



Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura

Sistemas de Abastecimiento Alimentario

Bases para la Inclusión de la Agricultura Familiar



PROPUESTAS PARA
MODELOS DE ABASTECIMIENTO
ALIMENTARIO

Subregión Norte
Departamento de
Antioquia
Colombia

Gobernación de Antioquia
Gerencia de Seguridad Alimentaria
y Nutricional - MANÁ

Sistemas de Abastecimiento Alimentario

Bases para la Inclusión de la Agricultura Familiar

PROPUESTA PARA MODELOS DE ABASTECIMIENTO ALIMENTARIO

Subregión Norte Departamento de Antioquia Colombia

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO
Gobernación de Antioquia, Gerencia de seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia - MANÁ
Medellín, Colombia, 2016



Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ni de la GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, juicio alguno sobre la condición jurídica o el nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO ni la GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA los aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los puntos de vista ni las políticas de la FAO o de la GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA.

ISBN 978-92-5-309023-5 (FAO)

ISBN 978-958-8711-94-2 (GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA)

© FAO, 2016

La FAO fomenta el uso, la reproducción y la difusión del material contenido en este producto informativo. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, imprimir y descargar el material con fines de estudio privado, investigación y docencia, o para su uso en productos o servicios no comerciales, siempre que se reconozca de forma adecuada a la FAO como la fuente y titular de los derechos de autor y que ello no implique en modo alguno que la FAO apruebe los puntos de vista, productos o servicios de los usuarios.

Todas las solicitudes relativas a la traducción y los derechos de adaptación así como a la reventa y otros derechos de uso comercial deberán dirigirse a www.fao.org/contact-us/licence-request o a copyright@fao.org.

Los productos de información de la FAO están disponibles en el sitio web de la Organización (www.fao.org/publications) y pueden adquirirse mediante solicitud por correo electrónico a publications-sales@fao.org.



SISTEMA DE ABASTECIMIENTO ALIMENTARIO BASES LA PARA LA INCLUSIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR

Convenio

Gobernación de Antioquia, Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia - MANÁ - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO N° 2013AS390068

Proyecto

UTF/COL/044/COL “Contribución a la seguridad alimentaria de las familias vulnerables de Antioquia a través del fortalecimiento de capacidades para el desarrollo de planes de abastecimiento local y la implementación de emprendimientos sostenibles, orientados al aumento del consumo de frutas y hortalizas y a la generación de ingreso familiar”.

Editores:

LUCA DE PAOLI, MARCOS RODRÍGUEZ FAZZONE, JORGE URREA,
JUAN ZULUAGA ORREGO

Autores:

ALEXANDER PINEDA, JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ, JUAN ZULUAGA
ORREGO

Revisión técnica:

ARTURO ANDRÉS ALARCÓN DOMÍNGUEZ, VIVIANA PATRICIA
RODRÍGUEZ, WILLIAM GUARÍN GUINGUE, ZAIDA MARCELA PÉREZ





SERGIO FAJARDO VALDERRAMA
Gobernador de Antioquia

ESTEBAN GALLEGO RESTREPO
Gerente MANÁ

RAFAEL ZAVALA GÓMEZ DEL CAMPO
Representante FAO Colombia

IVÁN FELIPE LEÓN
Oficial Nacional de Programas FAO Colombia



Índice

1	Introducción	1
2	Marco conceptual	4
3	Metodología	10
3.1	Enfoque del Estudio.....	10
3.2	Alcance geográfico del estudio.....	11
3.3	Fuentes secundarias	11
3.4	Selección de los Actores del Sistema de Abastecimiento y Distribución de Alimentos en Antioquia	12
3.5	Definición de los criterios técnicos para la selección de los rubros de AF.....	14
3.6	Técnicas aplicadas	15
3.7	Técnica de Muestreo	16
3.8	Relaciones comerciales entre territorios de Antioquia.....	17
4	Contexto territorial	23
4.1	Generalidades de la Subregión.....	23
4.2	Proyección de la población de la Subregión en el periodo 2011-2013	25
4.3	NBI e IPM de la población de la subregión Norte	27
4.4	Relación planes de desarrollo municipal, Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) y Agricultura Familiar (asociada y no asociada).....	29
4.5	Vocación y uso del suelo en el Norte.....	31
5	Infraestructura de abastecimiento en la Subregión	35
5.1	Infraestructura vial	35
5.2	Centros de beneficio animal.....	36
5.3	Plazas de mercado	37
5.4	Centros de acopio	39
6	Análisis de la oferta y la demanda de los rubros agropecuarios de Agricultura Familiar.....	41
6.1	Oferta Agropecuaria en la subregión Norte	42
6.2	Relación oferta - demanda de los rubros agropecuarios en la subregión Norte	42
7	Análisis de los flujos de abastecimiento alimentario de la subregión Norte	48
7.1	Análisis del flujo de salida y destino de la producción local	48
7.1.1	Producción OAF y JAC destinada al mercado local.	51
7.1.2	Producción OAF y JAC destinada al mercado regional.	51
7.1.3	Producción OAF y JAC destinada al mercado departamental.	52
7.1.4	Producción OAF y JAC destinada al mercado nacional.....	52



7.1.5 Vinculación de la producción de las JAC y las OAF con los actores comerciales.	52
7.1.6 Flujos de salida rubros pecuarios subregión Norte.	53
7.2 Análisis del flujo de entrada de rubros priorizados para el abastecimiento de la subregión Norte.....	56
7.2.1 Abastecimiento local a los municipios de la subregión Norte.....	59
7.2.2 Flujos de entrada regionales (entre municipios de Norte).....	60
7.2.3 Flujos de entrada desde otras regiones del departamento de Antioquia al Norte.....	61
7.2.4 Flujos de entrada nacionales a la subregión Norte.	62
7.2.5 Flujos de entrada rubros pecuarios.	62
7.2.6 Demanda de alimentos por parte de las amas de casa de la Subregión.....	65
7.3 Relación comercial de la subregión Norte y el Departamento, desde una mirada de las centrales de abasto del Valle de Aburrá (Central Mayorista de Antioquia -CMA y la Cooperativa de Comerciantes de la Plaza Minorista - COOMERCA).....	66
8 Análisis de la Agricultura Familiar en el abastecimiento alimentario de la subregión Norte	72
8.1 Ubicación espacial dentro de la Subregión.....	72
8.2 Tipo y antigüedad	73
8.3 Infraestructura productiva de la AF en la subregión Norte	74
8.4 Financiamiento	76
8.5 Tenencia de la tierra.....	77
8.6 Valor de la producción y participación de la AF en el total de la producción	78
8.7 Formación de precios	80
8.7.1 Rubro fríjol.	80
8.7.2 Rubro papa.....	81
8.7.3 Rubro panela.	81
8.8 Pérdidas y desperdicios en rubros agrícolas priorizados en la subregión Norte según actor	82
9 Conclusiones y recomendaciones	85
10 Referencias bibliográficas.....	89
Anexo 1. Localización y rubros producidos por las OAF encuestadas en la subregión de Norte.	94
Anexo 2. Localización y rubros producidos por las JAC encuestadas en la subregión de Norte	95
Anexo 3. Volumen de producción de los rubros fríjol y panela	96
Anexo 4. Volumen de producción de los rubros tomate y plátano ..	97



Lista de Esquemas

Esquema 1. Destino de la producción agrícola de la subregión Norte.....	50
Esquema 2. Destino de la producción pecuaria de la subregión Norte.....	55
Esquema 3. Procedencia de los productos agrícolas que ingresan a la subregión Norte.....	58
Esquema 4. Procedencia de los productos pecuarios que ingresan a la subregión Norte.....	64
Esquema 5. Procedencia de la papa que ingresa a las centrales de abasto del Valle de Aburrá.....	68
Esquema 6. Procedencia de la panela que ingresa a las centrales de abasto del Valle de Aburrá.....	70



Lista de Tablas

Tabla 1. Marco muestral, encuestas efectivas, cantidad de preguntas por actor y porcentaje de cubrimiento con respecto al marco muestral	16
Tabla 2. Características generales de los municipios de la subregión Norte	24
Tabla 3. Variación de la población en los municipios de la subregión de Norte 2011-2013	26
Tabla 4. Población cabecera y resto 2011-2013	27
Tabla 5. Uso potencial y área en producción de los municipios de la Subregión.....	32
Tabla 6. Centros de beneficio animal sacrificio en la subregión Norte y volumen mensual.....	37
Tabla 7. Consumo y producción de los rubros de Agricultura Familiar.....	43
Tabla 8. Participación porcentual de los actores comerciales con los cuales se vincula la producción agrícola generada por JAC y OAF	53
Tabla 9. Número de JAC y OAF asociadas a la producción de los rubros priorizados.....	73
Tabla 10. Tipo y antigüedad de JAC y OAF de la subregión Norte.....	74
Tabla 11. Infraestructura OAF subregión Norte	75
Tabla 12. Infraestructura JAC subregión Norte.....	75
Tabla 13. Precios y participación de las JAC agrícolas subregión Norte.....	78
Tabla 14. Precios y participación de las OAF agrícolas subregión Norte	78



Tabla 15. Precios y participación de las JAC pecuarias subregión Norte	79
Tabla 16. Precios y participación de las OAF pecuarias subregión Norte	79
Tabla 17. Formación del precio del rubro fríjol.....	80
Tabla 18. Formación del precio para el rubro papa	81
Tabla 19. Formación del precio para el rubro panela	82
Tabla 20. Pérdidas y desperdicios en rubros priorizados según actor	83



Lista de Gráficos

Gráfico 1. NBI por municipios del Norte antioqueño (%)	28
Gráfico 2. IPM por municipios del Norte.....	29
Gráfico 3. Vocación y uso del suelo en la subregión Norte	33
Gráfico 4. Número de establecimientos comerciales por tipo en las plazas de mercado del Norte.....	37
Gráfico 5. Porcentaje destinado a la comercialización de alimentos en plaza de mercados de los municipios de la subregión Norte	38
Gráfico 6. Rubros de Agricultura Familiar con superávit en la subregión Norte	44
Gráfico 7. Rubros de Agricultura Familiar con déficit en la subregión Norte	45
Gráfico 8. Flujos de entrada rubro papa	60
Gráfico 9. Flujos de entrada rubros panela (izquierda) y tomate (derecha)	61
Gráfico 10. Ubicación de las JAC y OAF de la subregión Norte	72
Gráfico 11. Financiamiento OAF agrícolas subregión Norte	76
Gráfico 12. Financiamiento OAF pecuarias subregión Norte	76
Gráfico 13. Relación tenencia de la tierra asociados de las OAF por rubros subregión Norte.....	77



Lista de Cuadros

Cuadro 1. Actores encuestados en el Estudio de Abastecimiento	12
Cuadro 2. Rubros priorizados desde la demanda y oferta por subregión.....	15
Cuadro 3. Descripción estadística del Muestreo utilizado	18
Cuadro 4. Unidades de planificación en la subregión de Norte	25



Prólogo

Colombia atraviesa un momento histórico de diálogo que puede poner fin al conflicto armado, lo que sumado al aprendizaje de no recaer en políticas generalistas en el sector rural, ofrece una gran oportunidad para iniciar un proceso de transformación del campo en un marco de paz estable y duradero.

En este contexto, el Gobierno de Antioquia y la FAO priorizan un conjunto de acciones donde la Agricultura Familiar juega un rol trascendental para combatir la pobreza y como actor central de una política de desarrollo rural territorial basada en la competitividad, la productividad, la equidad de género, el empleo digno, la restitución de tierras y la justicia social.

La anterior perspectiva responde, a su vez, a los recientes acuerdos establecidos por los países miembros de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) respecto al pilar I del Plan para la Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre 2025 y al Objetivo Estratégico 4 de la FAO que busca crear un entorno propicio para el establecimiento de sistemas agrícolas y alimentarios más integradores y eficientes a nivel local, nacional e internacional.

Cualquier política que se considere adecuada y pertinente debe de contar con información actualizada y apegada a la realidad. Con estas premisas, interpretar los sistemas de abastecimiento y distribución de alimentos, es un paso esencial para superar la visión productivista de la Agricultura Familiar y entender que el territorio y la economía campesina no son eslabones aislados del desarrollo, sino factores de referencia transversal; por lo tanto, su inclusión depende de las relaciones culturales, ambientales, sociales y políticas que este sector enlaza con la región y sus actores, elementos que deben ser estructuradores de formas de vida amparados por los derechos fundamentales del ser humano y de los ecosistemas asociados a un territorio.

Los análisis y las metodologías elaborados en este estudio de sistemas de abastecimiento están dirigidos en ese sentido, y aportan para la generación de una plataforma de información que permita una política pública pertinente con la realidad territorial en la que ésta se despliegue.

¿Cuál es la oferta y la demanda de alimentos en los municipios?
¿Cómo son los flujos de origen y destino de los productos? ¿Cómo se distribuye la renta en la cadena? ¿Cuáles son las pérdidas y los desperdicios? ¿Hay infraestructura de mercado adecuada en los territorios? ¿Cómo se relaciona la Agricultura Familiar con los



actores, cuál es su participación y qué oportunidades tiene en el territorio?, son algunas de las interrogantes que responde este documento.

El enfoque de territorio se ha constituido en la unidad de análisis fundamental para analizar la integración de los actores que participan de los circuitos de abastecimiento, y en especial, de las condiciones productivas y comerciales con las que participa la Agricultura Familiar y sus organizaciones. El análisis deja en evidencia la existencia de problemas de infraestructura y asimetrías de información en los mercados locales, lo que limita que las zonas de producción y consumo se articulen de manera eficiente en términos de proximidad geográfica, conduciendo a externalidades asociadas a pérdidas y desperdicios significativas de alimentos, innecesarios costos energéticos y precios más altos para los consumidores, fenómenos que se presentan con mayor magnitud en las regiones más deprimidas de Antioquia.

A pesar del escenario anterior, existen excelentes oportunidades comerciales a nivel de territorios que pueden ser aprovechadas por la Agricultura Familiar antioqueña que cuenta con envidiables condiciones agroecológicas y una innegable capacidad productiva. Una adecuada estrategia de abastecimiento de alimentos resulta crucial en la consolidación de un sistema agroalimentario sostenible a nivel territorial. Si este tipo de ejercicios llega a madurar en política pública, estaríamos más cerca de romper ciclos de pobreza rural por medio de la generación de alternativas de empleo digno a través de la producción y comercialización de alimentos sanos para la población urbana cercana, también desde el punto de vista ambiental estaríamos reduciendo huella de carbono debido al acortamiento de distancias entre productor y consumidor. Así mismo, desde la perspectiva cultural, con la aplicación de estas estrategias, se refuerza la identidad territorial y la cultura alimentaria de la población, y finalmente estaremos colaborando con la urgente necesidad que implica el cierre de brechas de desigualdad entre lo urbano y lo rural.

En tal sentido, la información generada por este estudio sienta las bases para la formulación de planes de desarrollo inclusivos de la Agricultura Familiar, por lo que su metodología y abordaje territorial se convierten en valiosos instrumentos de política pública para ser replicados en otras regiones y países de América Latina.

Enhorabuena.

Rafael Zavala Gómez del Campo

Representante de FAO en Colombia



Siglas, abreviaturas y acrónimos

AF	Agricultura Familiar
AIAF	Año Internacional de la Agricultura Familiar
ATI	Asistencia Técnica Integral
AATI	Asesoría y Asistencia Técnica Integral
ALC	América Latina y el Caribe
BPA	Buenas Prácticas Agrícolas
BPM	Buenas Prácticas de Manufactura
CI	Consultor Internacional
CDC	Centros Demostrativos de Capacitación
CEAM	Corporación de Estudios, Educación e Investigación Ambiental
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
COMPOS	Consejos Municipales de Política Social
COP	Pesos colombianos
CORPOICA	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
ECA	Escuela de Campo para Agricultores
EPAF	Subcomponente Emprendimientos Comerciales de Agricultura Familiar
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FAOR	Representación FAO en Colombia
FAORLC	Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe
FENALCE	Federación Nacional de Cultivadores de Cereales
FIC	Componente Fortalecimiento Institucional y Comunicaciones
GOBANT	Gobernación de Antioquia
GSE	Gestión Socio Empresarial
HA	Huerta de Aprendizaje
HO	Subcomponente Huertas de las Oportunidades
HFP	Huertas Familiares Productivas
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
ICO	Índice de Capacidad Organizacional
JAC	Junta de Acción Comunal
MANÁ	Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia
MyS	Monitoreo y Seguimiento
LP	Líder Productor
LB	Línea de Base
OAF	Organización de Agricultura Familiar
OBAM	Observatorio de Seguridad y Abastecimiento Alimentario de Medellín
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OT	Oficial Técnico (FAO)
PADAM	Plan de Abastecimiento y Distribución de Alimentos De Medellín
PA	Componente Planes de Abastecimiento Local
POA	Plan Operativo Anual
SADA	Sistemas de Abastecimiento y Distribución de Alimento
SADR	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Departamento de Antioquia
SAMA	Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SISBEN	Sistema de identificación de beneficiarios potenciales para los programas sociales
TDR	Términos de Referencia
TON - TN	Toneladas
UMATA	Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria
UNAL	Universidad Nacional de Colombia
UTF	Unilateral Trust Fund (Fondo Unilateral de Fideicomiso) FAO
UTF/COL/044/COL	Código interno FAO del Proyecto MANÁ -FAO



Presentación

El presente estudio es uno de los resultados del convenio de cooperación técnica entre la Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional (MANÁ) de la Gobernación de Antioquia (Colombia) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el cual dio origen al proyecto MANÁ FAO¹, implementado entre septiembre de 2013 y octubre de 2015. A su vez, este trabajo se constituye en una contribución al Pilar I del Plan para la Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) 2025² y el Objetivo Estratégico 4 de la FAO que busca crear un entorno propicio para el establecimiento de sistemas agrícolas y alimentarios más integradores y eficientes a nivel local, nacional e internacional.

