria de los ingresos, considerando los tres meses del trimestre

	Nombre		Nombre		Nombre		Nombre	
Cuál es la principal actividad que le genera ingresos?								
	Nombre		Nombre		Nombre		Nombre	
Detalle del ingreso ABRIL - JUNIO	**Valor total**	**S**	**Valor total**	**S**	**Valor total**	**S**	**Valor total**	**S**
Ingreso neto por trabajo asalariado *(Después de las deducciones pertinentes, incluya horas extras, primas, bonificaciones y salario en especie)*								
Ingreso neto por trabajo independiente *(Honorarios, descuente impuestos)*								
Ingreso por negocios agropecuarios *(ingresos por explotaciones agrícolas, pecuarias, forestales)*								
Ingreso por negocios no agropecuarios *(Negocios industriales, comerciales, de servicios)*								
Otros ingresos *(Pensiones, remesas, arrendamientos, intereses, ocasionales)*								

IV. PERSONAS OCUPADAS

9. Cuántas personas, residentes habituales de este hogar, se encontraban en alguna de las siguientes situaciones:

Situación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Trabajando en forma remunerada por lo menos una hora semanal, durante al menos dos semanas del mes						
Trabajando en un negocio familiar sin remuneración por lo menos una horas semanal durante al menos dos semanas del mes						
Aunque no trabajaron durante el tiempo mínimo requerido, tenían un trabajo o negocio por el que recibían ingresos						

V. OBSERVACIONES

_____

_____

Encuestador _____ **Supervisor** _____

Fecha de diligenciamiento ____ ____ 0 9
D D M M A A

Resultado de encuesta: EC ☐ EI ☐ R ☐

Gracias por su colaboración

FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS - FEDEARROZ
DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

FORMULARIO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

FRM - 06
AGROPECUARIO

Código | | | | | |

Nombre de la finca o plantación _____

Dirección _____ **Teléfono** _____

Departamento _____ **Municipio** _____

Encargado de suministrar la información _____ **Cargo** _____

Breve descripción de su actividad _____

I. ACTIVIDAD AGRÍCOLA

Hay en la finca explotaciones agrícolas? Sí ☐ No ☐ ***Si no tiene, por favor pase a II. ACTIVIDAD PECUARIA***

I - PRODUCCIÓN E INGRESOS DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA

Nombre del producto cultivado	Temp / Perma	I trimestre 2009						II trimestre 2009					
		Cosechado			Vendido			Cosechado			Vendido		
		Cantidad	Unidad de medida	Valor total a precios de mercado	Cantidad	Unidad de medida	Valor total a precios de mercado	Cantidad	Unidad de medida	Valor total a precios de mercado	Cantidad	Unidad de medida	Valor total a precios de mercado
TOTAL													

II. ACTIVIDAD PECUARIA

Hay en la finca explotaciones pecuarias? Sí ☐ No ☐ ***Si no tiene, por favor pase a III. OTROS INGRESOS***

II-A PRODUCCIÓN E INGRESOS DE LA ACTIVIDAD PECUARIA. ENERO A MARZO DE 2009

Tipo de explotación	Leche/Carne/Doble prop.	Valor total recibido por sacrificio	Valor recibido por ventas en pie		Valor de la cantidad auto consumida, pagada en especie o regalada	Inventario inicial de existencias		Inventario final de existencias	
			Con destino EN el municipio	Con destino FUERA del municipio		Cantidad	Valor total a precios de mercado	Cantidad	Valor total a precios de mercado
Ganado									
Aves									
Cerdos									
Conejos, otras especies menores									
Peces									
Caballos, mulas, asnos, cabras									
Otros									
TOTAL									

Si el ganado tiene como propósito leche o es de doble propósito, diligencie la producción de leche en el numeral II-C

II - B PRODUCCIÓN E INGRESOS DE LA ACTIVIDAD PECUARIA. ABRIL A JUNIO DE 2009

Tipo de explotación	Leche/Carne/Doble prop.	Valor total recibido por sacrificio	Valor recibido por ventas en pie		Valor de la cantidad auto consumida, pagada en especie o regalada	Inventario inicial de existencias		Inventario final de existencias	
			Con destino EN el municipio	Con destino FUERA del municipio		Cantidad	Valor total a precios de mercado	Cantidad	Valor total a precios de mercado
Ganado									
Aves									
Cerdos									
Conejos, otras especies menores									
Peces									
Caballos, mulas, asnos, cabras									
Otros									
TOTAL									