Esta publicación corresponde al componente³ del proyecto denominado “Modelo de Plan departamental de abastecimiento de alimentos de la canasta básica local producidos por pequeños productores”. El objetivo general fue analizar los sistemas de abastecimiento alimentario en rubros de canasta básica en el departamento de Antioquia, a fines de proponer modelos que favorezcan una inclusión más eficiente y equitativa de la Agricultura Familiar en los mercados locales y regionales, así como el desarrollo de estrategias y políticas agroalimentarias integrales.

Los objetivos específicos fueron:

1. Estimar la oferta y la demanda de un grupo de alimentos seleccionados de la canasta básica y producidos por la Agricultura Familiar, en cada uno de los municipios y subregiones del departamento de Antioquia.
2. Analizar los procesos y factores que intervienen en la articulación entre la demanda y oferta a nivel local/regional de los productos de Agricultura Familiar seleccionados, así como las lógicas y actores imperantes en las cadenas de distribución teniendo en cuenta variables como: volúmenes, orígenes y destinos de los alimentos, caracterización de los actores, formación de los precios, pérdidas y desperdicios, infraestructura existente en los territorios, circuitos comerciales, distribución de márgenes de utilidad, valores agregados e identificación de lugares de consumo.

¹ Proyecto de Cooperación Técnica “Contribución a la seguridad alimentaria de las familias vulnerables de Antioquia a través del fortalecimiento de capacidades para el desarrollo de planes de abastecimiento local y la implementación de emprendimientos sostenibles, orientados al aumento del consumo de frutas y hortalizas y a la generación de ingresos familiar”.

² <http://plataformacelac.org>

³ Los componentes del proyecto son: 1) Implementación de huertas sostenibles como medio para aumentar el consumo de frutas y hortalizas de las familias vulnerables; 2) Implementación de emprendimientos productivos y comerciales para el desarrollo de la Agricultura Familiar y sus organizaciones; 3) Modelos de abastecimiento alimentario inclusivo de la Agricultura Familiar.



3. Identificar y analizar las barreras y los condicionamientos para la integración de la producción local al consumo regional de alimentos en los territorios.
4. Analizar en profundidad la dimensión, el marco jurídico e institucional, así como los procesos actuales de abastecimiento de los mercados institucionales (compras públicas) identificando restricciones y oportunidades para favorecer a la Agricultura Familiar como abastecedor de dicho mercado.
5. Con base en los estudios previos, definir propuestas de abastecimiento local y regional, que tengan como prioridad la vinculación de organizaciones de Agricultura Familiar y agricultores no asociados a los mercados identificados.

Con la finalidad de obtener una interpretación y construcción territorial del abastecimiento alimentario se estudiaron 124 municipios⁴ del departamento de Antioquia que se agrupan en nueve (9) subregiones. Para ello se realizó un trabajo de campo que contempló 7.650 encuestas de actores vinculados tanto a la oferta -demanda privada de alimentos, como a la del mercado institucional.

El análisis integral del sistema de abastecimiento y de la Agricultura Familiar en Antioquia ha generado los siguientes productos:

- *1 Estudio Departamental sobre Sistemas de Abastecimiento Alimentario: bases para la inclusión de la Agricultura Familiar en Antioquia, Colombia.*
- *9 Estudios subregionales sobre Sistemas de Abastecimiento Alimentario: bases para la inclusión de la Agricultura Familiar en las Subregiones de Antioquia.*
- *124 Informes municipales sobre diagnóstico de la participación de la Agricultura Familiar en el abastecimiento alimentario de los municipios de Antioquia.*
- *2 Modelos de inclusión de la Agricultura Familiar en mercados de proximidad, a partir de las oportunidades territoriales.*
- *1 Estudio Sistema de Abastecimiento Alimentario: inclusión de la Agricultura Familiar en las compras públicas, Antioquia, Colombia.*

⁴ La ciudad de Medellín no fue incluida debido a que cuenta con un estudio reciente de abastecimiento alimentario- PADAM, 2011.



- *1 Compendio estadístico con la caracterización del abastecimiento de las compras públicas en las subregiones de Antioquia y de los principales actores económicos del abastecimiento en mercados privados.*

Agradecimientos

Se reconoce la colaboración y la contribución del equipo de investigación del componente de abastecimiento del proyecto MANÁ-FAO conformado por profesionales multidisciplinarios, a Pilar Santacoloma (Oficial de Sistemas Agroalimentarios de FAO para la Región de América Latina y el Caribe) por sus apreciaciones técnicas sobre el estudio, a Liliana Vidal (Asistente de proyectos de FAO) por su apoyo y orientación, en general al equipo administrativo que conformó el proyecto MANÁ-FAO, y finalmente al constante acompañamiento brindado por la Representación de FAO en Colombia.



Introducción



1 Introducción

En la actualidad una de las mayores causas de la inseguridad alimentaria en Antioquia, y en Colombia en general, no radica tanto en la escasez de alimentos, sino en la imposibilidad de acceder a ellos. Parte de la explicación se debe al bajo nivel de ingresos de la población vulnerable, lo cual se agudiza por las disfunciones mismas de los sistemas de abastecimiento y distribución de alimentos, que en muchas ocasiones generan alzas notables e injustificadas de los precios (Alcaldía de Medellín y UNAL, 2011).

En reacción a esta problemática, en el 2013, la Gerencia de Seguridad Alimentaria de la Gobernación de Antioquia (MANÁ) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) firmaron un convenio de cooperación técnica, el cual, desde sus estrategias contribuye al siguiente lineamiento de política pública definido en el Plan de Desarrollo de Antioquia -PDA- (2012-2015):

“Se implementará un sistema de vigilancia poblacional en el ámbito departamental y municipal que permita el conocimiento de la situación de seguridad alimentaria y de situaciones de alerta respecto a abastecimiento, consumo y disponibilidad de renglones, además del monitoreo de los indicadores de resultado de las acciones implementadas” (Gobernación de Antioquia, 2012).

En el contexto anterior, los países latinoamericanos consideran que la Agricultura Familiar (AF) asume un rol estratégico como proveedor de alimentos (Sanchez, 2011), especialmente de los mercados internos regionales y locales. Tal reconocimiento se manifiesta en la actual voluntad política orientada a este sector, traducida en una innovación de la institucionalidad para responder a su heterogeneidad, así como también, en apoyos directos promovidos mediante enfoques que tienen a la inclusión, a la soberanía alimentaria y al desarrollo territorial como ejes centrales de acción.

Sin embargo, el desarrollo de la Agricultura Familiar está sujeto a la manera en la que este grupo se inserta en las cadenas productivas e interactúa con los actores económicos del territorio. Ello obliga a conocer y reflexionar sobre cómo está organizado el sistema agroalimentario en Antioquia, y si las lógicas presentes en los procesos de abastecimiento restringen o favorecen un acceso eficiente y equitativo para los agricultores familiares y





los consumidores urbanos y rurales. La estructuración de nuevas formas de integración y vinculación entre pequeños productores, agentes y mercados, puede generar eficiencias que permitan en el mediano plazo mejorar las condiciones de vida de los habitantes, y al mismo tiempo, facilitar el acceso a los alimentos con menores precios al consumidor, mayor calidad y volúmenes más adecuados. Lo anterior implica que de forma yuxtapuesta se trabajen las dimensiones políticas, económicas, sociales y ambientales que estructuran los procesos de abastecimiento, para avanzar en una planificación efectiva e integrada que se refleje en un mayor conocimiento de los costos y en aumentos de las capacidades de organización y cooperación de los actores involucrados.

Para tal fin se estudiaron los sistemas de abastecimiento en los 124 municipios del Departamento de Antioquia, los cuales se agrupan en nueve Subregiones: Bajo Cauca, Magdalena Medio, Norte, Nordeste, Oriente, Occidente, Suroeste, Urabá y el Valle de Aburrá. Con la finalidad de obtener una interpretación territorial del abastecimiento, este estudio refiere el análisis a cada una de las subregiones de Antioquia, dando cuenta de los actores y de las interacciones comerciales que se registran a nivel municipal (comercio local), al interior de cada una de ellas (comercio intrarregional), entre subregiones (comercio interregional) y entre Antioquia y el resto del país (comercio interdepartamental o nacional), y el comercio con otros países (comercio internacional).

El presente documento se estructura en tres subtemas abordados a lo largo de ocho capítulos. Inicialmente se hace una contextualización general de la subregión, en la que se abordan aspectos relevantes del uso y potencial productivo, seguido se da una visión puntual de los rubros priorizados, clasificados en deficitarios y superavitarios en producción con respecto al consumo aparente. Bajo esta perspectiva se analizan los flujos de entrada y salida de los rubros priorizados y producidos con base en los volúmenes comercializados, logrando así estimar de forma tendencial la dependencia a otros mercados; por último se abordan aspectos inherentes a la Agricultura Familiar que permiten realizar una caracterización general de este actor en función de su rol en los circuitos de comercialización.



Marco conceptual



2 Marco conceptual

Este estudio no se inscribe en una lógica disciplinaria, como tampoco asume lógicas o rutas preestablecidas para abordar el desarrollo de la misma, ni siquiera utiliza la distinción histórica entre enfoque cualitativo y cuantitativo, porque considera necesaria la construcción de relaciones de complementariedad entre los dos aspectos. Por consiguiente, el proyecto asume los conceptos como una herramienta para entender la magnitud del fenómeno de distribución de alimentos generados en la economía familiar campesina, que para este caso específico se articula alrededor de las tres dimensiones que precisan el abordaje analítico de los espacios socioespaciales, es decir la económica, la social y la política, permitiendo señalar que la lógica del análisis del espacio socioeconómico es la lógica que permitirá dar cuenta de los objetivos planteados.

Partiendo de las macro teorías que se originan en la crítica al modelo económico para retomar la formulación marxista de la teoría laboral del valor, la cual se fundamenta en el reconocimiento que se debe dar al trabajo dentro de la formación del lucro. Su estrategia se basó en ubicar dentro del fenómeno un elemento transversal que permite visualizar de manera objetiva las relaciones naturalizadas entre los sujetos, para tal fin Marx utilizó la mercancía, en el caso específico de este estudio la producción agrícola, como medio, y definió dentro de su esquema estratégico que las relaciones sociales están determinadas por tres momentos, a saber: producción, intercambio y consumo. Igualmente importante es el aporte que ha realizado David Harvey (2007) sobre la producción y circulación de mercancías dentro de la economía capitalista a través de la noción de “tiempo de retorno socialmente necesario”, que usa para designar el período de tiempo que toma el capital invertido para realizarse, y así brindar al inversionista el lucro buscado. Las diferencias en las tasas de retorno afectan desigualmente a los actores involucrados en el proceso de abastecimiento, afectando a los productores que deben esperar más tiempo por los réditos de sus inversiones, y beneficiando a la cadena de intermediarios que no sólo invierten menos capital, sino que también lo rotan en menos tiempo.

En este sentido es importante mencionar de manera concreta, cómo se interpreta, desde la visión teórica y metodológica, la economía



familiar campesina. Por lo tanto, es pertinente citar a Machado, Salgado & Naranjo (2013), que en su investigación “Territorios para el Desarrollo de las Sociedades y economía campesina”, demarcan la importancia de identificar y caracterizar territorios y corredores geográficos en los cuales tiene presencia el campesinado, para edificar, a partir de ellos, políticas de desarrollo que reconozcan su importancia social y económica. Adicionalmente, subrayan la importancia que tiene en la actualidad el tema de las sociedades rurales, concebidas como campesinado, ya que se encuentra en medio del debate público y académico sus perspectivas futuras en el marco de cesación del conflicto armado, y bajo las exigencias que conllevan las políticas de economía globalizada que se han instaurado de manera sistemática en el país desde la década del noventa del siglo pasado.

Con una visión optimista, Monllor (2013) afirma que aún no se presenta un proceso de desaparición sistemática del campesinado, señalando que hay un resurgimiento global que permite ser positivos en términos de soberanía alimentaria, otorgando a los campesinos una nueva posición en las dinámicas agropecuarias mundiales. En este sentido, Monllor afirma:

“Las actividades del campo se están volviendo a valorar, y ser campesino ya no es visto con desprecio, sino con mucha honra. Las nuevas generaciones que acceden al sector agrario por vocación propia y las que desde la tradición se renuevan, tienen en sus manos el cambio hacia un modelo agrario mucho más justo, orgánico y solidario” (Monllor, 2013).

En concordancia con lo anterior, la economía familiar campesina es centro en la actualidad de diferentes enfoques de investigación. No en vano la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) declaró el 2014 como el año internacional de la Agricultura Familiar⁵. Lo anterior demuestra un interés político en recuperar el valor simbólico que tiene la economía familiar campesina, reivindicando de esta manera el rol esencial que tienen estas familias en la seguridad y soberanía alimentaria de todos los países.

Por lo anterior, en primer lugar, es necesario adoptar una postura respecto a lo que significa el concepto de Agricultura Familiar campesina, y así tener una base teórica⁶ que permita aproximarse de manera clara y operativizable a la identificación de este grupo en el territorio. Ante la falta de una definición de la Agricultura

⁵ AIAF: <http://www.fao.org/family-farming-2014/es/>

⁶ Con la revisión realizada y la experiencia académica de los analistas asesores y expertos pertenecientes al componente de abastecimiento, se ha determinado preliminarmente, que desde el punto de vista económico, es posible identificar en tres grandes corrientes de pensamiento, que se acercan a la conceptualización de economía campesina y Agricultura Familiar, a saber: a) la teoría de Chayanov, b) la corriente marxista, y c) la teoría neoclásica y que pueden ser referenciales y, convergentes en contexto y alcance a las particularidades del estudio planteado.



Familiar en Colombia, el estudio se basa en la concepción amplia de AF que se viene concibiendo en América Latina, la cual representa en forma fidedigna a la economía campesina colombiana. Al respecto, se entiende este grupo como una unidad sistemática de producción y consumo, que sustenta la reproducción de la unidad productiva -y de la propia familia- en el uso de mano de obra familiar y ocasionalmente con mano de obra asalariada, tiene acceso limitado a activos (tierra y capital), orienta su producción al autoconsumo y a los mercados y como hogar se sustenta en diferentes estrategias agrícolas y no agrícolas de generación de ingresos⁷.

Con lo anterior, en segundo lugar, se deben tener en cuenta las particularidades y multidimensionalidades del complejo social, económico y ambiental del Departamento para adaptar los conceptos predefinidos de Agricultura Familiar, con las relaciones generadas en las comunidades locales estudiadas. En el contexto particular, es necesario destacar la vida campesina, sus sujetos, habitantes, y espacios, que desempeñan un papel de importancia fundamental en la vida social y cultural en sentido amplio en Antioquia y sus subregiones.

En tercer lugar, es necesario entender que los elementos socialmente construidos, tales como la asociatividad, los lazos familiares y los nexos de parentesco, las solidaridades, las relaciones socioculturales particulares como “la mano cambiada” para épocas de siembra/cosecha, el trueque, el encuentro para el aprendizaje de técnicas de producción, las actitudes y aptitudes hacia el mercado y hacia los influjos gubernamentales o de casas comerciales de insumos, son parte de este complejo de interacción a tener en cuenta para definir modelos de apoyo e incentivos en la integración de la asociatividad para la inserción en los mercados de abastecimiento local.

En cuarto lugar, el estudio reconoce a la Agricultura Familiar asociada u organizada como aquellas formas básicas de asociación, formalizadas o no como personas jurídicas, que aglutinan agricultores familiares en pro de unos objetivos comunes, dentro de los cuales se pueden destacar el mejoramiento de los sistemas productivos y de los procesos de comercialización, así como las relaciones con actores institucionales públicos y privados.

Los elementos mencionados obligan a un entendimiento del territorio como unidad de análisis. En tal sentido, uno de los elementos fundamentales en el abordaje teórico y metodológico

⁷ Maldonado et al (FAO BID, 2007) y ver REAF <http://www.reafmercosul.org>



del problema, se relaciona con la Teoría de los Circuitos de la Economía Urbana de Milton Santos, que se corresponde de manera directa con lo planteado anteriormente, brindando herramientas adicionales a la comprensión de la configuración y apropiación de esquemas de comercialización desde la óptica económica. Elementos de su base epistemológica, como geografía humana, economía política, desarrollo económico y la configuración espacial, le otorgan características espaciales que permiten abordar de manera compacta eslabones conceptuales y empíricos propios del problema planteado, consintiendo una mejor disposición para comprender y analizar los elementos que se yuxtaponen en el territorio de estudio.

En igual sentido se centra la atención en los circuitos de “proximidad” en el sistema alimentario. De acuerdo con Azevedo (2008, p: 14), la organización espacial del sistema alimentario refleja una división del trabajo y del capital entre espacios a lo largo de los procesos productivos y de intercambio, en los cuales intervienen diferentes actores. En el caso específico de los alimentos, los circuitos de proximidad se tornan de vital importancia, especialmente para los productos generados en la economía familiar campesina, pues permiten la apropiación directa de la plusvalía generada, ya sean por la disminución de los costos, aumento de los precios, o reducción de los agentes que intervienen en el proceso.

Por lo tanto, tanto la noción de Santos como la de Azevedo se presentan como herramientas metodológicas transversales. Las características propias de los procesos de producción, circulación y consumo, configuran espacios, generando flujos que vinculan el campo y la ciudad a través del intercambio de mercancías, profundizando su interdependencia mutua. La diferencia en los procesos de apropiación de la renta por parte de los actores participantes en los circuitos de abastecimiento estructura diferencias en los lugares involucrados, generando “desarrollos geográficos desiguales” (Smith, 1984), pues se presentan generalmente en detrimento del campo, donde se producen las rentas apropiadas por comerciantes urbanos. De esa concepción del espacio como campo social y elemento dinámico en la construcción de territorio, se desprende un conjunto de bifurcaciones tales como la formación de los mercados, la articulación de territorios en sistemas regionales, y el papel del Estado dentro de la operación de estos sistemas, que se rige por objetivos determinados en los contextos latinoamericanos y, en general, para los países en desarrollo.



Por consiguiente, es conveniente concebir los circuitos de proximidad referenciados a los mercados locales y regionales como una fuente de oportunidades, pero también como una integración de las etapas de la cadena en el seno de un territorio para permitir una apropiación más directa de la renta producida, dinamizando las economías territoriales, estimulando los actores locales como eslabones directos en la construcción social del proceso del desarrollo, y potencializando los saberes y las relaciones locales. En conclusión, este estudio se orienta a entender, desde la visión estructuralista, el sistema de los canales constituidos para suplir la necesidad de abastecimiento y distribución de alimentos en Antioquia, identificando su localización y circulación.



Metodología



3 Metodología

3.1 Enfoque del Estudio

Desde el marco conceptual se han planteado las herramientas teóricas que fundamentan la realización del presente estudio, el cual se enmarca dentro de las investigaciones sociales con énfasis cuantitativo y de corte pos-estructuralista⁸. En este sentido, se tomaron conceptos que, desde la economía política, la sociología rural y la geografía humana, permiten comprender el encadenamiento de los procesos de producción y consumo de alimentos en Antioquia, prestando especial atención a sus enlaces y rupturas, y a los actores y espacios involucrados.

Se concibe entonces el abastecimiento como el circuito recorrido por los alimentos, desde su producción hasta su consumo, generando relaciones de dependencia entre los diferentes actores participantes y los espacios por éstos producidos, relaciones que se evidencian detrás del intercambio de las mercancías (Argenti y Marocchino, 2007). Dichas relaciones, a su vez, generan desigualdades a partir de las diferencias en las posibilidades de apropiación y reinversión de las rentas generadas a lo largo del circuito. Se puede inferir que las desigualdades se presentan en mayor detrimento en el campo y sus productores, quienes se apropian de la menor cantidad de renta producida, profundizando las brechas de oportunidades entre el campo y la ciudad. A diferencia de las cadenas de valor y las alianzas público - privadas (Santacoloma y Galvéz, 2013), los actores no necesariamente comparten riesgos ni cooperan entre ellos, lo cual afecta mayormente las condiciones del pequeño productor (PNUD, 2011, p. 10-20).

De esta manera las ganancias generadas a lo largo del circuito se incrementan en la medida en que aumentan los intercambios, lo que favorece una lógica de alejamiento entre los productores y los consumidores. En este sentido se hace necesario estudiar los procesos de abastecimiento de las compras públicas de alimentos, con el fin de encontrar oportunidades que permitan una apropiación directa a nivel local de la renta producida y una ampliación de la oferta de bienes públicos, elementos necesarios para mejorar la inversión social y de infraestructura en los espacios de producción de alimentos, y avanzar hacia un desarrollo más equitativo y sostenible para la Agricultura Familiar.

⁸ De acuerdo a los enfoques bourdianos, el posestructuralismo explica las estructuras de dominación y la distribución asimétrica de oposiciones de poder existentes en los más variados campos de relaciones sociales (Rojas, 2015).



3.2 Alcance geográfico del estudio

El estudio se delimita al departamento de Antioquia, en Colombia, el cual está constituido por 125 municipios agrupados en 9 subregiones: Urabá, Magdalena Medio, Valle de Aburra, Oriente, Suroeste, Occidente, Norte, Nordeste y Bajo Cauca (ver mapa 1).

El trabajo se inició con una fase piloto desarrollada en los meses de marzo-julio de 2014, en los 19 municipios que conforman a la subregión de Occidente de Antioquia. El análisis se sustentó en un trabajo de campo de 60 días, que entregó como resultado el levantamiento de un total de 1.056 encuestas, las cuales se dirigieron a los siguientes actores: juntas de acción comunal, organizaciones campesinas, transportadores especializados y transportadores acopiadores, comercializadores, comerciantes detallistas de alimentos de origen agrícola y pecuario, agroindustrias locales, comerciantes de la Central Mayorista y la Plaza Minorista, operadores de los mercados institucionales y amas de casa.

Posteriormente, y luego de un proceso de validación y ajuste en los instrumentos de recolección e información, el trabajo de campo se amplió a las 8 subregiones restantes y sus 105 municipios, durante el período noviembre 2014 - enero 2015. Para tal fin, se diseñaron instrumentos tipo encuesta, y se definió un marco muestral de 12.749, levantando un total de 7.650 encuestas, que representan una cobertura del 60%.

3.3 Fuentes secundarias

Como complemento a toda la información primaria, se adelantó una revisión documental para referenciar y fortalecer el análisis. Las fuentes secundarias que sirvieron de pilares para el presente estudio fueron: i) Perfil Alimentario de Antioquía 2004 ponderado por la población proyectada al 2013, utilizando los índices históricos de crecimiento poblacional para el periodo; ii) Anuario Estadístico de Antioquia 2013 y iii) Población DANE para el departamento de Antioquia 2012- 2020 discriminada por población rural y urbana. A partir de la información contenida en estos estudios, se estimó la oferta y la demanda local aparente.

3.4 Selección de los Actores del Sistema de Abastecimiento y Distribución de Alimentos en Antioquia

El presente estudio indagó aspectos estructurales de los circuitos de comercialización en función de los productos alimenticios



seleccionados. Para ello se identificaron y encuestaron a los actores que intervienen desde la producción hasta el consumo (Cuadro 1). Entre los principales agentes económicos, es importante aclarar con respecto a los establecimientos de comercio, que se priorizaron aquellos de carácter más local pero que manejan una amplia variedad de productos, tales como supermercados locales, mayoristas y minoristas, minimercados, legumbrerías, detallistas de plaza y mercados campesinos. Se excluyeron de este actor a las grandes cadenas de supermercados, debido a la baja vinculación comercial directa que existe entre éstas y la economía campesina, por las exigencias propias de este canal relacionadas con la calidad y frecuencia, especialmente plazos de pago, logística, entre otras. Luego de identificados y encuestados los principales actores comerciales anteriormente descritos, se encuestó a establecimientos más pequeños, como tiendas barriales, o especializados en determinados productos, como carnicerías. Se indagó en términos generales por la procedencia de los productos por ellos comercializados.

Entre diferentes actores, se encuestaron también a los transportadores, con el fin de analizar los lugares de origen y de destino de los alimentos producidos y consumidos en Antioquia. Finalmente, se encuestaron a los agricultores familiares, representados a través de Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) y de Juntas de Acción Comunal (JAC), siendo éstas últimas un actor de aproximación para cuantificar la contribución de la economía familiar que se encuentra dispersa en los territorios, y no se vincula como grupo a una unidad de negocio. Con dichos actores se llevó a cabo una encuesta que no sólo da cuenta sobre el destino de su producción, sino también sobre las características mismas del proceso comercial que influyen en la formación del precio y en las posibilidades de comercialización local y regional.



Cuadro 1. Actores encuestados en el Estudio de Abastecimiento

Actor	Descripción
Transportadores	Cumplen la función de intermediarios transportando los productos, pero también pueden acopiar diversos volúmenes antes de trasladarlos. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas con el fin de indagar el origen y destino de los productos, además de analizar su función en el acopio y traslado de alimentos, y su participación en los márgenes generados por la comercialización de los mismos.
Amas de casa	Representan al consumidor final en el circuito de abastecimiento, que compran a comerciantes para el consumo directo, por lo que hacen parte de la demanda. Se realizaron diálogos enfocados en: preferencias alimentarias, productos consumidos, lugares de compra, precios y razones para no consumir determinados alimentos.
Agroindustria	Empresas que se dedican a la transformación de productos alimenticios, agregando valor al producto final, lo que los ubica tanto en la demanda como en la oferta. Se realizaron diálogos semi-estructurados para estudiar los productos procesados y los que oferta al mercado. Adicional al proceso productivo, se consideraron aspectos en torno al empleo que genera y las tecnologías utilizadas.
Mercado institucional y sus operadores	Instituciones y programas estatales que realizan compras de alimentos (como hospitales, cárceles, programas del ICBF, PAE, INPEC). Se realizaron entrevistas semi-estructuradas con la intención de mirar la población que atiende y sus demandas alimenticias, el origen y el tipo de productos que compra y las formas de pago.
Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF)	Organizaciones campesinas que realizan actividades productivas y/o de comercialización. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas con los representantes legales de las mismas, para indagar por la parte administrativa, como el tipo de organización, su constitución legal y sus manejos contables y financieros, y los mercados que atiende; y por la parte productiva, como los alimentos cultivados y las características de su producción, volúmenes, y su procesamiento postcosecha.
Juntas de Acción Comunal (JAC)	Unidades de carácter político-administrativo que comprenden el territorio de una vereda. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas con los representantes de las Juntas de Acción Comunal, con el fin de recolectar información sobre los distintos productores de la vereda, las características de sus predios y su producción, la infraestructura de los mismos y los mercados donde comercializan lo producido.
Establecimientos comerciales	Personas naturales o jurídicas que se dedican a la comercialización de productos alimenticios, desde supermercados hasta detallistas, tiendas barriales y legumbrierías. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas para conocer acerca del origen de los productos que venden a los consumidores, y las formas de pago a los productores y los precios de venta, además de la antigüedad y estructura de sus negocios.
Centrales de abasto del Valle de Aburrá	Central Mayorista de Antioquia y Plaza Minorista de Medellín. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas con comerciantes de la Central Mayorista y Plaza Minorista Coomerca, con el fin de indagar por el origen y destino que los productos transados, volúmenes, sus precios de compra y venta, los mercados que atienden, y la infraestructura física para su funcionamiento.

Fuente: elaboración propia proyecto MANÁ-FAO, 2015



3.5 Definición de los criterios técnicos para la selección de los rubros de AF.

Ante la imposibilidad de estudiar todos los rubros ligados a circuitos productivos y comerciales que vinculan a la Agricultura Familiar, se han establecido criterios de inclusión para realizar una priorización. En este sentido los criterios de selección fueron:

- **Desde la oferta:** rubros productivos con importancia socioeconómica para la Agricultura Familiar en el municipio, a fin de analizar los actores en la cadena y la lógica distributiva. En este caso se utilizaron como criterios de priorización de los rubros: el volumen de la producción y el número de predios asociados de acuerdo a la información del Anuario Estadístico de Antioquia, incluyendo en el análisis aquellos que representan el 80% y el 72% del total de cada variable respectivamente⁹ para cultivos transitorios. Para cultivos permanentes, los cultivos seleccionados representan el 70% sobre el total de ambos criterios¹⁰.
- **Desde la demanda:** se priorizaron rubros con vocación productiva y con potencial de ser producidos y/o consumidos en la subregión. En este caso, la selección se realizó a través de un análisis interno del equipo del proyecto, el cual consideró que la dinámica del mercado no permite definir previamente un criterio único de selección, sino que el análisis responde a variables relacionadas con el conocimiento de las dinámicas particulares productivas y de consumo de cada subregión, siempre con base a las estadísticas reportadas en el perfil nutricional y el anuario agropecuario del departamento.

Como resultado del proceso anterior, quedaron priorizados 24 rubros agrícolas y 3 pecuarios, como se muestra a continuación:

⁹ La subregión del Magdalena Medio representa la excepción a esta regla ya que como corte de volumen de producción se le asignó el 51%, debido al alto grado de concentración de volumen de producción en pocos rubros.

¹⁰ En la subregión de Suroeste se asignó un corte de 62% sobre el total en número de predios.



Cuadro 2. Rubros priorizados desde la demanda y oferta por subregión

Subregion	Bajo Cauca	Magdalena Medio	Nordeste	Norte	Oriente	Suroeste	Urabá	Valle De Aburrá	Occidente
Rubros Priorizados	arroz, carne cerdo, huevos, maíz, pescado, plátano, yuca	arroz, carne cerdo, huevos, limón, maíz, panela, pescado, plátano, yuca,	carne cerdo, frijol, huevos, maíz, panela, pescado, plátano, yuca	carne cerdo, frijol, huevos, maíz, panela, papa, pescado, plátano, tomate	carne cerdo, fresa, frijol, huevos, maíz, mora, panela, papa, pescado, plátano, remolacha, repollo, tomate, tomate de árbol, zanahoria	banano, carne, cerdo, frijol, huevos, maíz, panela, pescado, plátano, tomate, yuca	aguacate, arroz, carne, cerdo, huevos, maíz, papaya, pescado, plátano, yuca	carne cerdo, cebolla de rama, cilantro, frijol, huevos, maíz, mora, panela, papa, pescado, plátano, repollo, tomate, tomate de árbol, yuca, zanahoria	ahuyama, banano, carne de cerdo, frijol, huevos, maíz, mango, maracuyá, murrapo, naranja, panela, pescado, plátano, tomate

Fuente: elaboración propia proyecto MANÁ-FAO, 2015

3.6 Técnicas aplicadas

Se diseñaron 8 instrumentos para la implementación de las entrevistas semiestructuradas, considerando las características de cada actor. El diseño se llevó a cabo a partir de la aplicación de conocimientos técnicos, por parte de los investigadores, en la fase piloto de la subregión de Occidente. Los formularios se estructuraron con preguntas que permiten obtener e indagar por características específicas de interés en la demanda y oferta de rubros priorizados, además de un texto de presentación, confidencialidad y consentimiento de uso de la información consignada en el instrumento; también contiene las instrucciones para ser diligenciado. El instrumento contempla variables nominales cerradas, variables ordinales de opción múltiple y preguntas abiertas, adicional a lo anterior se definieron los siguientes elementos: a) Unidad de observación: entidades tales como agroindustrias, establecimientos de comercio, instituciones, JAC, OAF y consumidores representados en las amas de casa, operadores del mercado institucional y transportadores; b) Unidad de estudio: departamento.



Tabla 1. Marco muestral, encuestas efectivas, cantidad de preguntas por actor y porcentaje de cubrimiento con respecto al marco muestral

Actor	Encuestas efectivas	Marco muestral	Cantidad de preguntas por cuestionario	Cobertura
OAF	376	1.139	211	33%
JAC	975	1.816	176	54%
Transportador	1.181	1.437	54	82%
Establecimientos de Comercio	1.761	7.842	202	19%
Agroindustria	267	107	55	250%
Instituciones	181	228	40	79%
Operadores	151	180	32	85%
Amas de casa	1.745	NA	166	NA
Mayoristas	212	NA	166	NA

Fuente: elaboración propia proyecto MANÁ-FAO, 2015.

3.7 Técnica de Muestreo

Con respecto a la técnica de muestreo empleada, se definió un Muestreo Aleatorio Estratificado con asignación proporcional¹¹, donde cada estrato es el municipio, ya que los actores serán similares en cada municipio y disímiles de municipio a municipio. Los elementos estadísticos tenidos en cuenta se presentan en el Cuadro 3.

En la Tabla 1 se presentan las encuestas efectivas por cada actor estudiado, adicionalmente se relacionan con el marco muestral construido. Es importante señalar que los marcos muestrales se construyeron con un equipo de analistas, quienes durante quince días recorrieron todo los municipios de Antioquia realizando un rastreo de las bases de datos que permitieran acceder con facilidad al actor a encuestar; este proceso recibió el apoyo de las administraciones municipales a través de las UMATAS y las Secretarías de Agricultura. Se destaca que la cobertura obtenida en los diferentes actores superó las expectativas esperadas; para el caso específico de las amas de casa se realizó un muestro por conveniencia, dada la disponibilidad de recursos económicos en el estudio.

En suma, la multiplicidad de actores que intervienen en el circuito de abastecimiento, como la complejidad de las dinámicas y relaciones económicas y sociales que existen entre ellos, llevaron a concebir el trabajo como un producto de relaciones sociales. Por lo anterior, se definió realizar una investigación de

¹¹ Teniendo en cuenta la información disponible en el marco muestral construido en los territorios, el equipo técnico determinó que la mejor alternativa para estimar un tamaño muestral para el departamento fue a través de un muestreo estratificado con asignación proporcional donde la muestra se reparte entre los estratos proporcionalmente a los tamaños de éstos, es decir a los municipios (Torres, 2006).



corte exploratorio¹² mediante la cual se pudiera precisamente aumentar la comprensión del problema y conocer las tendencias y comportamientos funcionales de los agentes que participan en los circuitos de abastecimiento y distribución de alimentos.

3.8 Relaciones comerciales entre territorios de Antioquia

El estudio se centra en analizar las relaciones comerciales que se manifiestan en los diferentes niveles del territorio. En tal sentido se han definido las siguientes categorías de comercio (ver mapa 2), a partir de las cuales se da cuenta tanto de las entradas de alimentos a un territorio como de las salidas de los mismos hacia otros destinos:

Comercio Local/municipal: es la relación comercial que se desarrolla al interior de un municipio.

Comercio Intrarregional: es la relación comercial que se desarrolla entre los municipios que pertenecen a una misma subregión.

Comercio Interregional: es la relación comercial que se desarrolla entre municipios de diferentes Subregiones.

Comercio Departamental, Nacional e Internacional: es la relación comercial que se desarrolla entre el Departamento de Antioquia, con otros Departamentos de Colombia y otros países.