Si el ganado tiene como propósito leche o es de doble propósito, diligencie la producción de leche en el numeral II-C

FRM - 06
AGROPECUARIO

FORMULARIO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

Código | | | | | |

II-C OTROS PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD PECUARIA

Producto o subproducto	I trimestre 2009						II trimestre 2009					
	Producción			Ventas			Producción			Ventas		
	Cantidad	Unidad de medida	Valor total a precios de mercado	Cantidad	Unidad de medida	Valor total a precios de mercado	Cantidad	Unidad de medida	Valor total a precios de mercado	Cantidad	Unidad de medida	Valor total a precios de mercado
Leche												
Huevos												
Piel												
Lana												
Otros												
TOTAL												

III - OTROS INGRESOS

	I trimestre 2009	II trimestre 2009
Valor de las ventas de productos no producidos por ustedes	$	$
Valor cobrado por otros servicios prestados, relacionados con la actividad	$	$
Otros ingresos no operacionales	$	$
Qué porcentaje de sus ventas proviene de productos o subproductos relacionados con los cultivos semestrales?	%	%
Qué porcentaje de sus ventas proviene de ventas directas, a los hogares como consumidor final?	%	%
Qué porcentaje de sus ingresos por servicios prestados a terceros, está relacionada con los cultivos semestrales?	%	%
Qué porcentaje de sus ingresos por servicios se presta directamente a los hogares como consumidor final?	%	%

IV - GASTOS OPERACIONALES

Actividad Agrícola	I trimestre 2009 Gasto total en el trimestre	II trimestre 2009 Gasto total en el trimestre
Arrendamiento de la tierra		
Preparación del terreno		
Semillas o plantas, fertilizantes, insecticidas, herbicidas, fungicidas, empaques, transporte y combustibles		
Otros gastos (Almacenamiento, reparación y mantenimiento de maquinaria, etc.) Costos para la prestación del servicio (Si tiene prestación de servicios a terceros)		
Costo pagado por las mercancías vendidas (Si tiene venta de mercancías)		
TOTAL		

Actividad Pecuaria	I trimestre 2009 Gasto total en el trimestre	II trimestre 2009 Gasto total en el trimestre
Arrendamiento de la tierra		
Animales para cría (Inseminación, huevos para incubación, ...). Animales para engorde o desarrollo		
Alimentos, pastos, forrajes, semillas, razas y concentrados		
Empaques para productos y/o animales, insumos para la producción de subproductos. Asistencia veterinaria y producto veterinarios		
Otros (Almacenamiento, mantenimiento de cercas o establos e instalaciones, reparación y mantenimiento de maquinaria, transporte y combustible, alquiler de maquinaria y/o animales de trabajo, ...) Insumos para la prestación del servicio (Si tiene prestación de servicios a terceros)		
Costo pagado por las mercancías vendidas (Si tiene venta de mercancías)		
TOTAL		

V - PERSONAL OCUPADO

Tipo de contratación	I trimestre de 2009 Cantidad de personas	I trimestre de 2009 Valor total pagado en el trimestre (Si el pago es en especie, valórelo)	II trimestre de 2009 Cantidad de personas	II trimestre de 2009 Valor total pagado en el trimestre (Si el pago es en especie, valórelo)
Trabajadores permanentes (Con sueldos, salarios y prestaciones)				
Contratados o jornaleros, contrato de obra o al destajo, mano de obra pagada en especie				
Miembros del hogar no remunerados				
Otro tipo de mano de obra				
TOTAL				

OBSERVACIONES

Nombre del Encuestador _____

Fecha de realización de la encuesta | | | | 0 | 9 |
DD MM AA

Resultado de encuesta EC ☐ EI ☐ R ☐

Gracias por su colaboración

TABLA PARA MUESTREO ALEATORIO EN HOGARES

Una vez finalizado el enlistamiento de todas las viviendas en la manzana, identifique el total de viviendas encontradas en la columna A de este formato. Sobre esa fila, se seleccionarán para la muestra B las viviendas cuyo número de enlistamiento coincida con los de las columnas C a L. Note que para manzanas con 50 viviendas o menos, se seleccionan 5 viviendas y para las que tengan más, 10 viviendas.