¹² Desde una perspectiva metodológica, los estudios exploratorios son el primer paso inductivo que se debe dar en una investigación científica, puesto que comienzan con observaciones y medidas específicas que permiten detectar patrones y regularidades, que llevan a su vez a la formulación de hipótesis que pueden ser contrastadas y permiten llegar a conclusiones más generales, o teorías. Estos estudios brindan una perspectiva significativa y privilegiada de una situación determinada, pues permiten conocer el “cómo” y “cuándo” ocurre determinada situación, además de su “porqué” Por lo demás, dado el carácter exploratorio de la información recolectada, vale la pena destacar que, desde su concepción, se decidió complementar los datos duros obtenidos en el presente estudio con información de fuentes secundarias -entre las que se incluyen revisiones de la literatura disponible y los datos suministrados por el Anuario Estadístico de Antioquia y el Perfil Alimentario de Antioquia, además de los datos blandos obtenidos a partir de las entrevistas realizadas a las amas de casa, comercializadores, etc.-, de manera que su análisis e interpretación terminaran siendo lo más ricos posibles.

Cuadro 3. Descripción estadística del Muestreo utilizado

ACTOR DEL ABASTECIMIENTO									
Universo de estudio	Organizaciones Agrícolas Familiares (OAF) ubicadas en el territorio Antioqueño (8 subregiones).	Juntas de Acción Comunal (JAC) ubicadas en el territorio Antioqueño (8 subregiones).	Transportadores de alimentos que se movilizan en el departamento de Antioquia.	Agroindustrias ubicadas en el territorio Antioqueño (8 subregiones)*.	Establecimientos de comercio, ubicados en los municipios de las 8 subregiones (*) de Antioquia en estudio.	Instituciones ubicadas en el territorio Antioqueño (8 subregiones)*.	Operadores ubicados en el territorio Antioqueño (8 subregiones).	Número de hogares en la cabecera municipal según Censo de 2005.	Mayorías de las Centrales de Abasto de
	Se construyó un marco muestral de 1.139 OAF	Se construyó un marco muestral de 1.816 JAC	Se construyó un marco muestral de 1.437 transportadores	Se construyó un marco muestral de 107 Agroindustrias.	Se construyó un marco muestral de 7.842 establecimientos de comercio.	Se construyó un marco muestral de 228 instituciones	N/A	N/A	Directorio Comercial Central Mayorista de Antioquia
Marco teórico									
Tamaño de muestra	376 encuestas efectivas.	975 encuestas efectivas	1.181 encuestas efectivas.	267 encuestas efectivas	1.506 encuestas efectivas	181 encuestas efectivas	151 encuestas efectivas	1.745 encuestas efectivas	212 Encuestas efectivas
Selección de la muestra	Muestreo aleatorio estratificado. Unidad de estratificación el municipio.	Muestreo aleatorio estratificado. Unidad de estratificación el municipio.	Muestreo aleatorio estratificado. Unidad de estratificación el municipio.	Muestreo aleatorio estratificado. Unidad de estratificación el municipio.	Muestreo aleatorio estratificado. Unidad de estratificación el municipio.	Muestreo aleatorio estratificado. Unidad de estratificación el municipio.	Muestreo por conveniencia	Distribución proporcional en cada municipio.	Muestreo por conveniencia
Error muestral	0,041	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	N/A	N/A	N/A



Nivel de confianza	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	N/A	N/A	N/A
Procedimiento del muestreo	Información recogida mediante encuesta personal.	Información recogida mediante encuesta personal.	Información recogida mediante encuesta personal.	Información recogida mediante encuesta personal.	Información recogida mediante encuesta personal.	Información recogida mediante encuesta personal.	Información recogida mediante encuesta personal.	Información recogida mediante encuesta personal.	Información recogida mediante encuesta personal.	Información recogida mediante encuesta personal.
Periodo de aplicación de encuestas	Noviembre 2014 - Enero 2015	Noviembre 2014 - Enero 2015	Noviembre 2014 - Enero 2015	Noviembre 2014 - Enero 2015	Noviembre 2014 - Enero 2015	Noviembre 2014 - Enero 2015	Noviembre 2014 - Enero 2015	Noviembre 2014 - Enero 2015	Noviembre 2014 - Enero 2015	Enero 2015
Trabajo de campo	8 Subregiones *	8 Subregiones *	8 Subregiones *	8 Subregiones *	8 Subregiones *	8 Subregiones *	8 Subregiones *	8 Subregiones *	8 Subregiones *	Central Mayorista de Antioquia y Coomerca (Central Minorista)
Fuentes de información	Marco muestral de acuerdo a la información obtenida en cada uno de los municipios de las 8 subregiones en estudio	Marco muestral de acuerdo a la información obtenida en cada uno de los municipios de las 8 subregiones en estudio	Marco muestral de acuerdo a la información obtenida en cada uno de los municipios de las 8 subregiones en estudio	Marco muestral de acuerdo a la información obtenida en cada uno de los municipios de las 8 subregiones en estudio	Marco muestral de acuerdo a la información obtenida en cada uno de los municipios de las 8 subregiones en estudio	Marco muestral de acuerdo a la información obtenida en cada uno de los municipios de las 8 subregiones en estudio	Marco muestral de acuerdo a la información obtenida en cada uno de los municipios de las 8 subregiones en estudio	Marco muestral de acuerdo a la información obtenida en cada uno de los municipios de las 8 subregiones en estudio	Marco muestral de acuerdo a la información obtenida en cada uno de los municipios de las 8 subregiones en estudio	Marco muestral de acuerdo a la información obtenida en administración de Coomerca y directorio comercial central mayorista.

*Norte, Nordeste, Bajo Cauca, Urabá, Magdalena Medio, Suroeste, Oriente y Valle de Aburrá, exceptuando el municipio de Medellín



Mapa 1 Subregiones del Departamento de Antioquia



Fuente: elaboración propia proyecto MANÁ-FAO, 2015

Mapa 2 Relaciones comerciales de Antioquia



Fuente: elaboración propia proyecto MANÁ-FAO, 2015



Contexto territorial



4 Contexto territorial

4.1 Generalidades de la Subregión

La subregión de Norte tiene una extensión de 9.390 km², equivalente al 14,76% del total del Departamento. Se localiza en una de las ramificaciones de la Cordillera Central, y en la vertiente oriental de la Occidental, entre el norte del área metropolitana del Valle de Aburra y el nudo de Paramillo que la enmarca en el noroccidente, donde se originan las serranías de Abibé y Ayapel y los ríos San Jorge y Sinú. Por el oriente limita con los ríos Porce y Nechí, y por el norte con las subregiones de Nordeste y Bajo Cauca, por lo que en toda la región se presentan accidentes geográficos que le confieren variados relieves y temperaturas.

De acuerdo al IGAC, (2007, Tomo II p. 246, 282), la Subregión presenta dos zonas biofísicas:

“(…) Los municipios de la subregión del Norte ocupan posiciones de lomas y colinas ligeramente disectadas, en relieve que varía ampliamente de plano a escarpado del paisaje de altiplanicie, como también paisaje de montaña en el tipo de relieve correspondiente a vallecitos en los cuales se pueden encontrar pequeñas terrazas, vegas diques y colivios. Las pendientes son cortas y largas, rectas y convexas, de gradientes entre 7 y 75%. (...) El clima es variado y corresponde a las zonas de vida de bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB), bosque pluvial montano bajo (bp-MB), bosque muy húmedo premontano (bmh-PM) y bosque húmedo premontano (Bh-PM) en la zona de altiplanicie, hasta bosque húmedo tropical (bh-T) y bosque muy húmedo tropical (bmh-T) en la zona de vertiente en el municipio de Valdivia (...)”.

La Subregión se encuentra conformada por 17 municipios, con cualidades particulares en lo que a altura, temperatura e hidrografía se refiere. Gracias a sus similitudes geográficas y climáticas, desde el punto de vista biofísico pueden ser diferenciadas dos zonas: Una zona de Altiplano, que circunscribe los municipios de Santa Rosa de Osos, San José de la Montaña, San Pedro de los Milagros, Belmira, Donmatías, Carolina del Príncipe, Gómez Plata, Angostura, Entreríos, Guadalupe y Yarumal, ubicados en el Altiplano Norte de Antioquia, que presenta temperaturas medias anuales comprendidas entre los 13°C y 19°C; y una zona de Vertientes, ubicada hacia los ríos Cauca y Nechí, con temperaturas que varían



entre 19°C y 23°C. En esta zona se localizan los municipios de Valdivia, Campamento, San Andrés de Cuerquía, Briceño, Ituango y Toledo, cuya cabecera se encuentra a 1850 m.s.n.m.

Con base en estos criterios, además de las distancias de los municipios con respecto al Valle de Aburrá, desde la Asamblea de Antioquia se institucionalizó una división de la Subregión en cuatro (4) zonas distintas (Altiplano Riogrande y Riochico, Río Cauca, Vertiente Chorros Blancos, y Río Porce. Ver Cuadro 4), que sirven también como unidades de planeación y de formulación de políticas públicas. En la Tabla 2 se presentan algunas de las características generales de cada uno de los municipios; los datos contenidos en esta permiten generar una visión global de la Subregión en función de características físicas y espaciales.

Tabla 2. Características generales de los municipios de la subregión Norte

Municipios	Año de fundación	Número de corregimientos	Número de veredas	Extensión Total	Extensión Kms ² Pisos térmicos				Área urbana (km ²)	Altura de la cabecera sobre el nivel del mar (metros)	Temperatura media de la cabecera °c	Distancia por carretera
					Cálido	Medio	Frío	Páramo				
Total Subregión		26	514	7.390	1.191	2.803	2.529	57	15.1			
Angostura	1.814	1	46	387	0	224	163	0	1.1	1.675	21	139
Belmira	1.757	1	15	296	0	0	0	0	0.7	2.550	14	64
Briceño	1.886	2	38	401	216	175	10	0	0.3	1.200	23	181
Campamento	1.827	0	43	200	97	95	8	0	0.2	1.700	20	149
Carolina del Príncipe	1.787	0	6	166	0	104	62	0	1.4	1.800	19	104
Donmatías	1.787	1	19	181	0	72	109	0	0.6	2.200	16	42
Entrerriós	1.830	0	11	219	0	0	219	0	0.6	2.300	16	60
Gómez Plata	1.780	3	28	360	18	266	76	0	0.4	1.800	20	91
Guadalupe	1.874	0	19	87	11	76	0	0	0.4	1.875	20	112
Ituango	1.844	3	100	2.347	406	1.338	557	46	0.3	1.550	21	190
San Andrés de Cuerquía	1.761	0	26	177	9	59	98	11	0.2	1.475	22	138
San José de la Montaña	1.916	0	8	127	0	0	0	0	1.9	2.550	13	129
San Pedro de los Milagros	1.757	1	20	229	0	0	229	0	1.7	2.475	14	42
Santa Rosa de Osos	1.757	4	73	805	0	77	728	0	4.2	2.550	13	74
Toledo	1.757	2	20	139	70	69	0	0	0.0	1.850	19	177
Valdivia	1.849	2	36	545	348	197	0	0	0.1	1.165	21	169
Yarumal	1.787	7	52	724	16	275	433	0	2.1	2.300	14	120

Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Gobernación de Antioquia 2014 y Planes de desarrollo municipales (2012).



Cuadro 4. Unidades de planificación en la subregión de Norte

Unidad de planificación	Municipios
Altiplano Riógrande y Chico	Santa Rosa de Osos San Pedro de los Milagros San José de la Montaña Donmatías Entrerriós Belmira
Río Cauca	Ituango San Andrés de Cuerquía Toledo
Vertiente Chorros Blancos	Angostura Briceño Campamento Valdivia Yarumal
Río Porce	Carolina del Príncipe Gómez Plata Guadalupe

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación. Gobernación de Antioquia, 2012.

4.2 Proyección de la población de la Subregión en el periodo 2011-2013

La subregión Norte de Antioquia contaba en 2013 con un total de 254.562 personas, según proyecciones hechas por el DANE, equivalentes a un 4,04% de la población del Departamento (AE 2013). Su dinámica poblacional muestra una tendencia creciente, en términos agregados, en el periodo 2011-2013, no obstante los municipios de Ituango, San Andrés de Cuerquía, Angostura, Campamento, y Carolina del Príncipe han decrecido. Colombia y Antioquia registraron tasas de crecimiento positivo por encima de dos (2) puntos porcentuales en el mismo período, mientras que la Subregión reportó crecimiento, en términos relativos, a una tasa ligeramente inferior, como se indica en la Tabla 4 (AE, 2013).

De acuerdo con el Perfil Regional (2003, p.119):

“Respecto a la distribución étnica, se encuentran asentamientos de comunidades negras e indígenas en algunos sitios de los municipios de Belmira, Santa Rosa de Osos, Ituango y San Pedro de los Milagros. Estas comunidades han sufrido un acelerado proceso de mestizaje, debido, entre otras razones, a la dificultad



para realizar las labores económicas en su interior y a la falta de condiciones apropiadas de vida, lo que las ha llevado a buscar opciones externas y a transformar sus hábitos y costumbres.”

Tabla 3. Variación de la población en los municipios de la subregión de Norte 2011-2013

Municipio	2011	2012	2013	Variación	Variación % (2011/2013)
San Pedro de los Milagros	24.756	25.211	25.676	920	4%
Santa Rosa de Osos	33.838	34.295	34.753	915	3%
San José de la Montaña	3.224	3.250	3.277	53	2%
Donmatías	20.371	20.828	21.295	924	5%
Entrerriós	9.356	9.501	9.654	298	3%
Belmira	6.534	6.590	6.645	111	2%
Ituango	22.538	22.148	21.757	-781	-3%
San Andrés de Cuerquía	6.667	6.556	6.449	-218	-3%
Toledo	6.074	6.144	6.220	146	2%
Angostura	11.811	11.695	11.579	-232	-2%
Briceño	8.737	8.728	8.720	-17	0%
Campamemto	9.330	9.270	9.209	-121	-1%
Valdivia	20.055	20.564	21.092	1037	5%
Yarumal	44.620	45.177	45.740	1120	3%
Carolina del Príncipe	3.760	3.734	3.696	-64	-2%
Gómez Plata	12.204	12.353	12.513	309	3%
Guadalupe	6.274	6.281	6.287	13	0%
Total Subregión	250.149	252.325	254.562	4413	1,8%
Total Antioquia	6.143.809	6.221.817	6.299.990	156.181	2,5%
Total Colombia	46.044.601	46.581.823	47.121.089	1.076.488	2,3%

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Censo 2005.

Los datos contenidos en la Tabla 4, confirman lo expresado en el informe del PNUD (2011, p. 18), donde se subraya la necesidad de entender que Colombia es una nación más rural de lo estimado, ya que las tres cuartas partes de los municipios del país son predominantemente rurales (75,5%). Por otra parte, se argumenta que en Colombia hay más ruralidad que institucionalidad pública, o mejor, más ruralidad que Estado, debido a los bajos índices de desarrollo humano que reportan la mayor parte de los municipios, donde predominan relaciones propias de las sociedades rurales (PNUD. 2011, p. 18).

En las zonas de Vertiente Chorros Blancos y Río Cauca, el crecimiento de la población ha sido negativo en la mayor parte de los municipios, afectado en parte por la dinámica del conflicto armado y sus diferentes actores, que han generado un proceso



de migración hacia otras localidades, el cual se ha acelerado en los últimos años, con excepción de Toledo, Yarumal y Valdivia, que registraron tasas de crecimiento positivo, y Briceño, cuyo crecimiento no fue significativo.

Tabla 4. Población cabecera y resto 2011-2013

Año	Total		Cabecera		Resto	
	Antioquia	Norte	Antioquia	Norte	Antioquia	Norte
2011	6.143.809	250.149	4.761.506	114.035	1.382.303	136.114
2012	6.221.817	252.325	4.834.074	115.861	1.387.743	136.464
2013	6.299.990	254.562	4.906.419	117.704	1.393.571	136.858

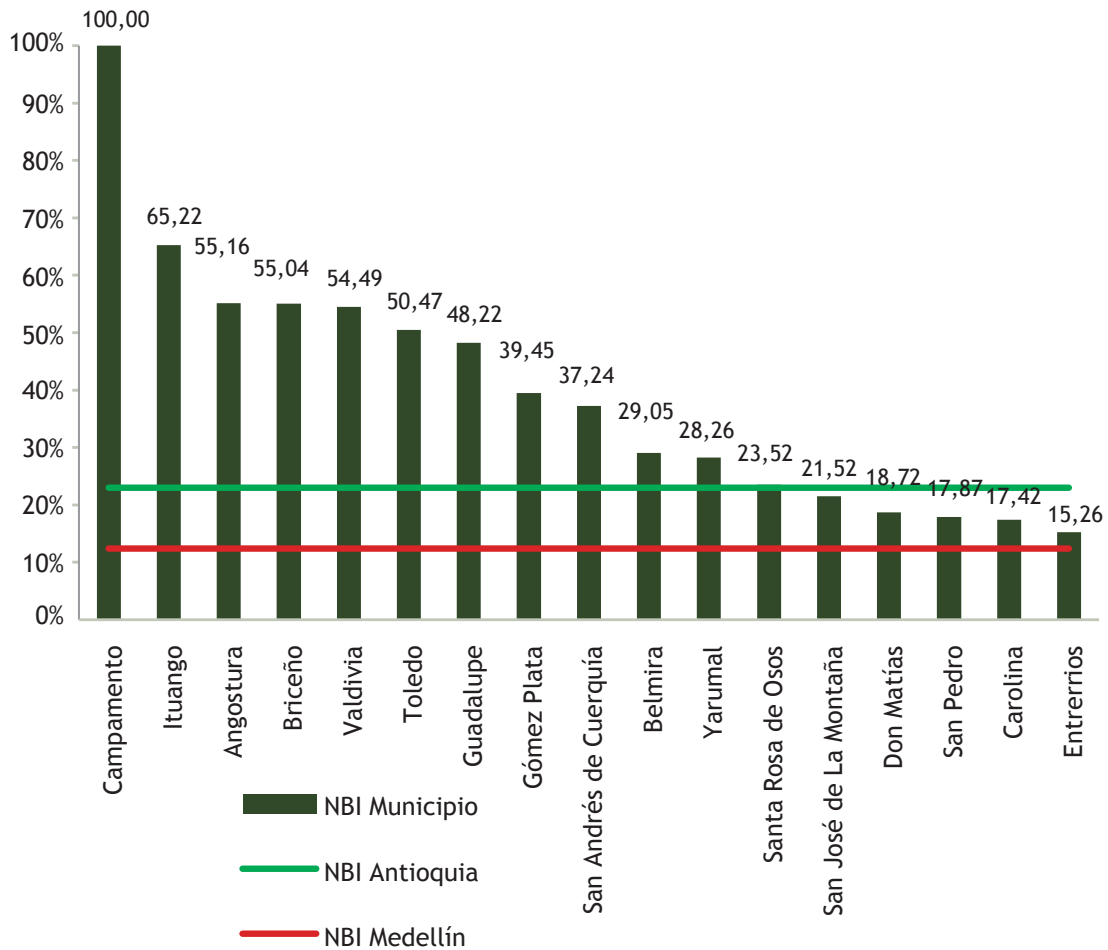
Fuente: DANE. Proyección de la población, Censo 2005.

4.3 NBI e IPM de la población de la subregión Norte

En términos generales, en la Subregión el 37,46% y 16,65% de la población se encuentra en condiciones de pobreza y miseria respectivamente, situación que es particularmente crítica en Ituango, donde el 65,2% de su población es pobre. El menor índice de NBI se presenta en Entrerriós, no obstante su población pobre asciende al 15,26%. Por otro lado, al evaluar el NBI de cada municipio, se aprecia que todos los valores se encuentran por encima del promedio del municipio de Medellín (Gráfico 1). En conclusión, la población que habita la subregión del Norte se encuentra en condición vulnerable, lo que obliga a focalizar los esfuerzos gubernamentales para revertir esta realidad (AE, 2012). Se destaca el municipio de Campamento, en el cual el DANE no obtuvo información, por lo cual el dato fue calificado con cien puntos porcentuales.



Gráfico 1. NBI por municipios del Norte antioqueño (%)

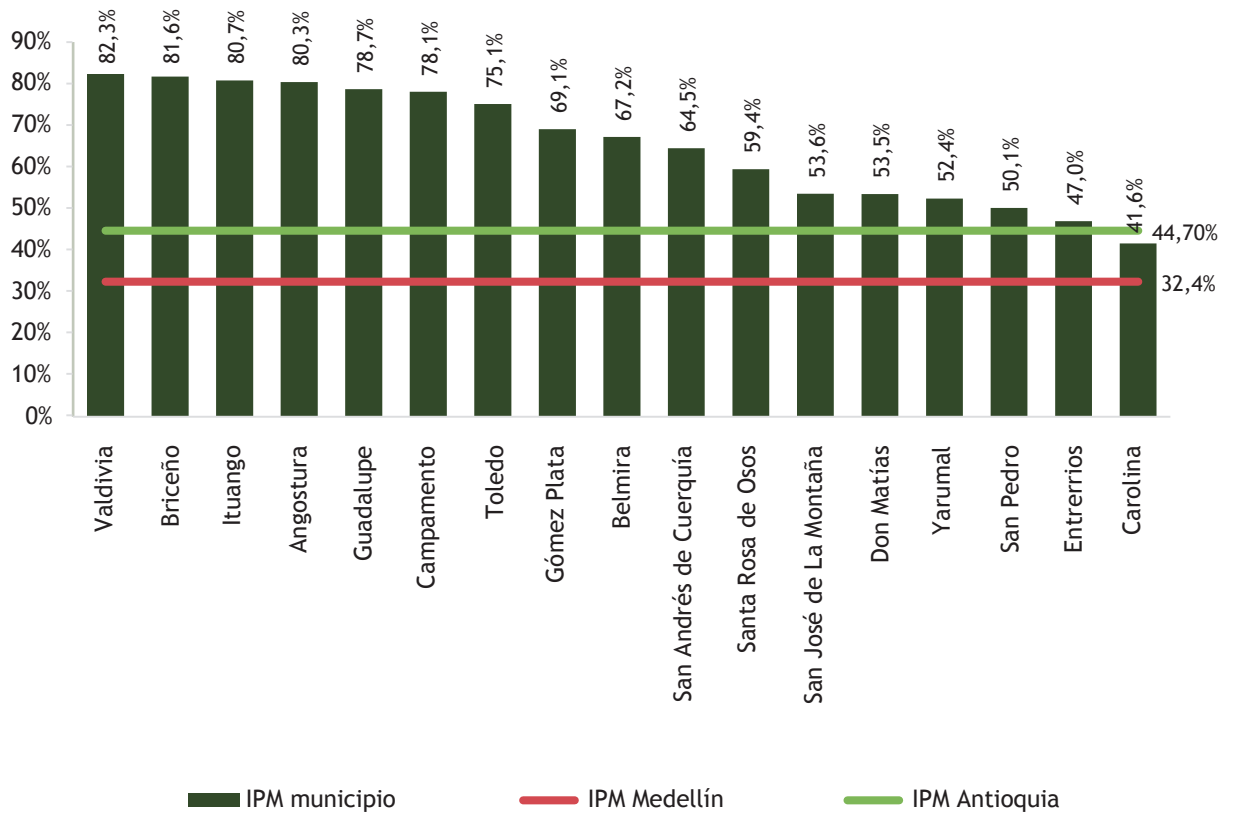


Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Censo 2005b

De otra parte, al analizar el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), se observa que el 64,38% de la población del Norte presenta carencias en diferentes dimensiones del desarrollo humano tales como salud, educación y nivel de vida. Comportamiento que se acentúa en el área rural (82,32%). Al interior de la Subregión los municipios de Valdivia y Briceño son los que presentan una población con mayor porcentaje de privaciones y mas aun, si se compara con el nivel de privación que presentan en conjunto el departamento de Antioquia y el municipio de Medellín (Gráfico 2).



Gráfico 2. IPM por municipios del Norte



Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Censo, 2005

4.4 Relación planes de desarrollo municipal, Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) y Agricultura Familiar (asociada y no asociada)

El análisis de los planes de desarrollo municipales evidencia la iniciativa de los territorios en diversas estrategias relacionadas y encaminados al fortalecimiento de la Agricultura Familiar. Los planes de inversión presentados por los gobiernos locales en los municipios de la subregión Norte para el periodo 2012-2015, proveen acciones en varias líneas estratégicas que se relacionan con la Agricultura Familiar de manera directa o indirecta.

En el ámbito de la gestión y planeación, las administraciones municipales están enfocadas en la formulación de proyectos agropecuarios, construcción y adecuación de centros de acopio y planes de ordenamiento pesqueros y ganaderos. Para las administraciones de Briceño y Guadalupe, la legalización de tierras es un tema importante dentro de sus territorios, factor



que sin bien es relevante desde el punto de vista legal y tributario, también le permite a la AF contar con las garantías necesarias para acceder al capital de trabajo a través de créditos.

En la subregión Norte los planes de inversión en infraestructura fueron orientados de acuerdo con las actividades productivas agropecuarias propias de cada zona. Los municipios ubicados en la zona de Altiplano, en donde prevalecen las actividades lechera y porcícola, han dirigido las acciones planeadas para mantener la cadena de frío (tanques), o proveer instalaciones para el sacrificio de bovinos y porcinos. El mantenimiento de vías y caminos es común para gran parte los municipios de la Subregión, sin embargo no se identificó la construcción de nuevas vías secundarias como parte de los planes de desarrollo municipales. Dos (2) de los diecisiete (17) municipios de la Subregión dispusieron recursos para la construcción de nuevos centros de acopio, o acondicionamiento de la infraestructura existente relacionada al acopio, bien sea para productos agrícolas o lácteos. Se destacan también los municipios de Toledo y Valdivia, que han previsto la construcción de estanques para uso piscícola, además de galpones avícolas.

El apoyo y fomento a la producción agropecuaria es un eje de inversión común, en el cual coinciden gran parte de administraciones. La diversificación de la producción, el apoyo a las huertas caseras, los sistemas silvopastoriles y la promoción de las explotaciones de especies menores conforman las principales acciones municipales. Se destaca el apoyo directo a la agricultura, materializado en asistencia técnica agropecuaria, en los municipios de Angostura, Belmira, Briceño, Ituango y Gómez Plata.

La educación a juntas de acción comunal y organizaciones de productores en sistemas productivos, es transversal en todos los municipios, y es diverso con respecto a los rubros apoyados. Existe en los territorios conciencia sobre la importancia de implementar buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas ganaderas, las cuales son incluidas en algunos planes de desarrollo, sin que la certificación sea un objetivo intrínseco. Las capacitaciones en sistemas de producción de especies menores son más frecuentes en avicultura y piscicultura. Se destacan los municipios de Toledo y San Pedro de los Milagros, en donde se incluyó la apicultura y la educación en manipulación e inocuidad de alimentos respectivamente.

El apoyo directo de las administraciones a los procesos de comercialización está dirigido en su mayor parte a los mercados y ferias campesinas y, de forma indirecta, a educación o



capacitación a comerciantes, en particular en los municipios de Belmira y Entreríos. Otras iniciativas municipales están enfocadas en productos específicos, como la carne bovina o la leche, en Guadalupe e Ituango respectivamente.

Se destaca la iniciativa del municipio de Gómez Plata, que busca la inclusión de puntos de venta en el área urbana, llamados por la administración *tiendas verdes*, orientadas a la comercialización de productos obtenidos bajo sistemas de producción amigables con el medio ambiente.

La constitución de nuevas organizaciones, y el fortalecimiento de las ya existentes, contribuye de forma indirecta a mejorar los procesos de comercialización de la producción de la Agricultura Familiar asociada. En este sentido las administraciones han enfocado sus esfuerzos en la formación de líderes, y en aumentar las capacidades administrativas de las asociaciones de productores de los gremios agrícola, lechero, porcícola, panelero, piscícola y avícola.

4.5 Vocación y uso del suelo en el Norte

Según la clasificación agrológica del suelo (que se refiere al uso que se le puede dar a un suelo sin que se le ocasione deterioro a los ecosistemas), en el territorio subregional es posible identificar diversos tipos, con diferentes vocaciones, de acuerdo a la clasificación del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA), así: pequeñas zonas con características de suelos clase III¹³ en el municipio de Toledo, hasta clase VIII¹⁴ (Jaramillo, 2002) en Ituango, en estribaciones del cerro de Paramillo. En la zona de Altiplano, con un relieve de colinas, terrazas, abanicos, vallecitos y sus vertientes, se presentan tierras con características propias, donde prevalecen suelos de clase VI y VII.¹⁵ En la Subregión sobresale el municipio de Campamento, cuyo 95% del territorio tiene características correspondientes a la clase VI, y 5% Clase VII. Observando el uso actual del suelo, que se muestra en la siguiente tabla, se percibe que el uso es inadecuado respecto a la vocación.

¹³ Tierras con moderadas limitaciones por profundidad del suelo, erosión, fertilidad, pendientes, drenaje y clima, que reducen el número de cultivos agrícolas aptos para la zona. Tiene aptitud para cultivos limpios y continuos.

¹⁴ Estos suelos presentan limitaciones altas para la implantación y manejo de cultivos, conformando tierras con mejor aptitud de uso para pastos, bosques o conservación.

¹⁵ Suelos con limitaciones para el cultivo de productos agrícolas, presentando aptitud para su uso en pastos y sistemas agroforestales o silvopastoriles.



El documento *Zonificación agropecuaria, piscícola y forestal del Departamento de Antioquia 2011*, permitió cruzar las aptitudes que tienen los suelos del Norte con los cultivos de los rubros priorizados en esta investigación. Para ello se han tenido en cuenta factores de tipo físico y natural de los territorios y los suelos, involucrando aspectos ambientales (como la disponibilidad de agua y el clima) y factores económicos y sociales (como ingresos, NBI, empleo, alfabetización, acceso al sistema de salud, entre otros), que son determinantes para el desarrollo de las actividades productivas, así como la información sobre requerimientos técnicos para cada cultivo.

En la Tabla 5 se presenta la relación de las áreas aptas, moderadamente aptas y marginalmente aptas, con respecto al área ocupada en producción para el año 2013 en cada uno de los municipios de la Subregión. Se destacan los municipios de Santa Rosa de Osos, Guadalupe y Campamento, los cuales muestran que el área de suelo potencialmente apta para actividades agrícolas es relativamente pequeña con respecto al área total en producción. El resto de los municipios no alcanzan más del 36% de ocupación de las zonas aptas para cultivos, y valores muy inferiores en las zonas moderadamente y marginalmente aptas para los mismos, lo que refleja la baja participación de las actividades agrícolas en los municipios de la Subregión y el peso preponderante de otras actividades, particularmente la ganadería de leche.

Tabla 5. Uso potencial y área en producción de los municipios de la Subregión

Municipios	Área producción / área apta (%)	Área producción/ área moderadamente apta (%)	Área producción/ área marginalmente apta (%)
Angostura	-	5%	2%
Belmira	10%	7%	4%
Briceño	15%	2%	1%
Campamento	549%	7%	2%
Carolina	-	0%	0%
Donmatías	28%	2%	0%
Entrerriós	-	3%	0%
Gómez Plata	25%	1%	1%
Guadalupe	431%	4%	1%
Ituango	11%	3%	1%
San Andrés de Cuerquía	36%	9%	2%
San José de La Montaña	-	4%	1%
San Pedro de Los Milagros	12%	19%	5%
Santa Rosa de Osos	5057%	6%	1%
Toledo	30%	8%	2%
Valdivia	6%	2%	1%
Yarumal	35%	2%	0%

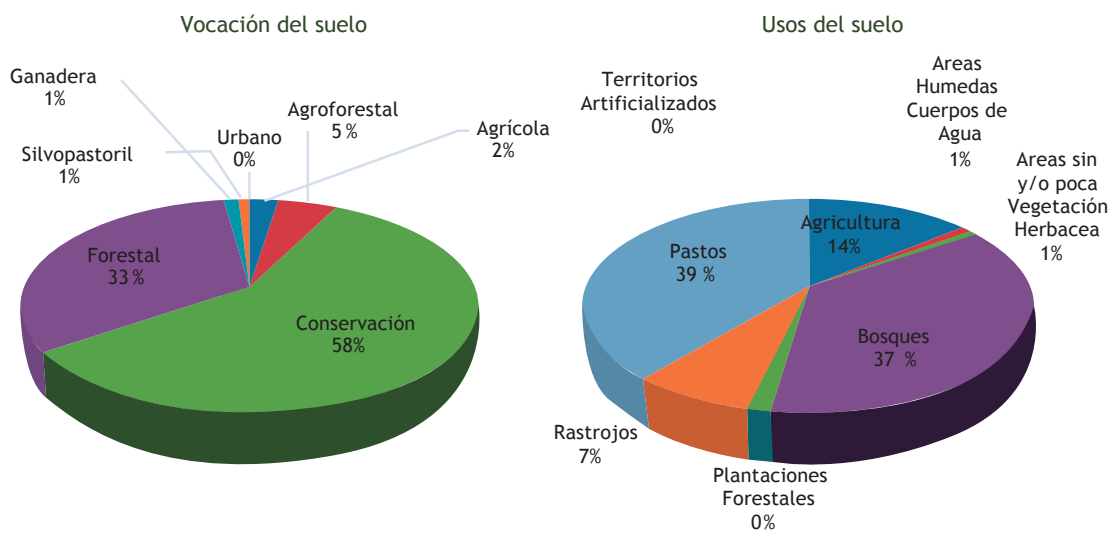
Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2011 y Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2014

Al comparar la vocación y el uso del suelo en la subregión Norte, se hace evidente la tensión existente entre los distintos tipos de producción, y las aptitudes y potencialidades de sus territorios (Gráfico 3). Sobresale el uso actual en pastos, que alcanza el 39%, superando ampliamente el 1% de tierras con vocación ganadera en la Subregión. Igualmente, el porcentaje de suelos aptos para la agricultura en el Norte de Antioquia no sobrepasa el 2%, a pesar de que el 14% del territorio se utiliza en esta actividad. Por el contrario, el área en conservación actual no sobrepasa el 1%, en tanto que la vocación del territorio es del 58% en este uso.

Gráfico 3. Vocación y uso del suelo en la subregión Norte



Fuente: elaboración propia con base en Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Gobernación de Antioquia, 2012 y Departamento Administrativo de Planeación. Gobernación de Antioquia, 2011



Infraestructura de abastecimiento en la subregión



5 Infraestructura de abastecimiento en la Subregión

En la siguiente sección se describe la infraestructura de la Subregión que se tiene disponible para los sistemas de abastecimiento y distribución de alimentos. Se evaluaron las condiciones de las vías terciarias y secundarias, los centros de sacrificio de animales y las plazas de mercado.

5.1 Infraestructura vial

La infraestructura de Antioquia es caracterizada por el Plan de Desarrollo de Antioquia 2012-2015 (Gobernación de Antioquia, 2012.P. 15)¹⁶ como: “desconectada, insuficiente, de malas especificaciones, sin integralidad, unimodal y no asociada a sus necesidades”, condiciones que afectan la competitividad e intereses del sector agropecuario y, en general, de toda la economía del Departamento.

La subregión de Norte no escapa a dicha realidad departamental, debido a que de los 644 kilómetros de vías secundarias que constituyen su eje vial, tan sólo el 38,7% (249 km) se encuentra pavimentado, mientras que el otro 61,3% (395 km) está sin pavimentar (vía afirmada). Con respecto al estado vial, de las vías pavimentadas el 20% (49km) está en buen estado, y el restante 80% (200 km) se encuentra en regular o mal estado. Por otro lado, de las vías sin pavimentar, el 39,4% (155,5 km) se encuentran en buen estado, mientras que el restante 60,6% (239,5 km) se encuentra en regular o mal estado, lo cual muestra que existe una proporción mayor de vías en mal estado en la Subregión que afecta directamente la competitividad de los distintos sectores económicos (LOTA, 2013).