PÁGINA 1/4

		Muestra									
Hogares enlistados	Hogares seleccionados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	1	1									
2	2	1	2								
3	3	1	2	3							
4	4	1	2	3	4						
5	5	1	2	3	4	5					
6	5	1	3	4	5	6					
7	5	1	2	3	5	6					
8	5	3	4	5	7	8					
9	5	1	3	4	5	9					
10	5	4	5	7	8	9					
11	5	1	3	5	9	11					
12	5	1	4	5	8	12					
13	5	1	3	4	7	13					
14	5	2	6	8	11	12					
15	5	6	7	11	14	15					
16	5	4	10	11	14	15					
17	5	1	8	10	14	16					
18	5	1	3	10	14	15					
19	5	8	13	15	17	18					
20	5	4	10	13	14	15					
21	5	8	9	11	12	15					
22	5	1	9	11	15	22					
23	5	3	5	9	12	15					
24	5	4	5	7	9	16					
25	5	5	6	12	21	24					
26	5	2	6	7	13	17					
27	5	4	13	16	20	23					
28	5	1	2	3	6	24					
29	5	2	6	12	18	28					
30	5	2	6	14	17	27					
31	5	4	6	10	20	29					
32	5	2	6	8	21	26					
33	5	1	2	11	13	31					
34	5	8	13	16	22	28					

TABLA PARA MUESTREO ALEATORIO EN HOGARES

PÁGINA 2/4

Hogares enlistados	Hogares seleccionados	Muestra									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
35	5	4	7	18	21	24					
36	5	8	19	20	23	25					
37	5	5	7	17	19	26					
38	5	1	5	25	26	27					
39	5	4	7	19	22	28					
40	5	19	20	25	30	31					
41	5	9	19	27	34	37					
42	5	12	19	24	34	40					
43	5	9	19	23	29	33					
44	5	11	12	16	31	36					
45	5	14	15	18	26	44					
46	5	10	12	14	15	42					
47	5	4	10	13	14	43					
48	5	7	17	21	30	40					
49	5	1	8	24	27	49					
50	5	5	7	12	29	45					
51	10	5	21	22	26	28	35	38	46	49	50
52	10	7	12	17	23	29	34	37	42	48	51
53	10	3	8	20	25	38	39	42	46	48	49
54	10	4	13	16	21	23	36	37	40	42	43
55	10	1	8	11	25	29	31	33	34	41	49
56	10	22	24	28	30	33	34	35	39	52	56
57	10	25	26	27	29	33	43	49	51	53	54
58	10	3	4	18	20	26	33	35	44	50	51
59	10	2	6	7	17	25	37	39	44	45	49
60	10	1	6	11	14	27	40	44	45	46	48
61	10	9	10	13	25	28	44	47	57	58	60
62	10	4	6	9	20	29	42	47	53	55	60
63	10	2	5	6	9	12	22	24	47	51	60
64	10	2	6	8	16	21	26	36	37	43	55
65	10	1	2	6	12	15	39	50	54	58	60
66	10	2	4	8	11	15	31	40	56	59	64
67	10	12	15	21	29	43	46	48	50	53	62
68	10	8	13	15	22	27	28	34	35	38	57
69	10	12	15	30	34	42	45	51	61	64	69
70	10	4	7	17	23	24	26	34	38	45	62
71	10	1	11	16	20	27	33	36	56	61	71
72	10	7	30	33	37	38	40	53	58	66	67
73	10	22	28	35	54	55	59	62	64	67	68