La ruta nacional 25 es la vía nacional que cruza la Subregión en su paso por los municipios de Santa Rosa de Osos, Valdivia, Yarumal, Donmatías y Carolina del Príncipe, conectando el Norte de Antioquia con el Norte y Sur del país. El estado de las vías secundarias y terciarias, que conectan las veredas con las cabeceras municipales y a éstas entre sí, afecta los esquemas de abastecimiento de los municipios, bien sea por incrementos en los costos logísticos o por las dificultades inherentes que surgen en la operación de transporte, que se acentúan en la temporada invernal.

¹⁶ Gobernación de Antioquia. (2012). *Plan de Desarrollo 2012-2015*. Disponible en: http://antioquia.gov.co/Plan_de_desarrollo_2012_2015/PDD_FINAL/PDD_FINAL/9_Linea_5.pdf



En la Zona de Río Cauca, la accesibilidad es uno de los principales inconvenientes identificados en las vías del Norte, debido a la lejanía con respecto a la ciudad de Medellín, que se suma al mal estado de las vías, y se convierten en el principal problema para los municipios de Ituango, San Andrés de Cuerquía y Toledo. Asimismo, la conexión vial al interior de los municipios presenta unos niveles de adecuación y calidad muy por debajo de los niveles subregionales y departamentales.

5.2 Centros de beneficio animal

En el estudio de campo se encontraron doce (12) centros de beneficio animal en la subregión Norte, ubicados en los municipios de Angostura, Briceño, Campamento, Carolina del Príncipe, Gómez Plata, Guadalupe, Ituango, San José de la Montaña, San Andrés de Cuerquía, Santa Rosa de Osos, Yarumal y Toledo (Tabla 6). De estos, sin embargo, los de Guadalupe, San José de la Montaña, San Andrés de Cuerquía y Toledo se encuentran cerrados, por lo que el 47% de los municipios de la Subregión cuentan con centros de beneficio abiertos y funcionando, aunque con concepto favorable condicionado para su operación.

En la Tabla 6 se presenta la capacidad media de operación de cada centro de sacrificio, en los municipios que suelen asimilar la oferta pecuaria de una proporción de los productores del Norte. Los municipios de Santa Rosa de Osos y Yarumal disponen de mejor infraestructura, lo que les permite sacrificar mayor cantidad de bovinos y porcinos, volumen que puede ser comercializado en Medellín y su área metropolitana, dada la cercanía de estos centros con la capital de Antioquia. Algunos de estos centros de beneficio animal se han adecuado en los últimos años o están en proceso de remodelación, debido a sugerencias emitidas por la autoridad sanitaria. Esta situación ha promovido acciones para subsanar deficiencias y consolidar su infraestructura, como herramientas de desarrollo del sector pecuario de los territorios locales. En la región Norte no se dispone de infraestructura para el sacrificio de aves.



Tabla 6. Centros de beneficio animal sacrificio en la subregión Norte y volumen mensual

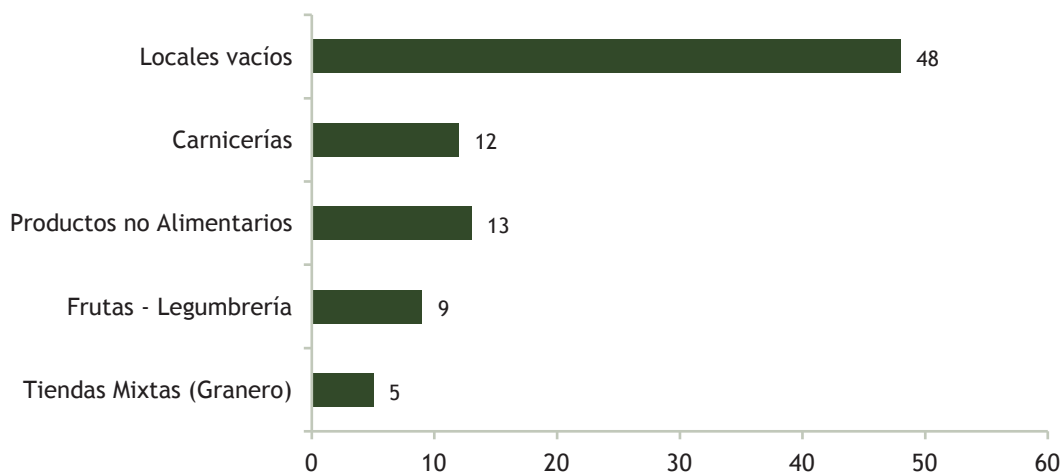
Municipio	Concepto sanitario	Tipo	Estado	Bovinos	Porcinos
Angostura	Favorable condicionado	Pública	Abierta	88	80
Briceño	Favorable condicionado	Pública	Abierta	45	0
Campamento	Favorable condicionado	Pública	Abierta	8	18
Carolina del Príncipe	Favorable condicionado	Pública	Abierta	120	90
Gómez Plata	Favorable condicionado	Pública	Abierta	100	100
Guadalupe	Sin concepto	-	Cerrada		
Ituango	Favorable condicionado	Pública	Abierta	240	480
San José de la Montaña	Desfavorable	-	Cerrada		
San Andrés de Cuerquía	Desfavorable	-	Cerrada		
Santa Rosa de Osos	Favorable condicionado	Privada	Abierta	4.000	7.000
Yarumal	Favorable condicionado	Pública	Abierta	5.280	1.920
Toledo	Desfavorable	Pública	Cerrada
Total subregión Norte				9.881	9.688

Fuente: AEA, 2013

5.3 Plazas de mercado

En el estudio de campo se encontró que tres (3) municipios cuentan con plazas de mercado: Campamento, Santa Rosa de Osos y Yarumal, lo que representa el 18% del total de la Subregión. Las plazas de Santa Rosa y Yarumal están en condición sanitaria regular, principalmente en los pisos y en materia de aseo (AEA, 2013). Adicionalmente se identificó el número de locales comerciales por tipo en estas plazas, como se muestra en el Gráfico 4, a continuación.

Gráfico 4. Número de establecimientos comerciales por tipo en las plazas de mercado del Norte

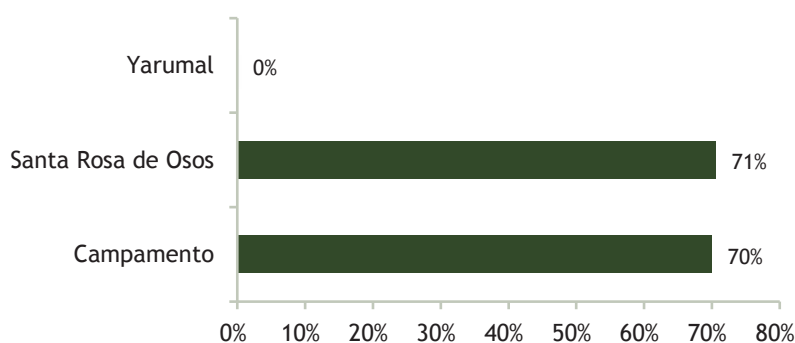


Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.



Existen tres (3) plazas de mercado en la subregión, ubicadas en los municipios de Campamento, Santa Rosa de Osos y Yarumal, con un total de 87 locales, de los cuales el 16% corresponde a legumbrerías, fruterías y graneros, el 14% a expendios y distribución de cárnicos, el 15% dedicados a otras actividades como venta de ropa y variedades, y un porcentaje del 55% están desocupados. El municipio de Yarumal se destaca en la Subregión, dado que en su plaza de mercado el total de sus establecimientos para la comercialización de alimentos están inutilizados. Por otro lado, los municipios de Campamento y Santa Rosa de Osos reportaron plazas de mercado con una utilización de sus locales en la comercialización de productos agrícolas de poco más del 70%.

Gráfico 5. Porcentaje destinado a la comercialización de alimentos en plaza de mercados de los municipios de la subregión Norte



Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.

En síntesis, de los diecisiete (17) municipios de la subregión Norte el 18% dispone de plazas de mercado. La ubicación de estas dentro del territorio local es adecuada en los tres municipios que cuentan con esta infraestructura, aunque presentan deficiencias en sus instalaciones y en la utilización de sus locales para la comercialización de alimentos. Respecto al estado general de la infraestructura para el abastecimiento, en la Subregión se destaca el municipio de Campamento, que realizó en 2013 una remodelación a la plaza y actualmente presta sus servicios adecuadamente. En los municipios de Santa Rosa de Osos y Yarumal las condiciones generales de las plazas de mercado son regulares en lo que respecta a pisos, paredes y servicios sanitarios.



5.4 Centros de acopio

La infraestructura para el almacenamiento de productos agrícolas en los municipios de la Subregión, según información de campo, es inexistente. Únicamente, en el caso del almacenamiento del rubro pecuario leche, se cuenta con alguna infraestructura en los municipios de San Pedro de los Milagros, Yarumal y Entreríos, en donde la producción lechera se ha vuelto predominante. Parte de estos sistemas de almacenamiento pertenecen a productores privados o a las grandes transformadoras industriales asentadas en estos municipios, aunque un pequeño porcentaje lo constituyen tanques comunitarios que prestan servicios a pequeños productores de carácter familiar, que venden sus productos principalmente a las pequeñas agroindustrias que se han generado en la Subregión.



Análisis de la oferta, la demanda y los flujos de abastecimiento de los rubros agropecuarios de Agricultura Familiar



6 Análisis de la oferta y la demanda de los rubros agropecuarios de Agricultura Familiar

A partir del *Anuario Estadístico de Antioquia* (AEA) de 2013 y el *Perfil Alimentario de Antioquia* (2014) ponderado para la población proyectada para el 2013 según DANE, el equipo técnico del proyecto MANÁ - FAO seleccionó para el presente *Estudio de Abastecimiento de Agricultura Familiar en la subregión del Norte*, seis (6) rubros agrícolas (papa, maíz, tomate, frijol, caña panelera y plátano) y tres (3) pecuarios (porcicultura, piscicultura, y avicultura asociada a la producción de huevos. Los criterios para la definición de los mismos fueron¹⁷:

- a. Rubros producidos por la AF en la Subregión, según *Anuario Estadístico del Sector Agropecuario de Antioquia* (2013).
- b. Volumen relevante de la producción y número de predios asociados a la AF.
- c. Vocación productiva y potencial de ser producidos en el territorio.
- d. Alto consumo reportado en el PA en su proyección al 2013, con potencial de autoabastecimiento desde los municipios de la Subregión.
- e. Rubros contenidos en la canasta básica de alimentos del Departamento Nacional de Estadística (DANE).

Con base en lo anterior, los rubros priorizados para la subregión del Norte son: papa, tomate, maíz, frijol, plátano, caña panelera, carne de cerdo, huevos y pescado.

En la siguiente sección se analiza la producción agropecuaria asociada a la Agricultura Familiar, y la demanda estimada en la Subregión. Según el *Anuario de Estadísticas Agropecuarias de Antioquia*, en 2013 la economía campesina del Departamento produjo en cultivos anuales 5.443 toneladas en un área sembrada de 374 ha, en transitorios 82.814 toneladas en un área de 6.546 ha sembradas, y en permanentes un volumen de 116.082 toneladas en 21.901 ha en producción. Para los cultivos anuales la producción aumentó, con respecto a 2003, 43% en área sembrada y 85% en

¹⁷ Para mayor información sobre los criterios de selección de rubros, ver capítulo metodológico del informe subregional Norte.



producción; en transitorios el incremento fue de 5% en área sembrada y 4% en producción; el comportamiento en permanentes, incluyendo café, cacao y tomate de árbol, ha crecido 25% en área total, 19% en área cosechada, y 21% en producción (AEA, 2003-2012).

6.1 Oferta Agropecuaria en la subregión Norte

En términos generales se observa una subregión con una moderada contribución al sector agropecuario, en relación a lo que sucede con otras como el Oriente y el Suroeste de Antioquia. De acuerdo a los Anuarios Estadísticos de Antioquia (2003 y 2013), la subregión Norte aportó un 4% a la producción departamental de cultivos anuales, con 5.443 toneladas producidas durante el 2013. Asimismo, se reportó para los transitorios 82.814 toneladas durante el 2013, que representan 14% del total departamental. Se destacan los cultivos de papa, zanahoria, tomate, frijol y maíz, estos dos últimos producidos en mayor medida en el municipio de Ituango, que concentra el 42,7% y 66,9%, respectivamente del área total sembrada en la Subregión (AEA, 2012). Se observa una participación similar en todos los municipios en la producción agropecuaria, aunque sobresalen los municipios de Ituango, Santa Rosa de Osos, Valdivia y Yarumal, dado que en estos se concentra el 60% del área destinada a esta actividad económica.

Al comparar los volúmenes producidos en 2013 con 2012, se observa cierta estabilidad en cada uno de los cultivos mencionados, con leves incrementos en el área total en producción de maíz, tomate y papa, con 7%, 4% y 0.3% respectivamente, y una reducción de cerca del 4% en frijol.

La zona del Altiplano, donde se localizan los municipios especializados en la producción de leche y porcicultura, y en los cultivos de papa y tomate de árbol, presenta la mayor intensidad productiva de la Subregión. La zona de Chorros Blancos se destaca por la producción de café, caña panelera, plátano y ganado de doble propósito. La vertiente Río Cauca posee mayor cantidad de área destinada a la producción de café, caña panelera, ganado doble propósito, frijol, maíz, cacao y frutales.

6.2 Relación oferta - demanda de los rubros agropecuarios en la subregión Norte

Al relacionar el consumo de los rubros priorizados con la producción, desde el PA y el AEA, se puede inferir que algunos renglones son



superavitarios o deficitarios, con respecto al consumo aparente (ver Tabla 7). Se destaca la producción de papa y carne de cerdo, cuya producción supera ampliamente el consumo. De acuerdo con el Perfil de la Subregión (2003, p. 48), estos productos agropecuarios caracterizan en parte la dinámica económica del Norte, y están asociados al sistema de producción lechero de este territorio, en tanto que la porquinaza producida en la cría de cerdos se usa como abono para los potreros, que se renuevan periódicamente con el cultivo de papa. Además de lo anterior, se aprecia que de los diez (10) productos priorizados, seis (6) generan excedentes y cuatro (4) se encuentran en una condición deficitaria. En el Gráfico 6 y el Gráfico 7 se presentan los valores porcentuales.

Tabla 7. Consumo y producción de los rubros de Agricultura Familiar

Producto	Consumo (Ton/año)*	Producción (Ton/año)**	Superávit (Ton/año)	Déficit (Ton/año)
Papa	9.674	61.338	51.664	0
Tomate	3.059	3.080	21	0
Panela	13.715	31.333	17.618	0
Carne de cerdo	3.792	83.178	79.386	0
Tomate de árbol	2.311	60.713	58.402	0
Huevos	2.452	6.675	4.223	0
Piscicultura	1.695	134	0	1.561
Maíz	7.733	2.771	0	4.962
Fríjol	4.092	3.605	0	488
Plátano	8.879	6.050	0	2.829
Total	57.402	258.877	211.314	9.840

*Perfil Alimentario de Antioquia (2004) proyectado al 2013

**Anuario Estadístico de Antioquia (2013)

Fuente: elaboración propia con base en Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Gobernación de Antioquia (2014) y Gobernación de Antioquia (2004)

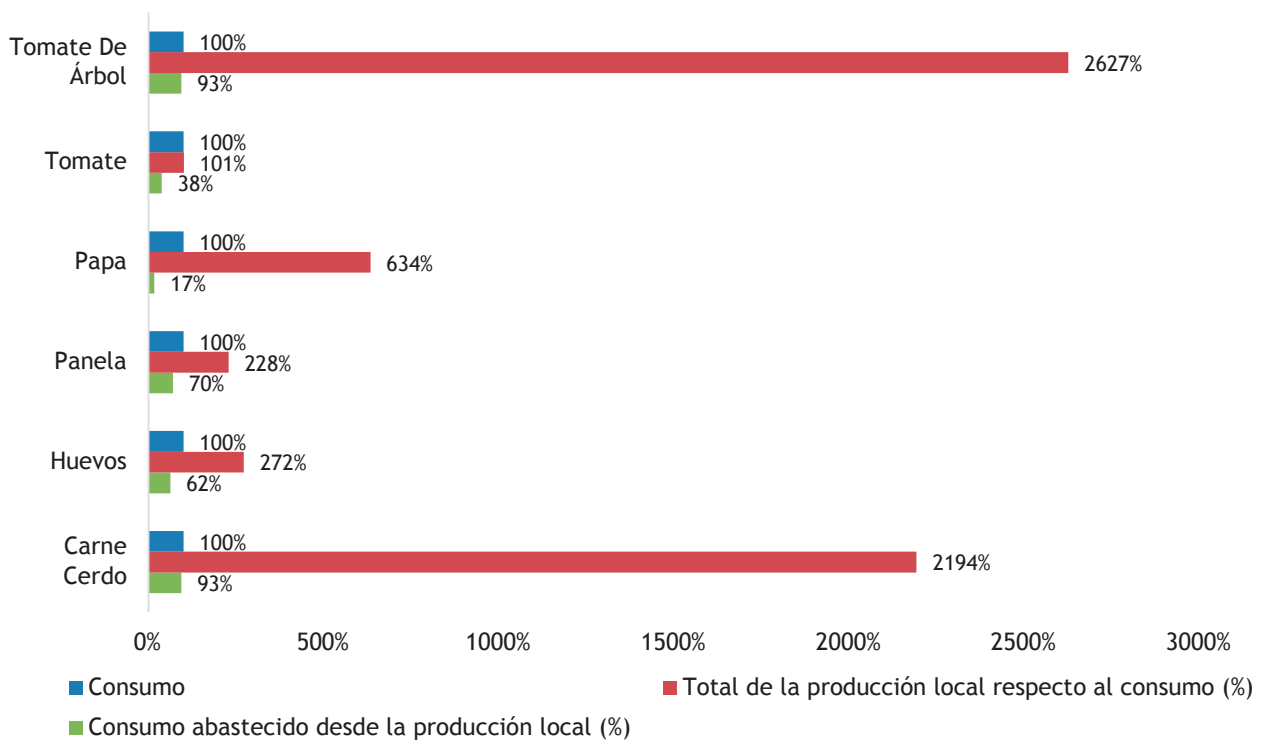
Los análisis de la producción y consumo de alimentos muestran que la producción subregional presenta una tendencia a generar excedentes que pueden abastecer a los mercados locales. Sin embargo, pese a que el volumen de la producción satisface el consumo en los siguientes rubros - en orden de superávit - carne de cerdo, tomate de árbol, papa, panela huevos y tomate de aliño, se presenta un déficit de abastecimiento en los rubros fríjol, plátano, pescado y maíz.

Al cruzar las informaciones que se reportan en los gráficos de superávit y déficit (ver Gráfico 6 y Gráfico 7), se observa que productos que siendo deficitarios con respecto al consumo (como maíz, fríjol, pescado y plátano), su situación de déficit puede



acentuarse si se tienen en cuenta la estacionalidad y carencia de infraestructura de acopio en el caso de los cultivos transitorios, dado que las cosechas se concentran en periodos de tiempo cortos que saturan el mercado, obligando a los productores y comerciantes a migrar a otros mercados con los excedentes y, en las épocas de escasez, a ingresar productos desde zonas externas a la Subregión. Igualmente, del anterior análisis se destacan los rubros carne de cerdo, tomate de árbol, papa, huevos y panela, productos que dinamizan la economía del territorio. En términos generales, incluyendo los rubros deficitarios, la producción supera en 4.5 veces el consumo proyectado en la Subregión.

Gráfico 6. Rubros de Agricultura Familiar con superávit en la subregión Norte



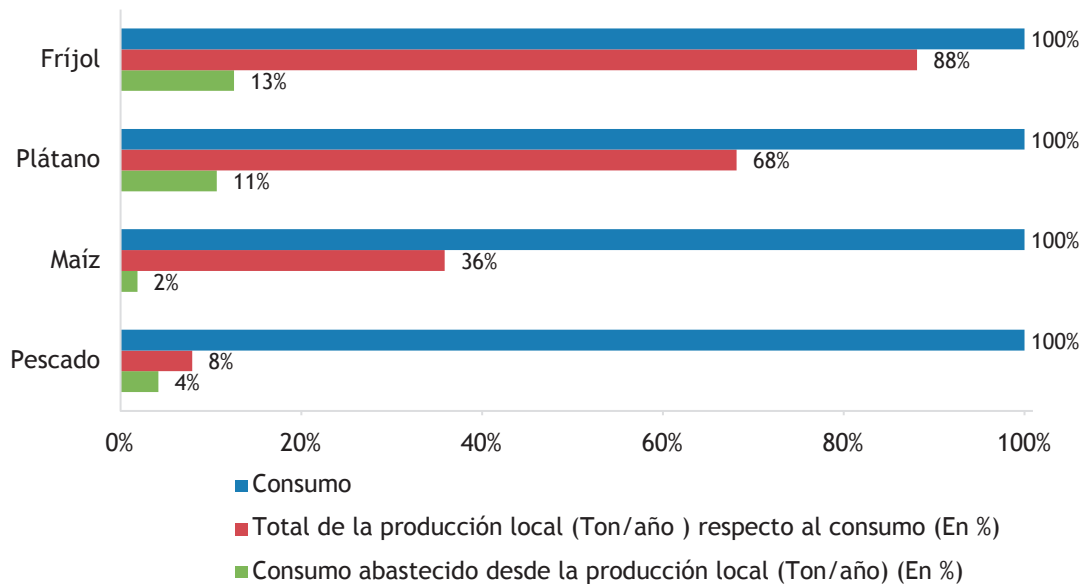
Fuente: elaboración propia con base en AEA 2013, PA 2004 y datos de campo Proyecto MANÁ-FAO 2015

En términos agregados, la Subregión produce en los rubros pescado, maíz, frijol y plátano el 56% de su demanda interna, por lo que el déficit de demanda (44%) debe ser abastecido por la oferta externa. La producción de frijol alcanza a cubrir el 88% de la demanda de la Subregión, aunque Ituango concentra casi el 70% del total producido. De otro lado, la producción de pescado apenas representa el 8% del consumo estimado para la Subregión, a pesar



de la riqueza hídrica y climática, que permite la producción de diversas especies como trucha, cachama y tilapia.

Gráfico 7. Rubros de Agricultura Familiar con déficit en la subregión Norte



Fuente: elaboración propia con base en AEA 2013, PA 2004 y datos de campo Proyecto MANÁ-FAO 2015

En síntesis, al comparar la producción de los rubros priorizados en este estudio con su consumo proyectado desde el PA, la subregión Norte presenta una situación de superávit, toda vez que la producción registrada es poco más de 4,5 veces el consumo estimado. Los altos niveles de producción de carne de cerdo, tomate de árbol y papa contribuyen al superávit alimenticio; sin embargo, existe déficit en la producción de alimentos importantes en la canasta básica familiar como frijol y maíz, que por lo tanto deben ser abastecidos desde la oferta externa.

La dependencia de la subregión Norte en mercados externos para garantizar su abastecimiento, sin embargo, puede extenderse también a los rubros que presentan superávit, lo anterior, teniendo en cuenta que que la producción está determinada por los ciclos de cosecha, generando épocas de escasez en las que los productos deben ingresar desde otros mercados a un alto precio, y épocas de abundancia, cuando los productos deben salir de la Subregión para compensar los bajos precios, situación reforzada por la deficiente infraestructura para el acopio y almacenamiento de los rubros en cuestión.



En términos de eficiencia por mercados de proximidad, se esperaría que la oferta local se vincule con la demanda local de alimentos y que los excedentes (si los hubiese) se destinen hacia los mercados externos. No obstante, como se verá en la próxima sección, independientemente de la condición superavitaria o deficitaria de cada uno de los rubros, el hecho de que no se dé una vinculación de la oferta con la demanda local puede condicionar a la Subregión a una mayor dependencia de productos con origen externo.



**Análisis de los flujos de abastecimiento
alimentario del Norte**



7 Análisis de los flujos de abastecimiento alimentario de la subregión Norte

En el capítulo anterior se buscó, a partir de fuentes secundarias, representar la oferta y la demanda de los rubros priorizados, y su condición deficitaria y superavitaria. El presente acápite tiene por objetivo analizar de manera particular, y de acuerdo a la información levantada con fuentes primarias en actores claves de la cadena de abastecimiento como son las Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF), Juntas de Acción Comunal (JAC), y comerciantes de cada municipio, las lógicas de salida y entrada de alimentos a la Subregión, producidos por la Agricultura Familiar, priorizados en el presente estudio, además de describir los lugares puntuales de origen y destino, y su participación en el mercado de cada renglón priorizado.

De esta forma, el capítulo se divide en tres apartados de la siguiente manera:

- **Flujos de salida:** Analizando los principales mercados de destino hacia donde se dirige la producción de la Agricultura Familiar asociada y no asociada, residente en la subregión Norte.
- **Flujos de entrada:** Analizando el origen geográfico de los productos que ingresan a los municipios de la subregión Norte, permitiendo dimensionar la dependencia de abastecimiento con otros territorios.
- **Análisis de entrada y salida de alimentos de las centrales de abasto del Departamento,** que tienen dentro de sus orígenes y destinos la subregión Norte.

7.1 Análisis del flujo de salida y destino de la producción local

La siguiente sección aborda de forma general los mercados a los cuales son direccionados los volúmenes producidos por las JAC y las OAF que, para el presente estudio, representan a la Agricultura Familiar. En definitiva, se pretende en las siguientes líneas dejar en evidencia los mercados con los cuales se relaciona la AF, con el objetivo de darle trazabilidad a los destinos de la producción y los actores con los cuales efectúan transacciones comerciales. Cabe señalar que el análisis desagregado de las dinámicas específicas a

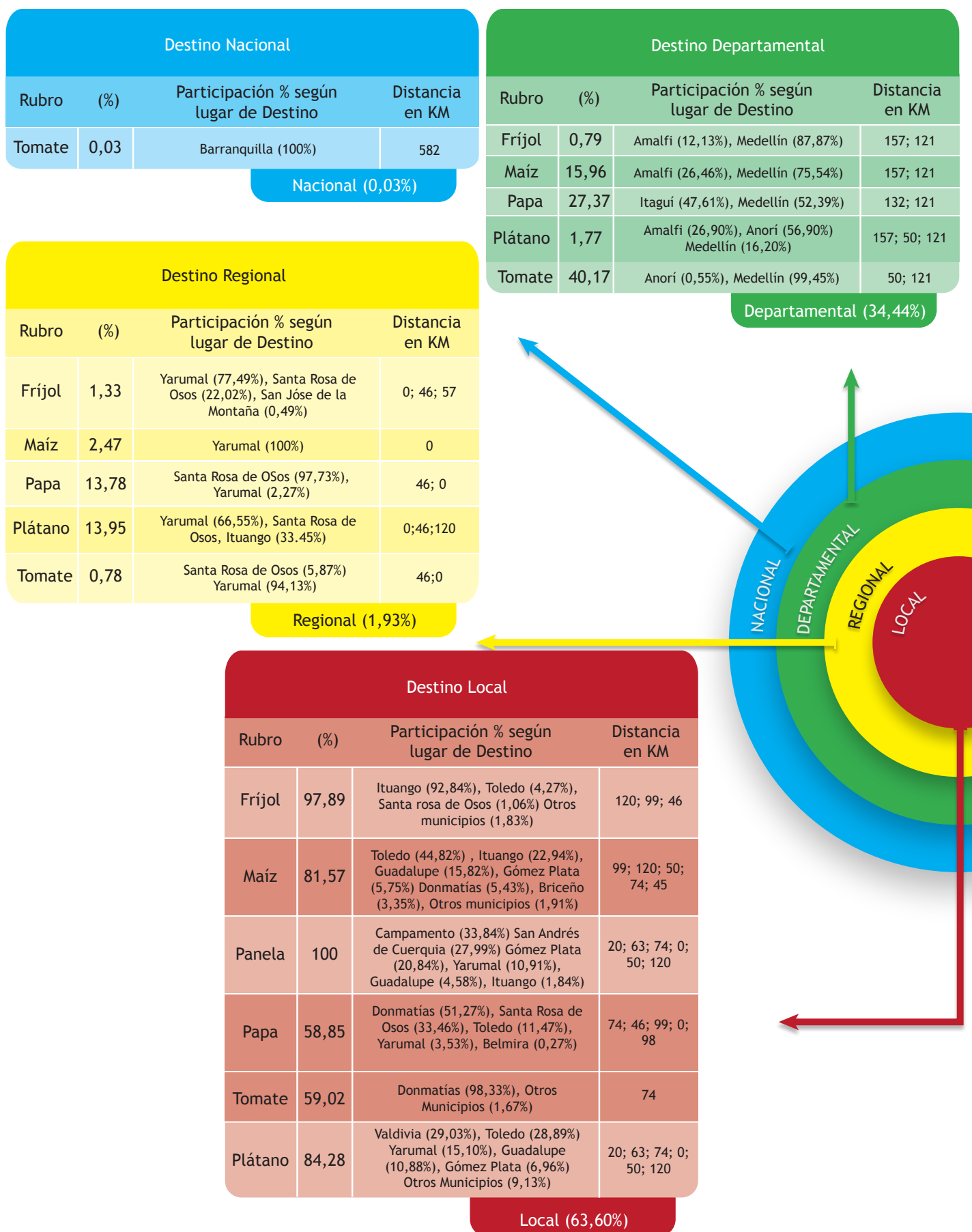


los circuitos de comercialización serán abordadas en el siguiente capítulo.

Para lograr dimensionar y desagregar los mercados con los cuales se establecen relaciones comerciales, se construyó una propuesta grafica que agrupa los mercados de la siguiente manera:

1. Municipal o local: es el flujo de los alimentos producidos por la Agricultura Familiar que se comercializan en el mismo municipio de producción. (63,60%).
2. Regional: es el flujo de los alimentos de la Agricultura Familiar que se destinan hacia otros municipios que hacen parte de la misma subregión en la que se producen (comercio intrarregional) (1,93%).
3. Departamental: es el flujo de los alimentos de la Agricultura Familiar que se destinan hacia otros municipios del departamento de Antioquia, diferentes a los que conforman la subregión del Norte (34,44%).
4. Nacional: es el flujo de los alimentos de Agricultura Familiar que se destinan hacia departamentos de Colombia diferentes a Antioquia (comercio nacional o interdepartamental). (0,02%).

Esquema 1. Destino de la producción agrícola de la subregión Norte



Fuente: elaboración propia con base en datos de campo proyecto MANÁ-FAO, 2015.



Como se evidenció en el capítulo anterior, la producción de la Subregión en los rubros priorizados supera ampliamente su consumo, sin embargo, según información obtenida en campo a través de encuestas a las JAC y OAF, parte de la producción se destina a mercados externos, incluso en rubros deficitarios. En términos generales, se encontró que los principales mercados de recepción de la producción de la subregión Norte son el local, con 68,08%, y el departamental, con 30,21%, seguidos por el mercado regional y nacional, con 1,69% y 0,02% respectivamente.

7.1.1 Producción OAF y JAC destinada al mercado local.

La panela se destaca entre los rubros producidos por la Agricultura Familiar, por comercializarse en su totalidad en los municipios que la producen, en parte por su fuerte vinculación al autoconsumo y al carácter tradicional de su producción, por lo que su comercialización se realiza a través de comerciantes e intermediarios que la empaican y distribuyen en diversos mercados. Además de la panela, los rubros frijol (97,89%), maíz (81,57%) y plátano (84,28%), presentan una marcada tendencia a ser comercializados localmente, principalmente en los municipios de Ituango y Toledo.

Para el caso puntual de la papa, pese a ser el rubro analizado de mayor producción en la Subregión, en términos agregados se comercializa localmente el 58,85% de lo producido, por lo que el restante se destina hacia otros mercados. Según las encuestas realizadas en el trabajo de campo, los municipios que más destinan su producción al mercado local son Donmatías y Santa Rosa de Osos, con 51,27% y 33,46% respectivamente.

7.1.2 Producción OAF y JAC destinada al mercado regional.

El comercio al interior de la subregión Norte, que vincula flujos intermunicipales, representa sólo el 1,91% del total de la producción que reportaron OAF y JAC, lo cual permite inferir la baja incidencia de estos mercados en la comercialización de los rubros analizados entre los municipios de la Subregión. De los rubros analizados, el plátano y la papa son los que más se comercializan en otros municipios del Norte, fuera de los productores, con el 13,95% y 13,78% respectivamente. Se destacan en este mercado Santa Rosa de Osos y Yarumal como los principales destinos de la producción de la Subregión, tanto por su población como por su posición estratégica y central en la vía hacia la Costa Atlántica, lo que los posiciona como centros de acopio y distribución de la producción agrícola del Norte de Antioquia.



7.1.3 Producción OAF y JAC destinada al mercado departamental.

El mercado departamental es el segundo en importancia para la comercialización de los productos de la Agricultura Familiar de la Subregión, después del local, con el 34,44% del total reportado por las JAC y OAF encuestadas. El principal mercado al que se llevan los productos es la subregión del Valle de Aburrá, particularmente los municipios de Itagüí y Medellín, donde se localizan las centrales de abasto departamentales, aún cuando se reportaron flujos considerables a otros municipios de subregiones aledañas, como Amalfi y Anorí. Los productos con mayor tendencia a la comercialización departamental son el tomate (40,17%), la papa (27,37%) y el maíz (15,96%).

7.1.4 Producción OAF y JAC destinada al mercado nacional.

El destino de alimentos producidos por las OAF y JAC hacia mercados por fuera del departamento de Antioquia no es representativo, dado que los volúmenes reportados por la AF no alcanzan el medio punto porcentual. El tomate es el único rubro que muestra una tendencia de salida a mercados nacionales, con el 0,03%, que se direcciona en su totalidad hacia el departamento de Atlántico, específicamente a la ciudad de Barranquilla. Por lo demás, en la información levantada en campo no se identificaron flujos de salida de los rubros priorizados a mercados internacionales, según los datos reportados por la Agricultura Familiar a través de las OAF y JAC encuestadas.

7.1.5 Vinculación de la producción de las JAC y las OAF con los actores comerciales.

Un tema relevante para abordar en este apartado se encuentra relacionado con el tipo de actor con el cual se encuentra vinculada la producción de la Agricultura Familiar, es decir el eslabón que continúa en la cadena de comercialización el cual se abordará en detalle, como fue mencionado, en el capítulo siguiente. No obstante, es importante destacar que el 97% del volumen producido por las JAC y OAF encuestadas se vincula con los comerciantes (63%), y la Central Mayorista (37%), como se evidencia en la Tabla 8. Si bien el 96% de los comerciantes se ubican en los propios municipios en donde se produce, es necesario aclarar que muchos de estos funcionan como intermediarios y agentes de comerciantes mayoristas, por lo que conducen lo producido hacia mercados externos a la Subregión. El restante 3% se distribuye equitativamente entre plazas de mercado, mercados campesinos y mayoristas distintos a los de la Central Mayorista de Antioquia, de los cuales el 71% se ubican por fuera de la Subregión.