TABLA PARA MUESTREO ALEATORIO EN HOGARES

PÁGINA 3/4

		Muestra									
Hogares enlistados	Hogares seleccionados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
74	10	18	29	43	46	48	50	51	66	67	73
75	10	5	13	14	44	55	57	67	70	71	72
76	10	1	5	10	14	25	44	56	58	62	76
77	10	11	23	24	26	30	31	32	37	42	43
78	10	3	16	19	25	28	36	39	40	65	69
79	10	8	23	27	29	32	41	45	62	65	69
80	10	20	21	22	25	45	51	58	64	68	70
81	10	4	8	9	16	32	36	39	46	47	75
82	10	9	19	25	27	37	47	59	60	71	79
83	10	7	11	19	28	32	47	60	66	72	76
84	10	12	19	20	34	39	43	53	55	58	74
85	10	4	19	22	30	32	33	35	42	74	77
86	10	12	19	23	29	33	51	56	70	71	74
87	10	1	18	32	33	37	38	39	57	64	68
88	10	5	11	12	13	31	46	69	73	78	82
89	10	4	5	32	38	48	53	54	63	79	80
90	10	14	18	26	35	45	49	61	63	76	77
91	10	10	15	16	29	32	36	44	51	59	63
92	10	1	15	17	31	49	61	63	66	67	70
93	10	15	20	21	27	30	42	63	67	71	87
94	10	7	11	49	53	57	64	65	67	68	83
95	10	13	23	35	46	65	75	77	78	82	83
96	10	6	8	21	48	49	72	83	85	90	92
97	10	2	6	22	50	51	54	69	71	76	86
98	10	2	8	29	34	49	59	74	79	84	96
99	10	2	11	25	31	53	58	74	86	89	93
100	10	2	28	37	42	45	73	80	94	95	99
101	10	9	16	24	25	33	36	47	64	66	68
102	10	5	9	13	46	47	60	62	78	82	102
103	10	1	17	18	25	26	29	31	58	70	100
104	10	23	38	43	48	50	53	60	64	80	87
105	10	7	11	12	14	37	54	62	88	103	104
106	10	10	20	38	39	44	55	75	89	92	98
107	10	12	35	44	58	59	69	73	93	97	98
108	10	4	24	38	42	51	57	71	85	87	105
109	10	13	21	30	39	70	72	75	82	85	107
110	10	11	29	31	37	45	52	65	66	67	100
111	10	8	48	65	77	94	95	99	101	106	108
112	10	4	21	27	34	35	39	67	74	90	107

TABLA PARA MUESTREO ALEATORIO EN HOGARES

PÁGINA 4/4

		Muestra									
Hogares enlistados	Hogares seleccionados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
113	10	5	8	23	54	61	67	74	89	103	113
114	10	5	22	31	43	51	79	81	84	97	111
115	10	15	20	24	33	61	78	80	88	108	115
116	10	11	15	18	26	33	59	77	82	88	109
117	10	28	29	30	55	61	69	81	94	100	112
118	10	7	16	36	46	50	83	86	91	96	105
119	10	1	18	22	40	66	73	83	87	116	118
120	10	14	23	45	70	75	81	85	104	116	120
121	10	9	10	54	85	96	102	105	106	112	120
122	10	24	25	28	44	47	60	72	94	95	99
123	10	27	47	60	71	75	82	84	87	111	118
124	10	20	35	42	43	91	93	100	113	114	115
125	10	17	19	21	31	38	40	46	51	64	89
126	10	12	22	53	58	69	73	74	80	92	106
127	10	5	11	19	50	57	65	72	91	109	125
128	10	8	12	16	19	36	37	55	90	108	116
129	10	6	7	18	19	23	24	26	35	107	110
130	10	1	6	30	33	45	58	79	84	91	126
131	10	39	40	51	53	67	100	104	106	121	130
132	10	2	18	46	59	77	89	93	98	107	113
133	10	2	37	48	49	63	85	94	97	98	99
134	10	14	27	35	43	57	62	71	102	105	132
135	10	4	14	26	49	63	72	76	104	119	128
136	10	10	31	53	61	69	91	92	116	123	129
137	10	20	40	44	62	77	80	86	88	123	131
138	10	11	15	16	30	36	73	100	103	123	126
139	10	4	15	28	42	46	49	55	84	89	91
140	10	5	7	45	74	93	112	113	115	131	138
141	10	9	21	34	57	59	83	114	133	137	140
142	10	47	51	60	65	76	78	83	91	121	139
143	10	8	13	22	25	40	60	65	70	124	127
144	10	28	38	43	90	94	96	105	116	129	130
145	10	18	27	33	54	73	85	91	100	127	144
146	10	1	20	29	30	46	69	79	92	103	104
147	10	12	17	23	31	42	88	96	110	127	142
148	10	26	51	66	75	84	91	95	113	118	141
149	10	14	58	76	87	90	107	115	134	145	146
150	10	13	14	45	55	67	101	124	139	143	144

Terminó de imprimirse en
Septiembre de 2010 en
produmedios
Producción de Medios de Comunicación
Tel: 422 7356 Bogotá, DC, Colombia
www.produmedios.org