Tabla 8. Participación porcentual de los actores comerciales con los cuales se vincula la producción agrícola generada por JAC y OAF

Actor	Participación del actor en el mercado
Comerciante	63%
Central mayorista	34%
Plaza de mercado	1%
Mercado campesino	1%
Mayorista	1%
Consumidor final	0%
Intermediario	0%
Central minorista	0%
Total general	100%

Fuente: elaboración propia con base en datos de campo proyecto MANÁ-FAO 2015.

7.1.6 Flujos de salida rubros pecuarios subregión Norte.

Como se evidenció en la Tabla 8, la producción de carne de cerdo y huevos en la subregión Norte supera su consumo, en tanto que la piscicultura no alcanza a satisfacer la demanda de la Subregión. Sin embargo, como se aprecia en el Esquema 2, en términos agregados el 7,09% de lo producido en estos rubros se comercializa localmente, siendo el principal destino de la producción el mercado departamental con el 82,91%, seguido por el mercado regional con el 10% del total de la producción reportada por las JAC y las OAF encuestadas.

La carne de cerdo es el rubro analizado que mayor producción reportó en la Subregión, por lo que es también el rubro que mayor superávit presenta. Sin embargo, del total producido apenas el 5,64% se comercializa en los municipios productores, siendo el principal mercado para este producto el departamental, pues allí se comercializa el 84,29% de lo producido, específicamente los municipios de las subregiones limítrofes de Valle de Aburrá y Bajo Cauca. El segundo mercado en importancia para la carne de cerdo es el regional, con el 10,07% según reportaron las JAC y las OAF encuestadas, todo con destino al municipio de Santa Rosa de Osos. No se reportó la salida de este rubro a mercados nacionales ni internacionales.

Los huevos producidos en la subregión Norte se destinan principalmente a los mercados locales (48,35%) y departamentales (42,20%), este último con destino en su totalidad al municipio de Medellín. El 9,45% restante de la producción reportada por las



JAC y las OAF encuestadas, se destina para la comercialización en los mercados regionales, principalmente hacia Yarumal que, como se mencionó anteriormente, funciona como centro de acopio y distribución de los productos de la Agricultura Familiar de varios municipios del Norte.

El pescado es, de los rubros pecuarios analizados, el único que registró déficit al comparar su producción con su demanda estimada, lo que puede ser una de las razones por las cuales se vincula en mayor medida con el mercado local, donde se comercializa el 89,52% de lo producido en la Subregión. A esta razón se podrían agregar los mayores costos asociados al transporte en frío del pescado beneficiado, sin embargo, el mercado departamental, específicamente el municipio de Medellín, absorbe el 9,33% de la producción, superando por mucho mercados más cercanos, y con menores costos de transporte, como los de la misma Subregión, a donde se comercializa el 1,15% de la producción.

Esquema 2. Destino de la producción pecuaria de la subregión Norte

Destino Departamental		
Producto	(%)	Participación % según lugar de Destino
Carne de Cerdo	84,29	Barbosa (31,66%), Caucasia, Tarea (0,58%), Hatillo, Barbosa (11,24%) Medellín (56,52%)
Huevo	42,20	Medellín (100%)
Pescado	9,33	Medellín (100%)

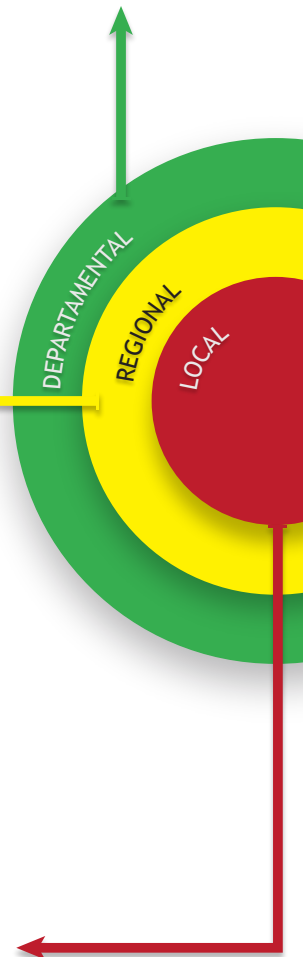
Departamental (82.91%)

Destino Regional		
Producto	(%)	Participación % según lugar de Destino
Carne de Cerdo	10,07	Santa Rosa de Osos (100%)
Huevos	9,45	Carolina del Principe (18,64%), Yarumal (81,36%)
Pescado	1,15%	Yarumal/Angostura (100%)

Regional (10%)

Destino Local		
Producto	(%)	Participación % según lugar de Destino
Carne de Cerdo	5,64	Angostura (1,68%), Campamento (28,63%), Enterrrios (31,54%), Guadalupe (1,18%), Valdivia (31,40%), Yarumal (5,58%)
Huevo	48,35	Campamento (30,73%), Domatias (24,44%) Gómez Plata (1,21%) Guadalupe (0,87%) San Andrés de Cuerquia (29,14%), Toledo (13,60%)
Pescado	89,52	Belmira (21,19%), Campamento (49,68%), Guadalupe (2,99%), San José de la Montaña (4,01%) Santa Rosa de Osos (22.13%)

Local (7,09%)



Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo proyecto MANA- FAO, 2015.



7.2 Análisis del flujo de entrada de rubros priorizados para el abastecimiento de la subregión Norte

En el siguiente apartado se analiza el flujo de entrada de alimentos a la subregión Norte a partir de las encuestas realizadas durante el trabajo de campo a los comerciantes de sus municipios, las cuales dan cuenta de las compras realizadas tomando como base el promedio del último mes. Con el objeto de dimensionar la dependencia de abastecimiento con otros territorios, interesa conocer cuál es el lugar de origen de dichos alimentos, los volúmenes comercializados, el número de transacciones entre actores comerciales y las distancias que recorren los alimentos desde los puntos de origen hasta los centros de consumo. Para el análisis se han definido cuatro (4) categorías que relacionan la procedencia de los alimentos (Esquema 3):

1. Municipal o local: es el flujo de alimentos que se mueve al interior de cada municipio, es decir, los alimentos producidos, comercializados y consumidos en el propio municipio (14,5%).
2. Regional: es el flujo de alimentos proveniente desde municipios que conforman una misma subregión (comercio intrarregional). (8,2%).
3. Departamental: es el flujo de alimentos proveniente desde otras subregiones del departamento de Antioquia, diferentes a la que se está tomando como unidad de análisis (comercio interregional) (60,4%).
4. Nacional: es el flujo de alimentos proveniente desde otros departamentos de Colombia, diferentes a Antioquia (comercio interdepartamental o nacional). (16,9%).

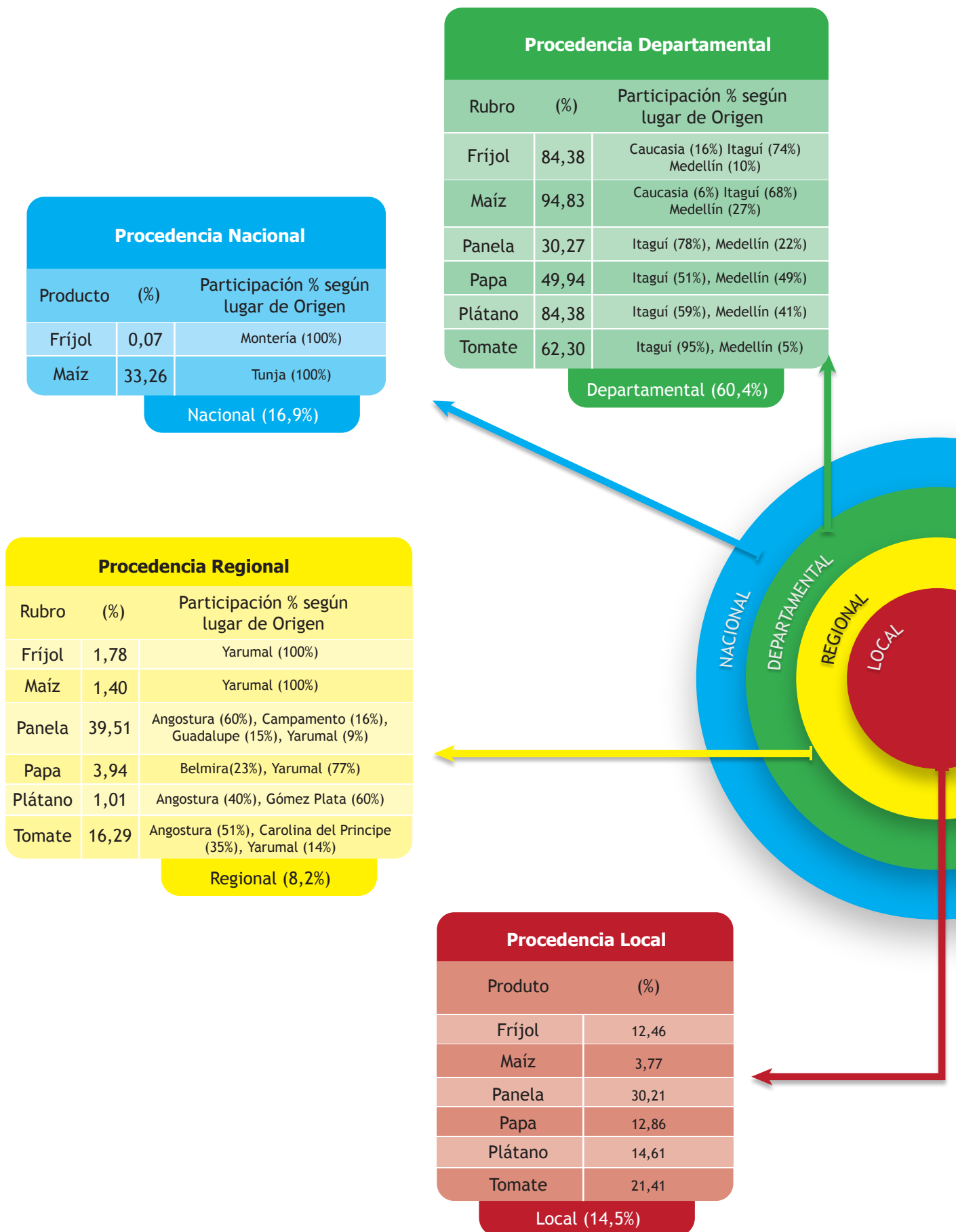
Como se mencionó en el capítulo anterior, la relación producción-consumo en la subregión Norte presenta, para los rubros analizados, un carácter superavitario, lo que refleja en parte los altos niveles de producción en rubros como carne de cerdo y papa. No obstante, el análisis sobre los flujos de abastecimiento, según las encuestas realizadas a los comerciantes durante el trabajo de campo, evidencia que la Subregión importa alimentos para satisfacer su demanda, incluso los mismos en los que registra sobreproducción.

El siguiente esquema ilustra los flujos de abastecimiento de la subregión Norte, tanto desde la procedencia de los alimentos que ingresan a los municipios, como desde el peso relativo de



los distintos mercados en el abastecimiento según cada rubro analizado. En color rojo se muestran los flujos comerciales locales, para demarcar los flujos regionales se utiliza el color amarillo y asimismo se usa el color verde para los flujos departamentales y azul para los flujos nacionales e internacionales. (ver Esquema 3).

Esquema 3. Procedencia de los productos agrícolas que ingresan a la subregión Norte



Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.



En términos generales, desde el Esquema 3 se puede apreciar que la principal fuente para el abastecimiento de la subregión Norte son los mercados departamentales (60,4%), principalmente los municipios de Itagüí y Medellín, donde se localizan las principales centrales de abasto del Departamento. Le siguen en importancia los mercados nacionales (16,9%), particularmente de frijol proveniente de Montería y la papa proveniente de Tunja. Los municipios de la Subregión se abastecen de la producción local en un 14,45%, principalmente en los rubros panela y plátano, que se producen en los municipios de las diferentes vertientes. Finalmente, el mercado que menos contribuye al abastecimiento de los municipios del Norte es el regional (8,2%), lo que refleja la baja integración comercial existente entre los municipios que conforman la Subregión. Cabe destacar que si bien no se reportaron flujos de abastecimiento desde otros países, es probable que en la Subregión se consuman productos internacionales, que llegan allí a través de las centrales de abasto que intervienen en el comercio de los rubros analizados.

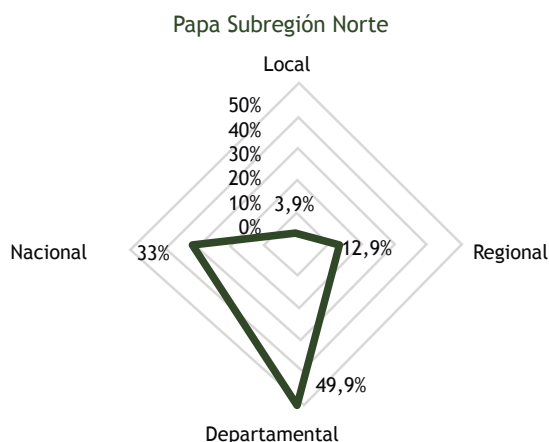
7.2.1 Abastecimiento local a los municipios de la subregión Norte.

El porcentaje de autoabastecimiento, es decir la producción local que se vincula con la demanda de cada municipio, es del 14,5%. En lo que respecta al abastecimiento local, es decir desde la producción de los municipios, interesa observar el caso de la papa, el rubro agrícola analizado de mayor producción en la Subregión, pero que a su vez maneja el mayor flujo de salida. Así, en los municipios productores de papa se autoabastecen en 12,86%, por lo que la demanda restante debe ingresar desde otros municipios, subregiones o departamentos.

La producción de la Subregión bien podría satisfacer la demanda en su totalidad. Sin embargo, a esta ingresa desde las centrales de abasto del Valle de Aburrá el 49,94% de la papa que se consume, y desde Tunja, en Boyacá, ingresa el 33,26%, por lo que el restante 3,94% proviene de otros municipios de la Subregión, específicamente de Yarumal y Belmira (ver Esquema 3 y Gráfico 8). Esto implica traslados que pueden llegar a los 189 kilómetros de origen a destino, para el caso del municipio de Ituango, con su correspondiente aumento de precios y deterioro del producto.



Gráfico 8. Flujos de entrada rubro papa



Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015

7.2.2 Flujos de entrada regionales (entre municipios de Norte).

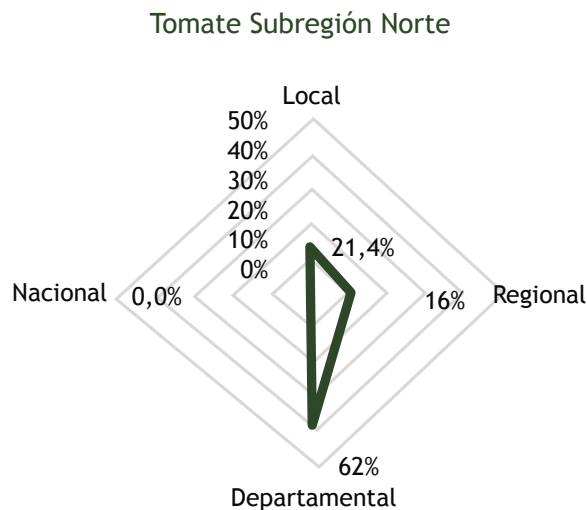
El comercio al interior de la subregión Norte representa el 8,2% del total del abastecimiento, lo cual permite inferir la baja incidencia de los mercados de proximidad en ella. De acuerdo con la información suministrada por la encuesta a comerciantes, la papa y el tomate son los rubros con mayor porcentaje de participación en los intercambios entre los municipios de la Subregión, con el 39,51% y 16,29%, respectivamente (ver Esquema 3).

La papa de la Subregión tiene como principal lugar de origen los municipios de Yarumal, Campamento, Guadalupe y Angostura, este último es el que mayor volumen y número de transacciones reportó, con el 60% y el 64% respectivamente. Campamento, Guadalupe y Yarumal manejan el mismo porcentaje de transacciones, sin embargo este último registró inferior participación en volumen con respecto a los otros dos. Como se mencionó anteriormente, las JAC y las OAF encuestadas reportaron comercializar su producción en los municipios productores, desde donde se distribuyen a diferentes mercados. Así, si bien la producción de papa supera ampliamente su consumo, los comerciantes compran el 30,27% de la papa que venden en la Subregión en las centrales de abasto del Valle de Aburrá (ver Gráfico 9), por lo que se presenta la oportunidad para articular la producción de la Subregión con la demanda.

En el caso del tomate, la Subregión se autoabastece en un 38%, desagregado en el 21,41% que se comercializa de manera local a

los municipios, y el 16,29% interno a la Subregión (ver Esquema 3 y Gráfico 9). De este último se destaca Yarumal, que proporciona el porcentaje más alto de movimientos (50% de las transacciones), pero en un discreto volumen comercializado (13,97%), según lo reportado por los comerciantes. También se reportan en el abastecimiento regional de este rubro desde municipios como Angostura (17%) y Carolina del Príncipe (33%), orden que refleja también la participación de estos municipios en número de transacciones.

Gráfico 9. Flujo de entrada del rubro tomate



Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015

7.2.3 Flujos de entrada desde otras regiones del departamento de Antioquia al Norte.

Los productos provenientes desde los municipios de Antioquia -exceptuando los del Norte- participan en un 60,4% del abastecimiento de la Subregión, lo cual pone en evidencia la interacción comercial que existe entre esta y el Departamento al que pertenece. Los centros de comercio y acopio de Medellín e Itagüí son los principales abastecedores departamentales de la demanda, que dan cuenta de hasta el 100% de los flujos de entrada departamentales de panela, papa, plátano y tomate.

Los rubros agrícolas deficitarios son los que mayor porcentaje de abastecimiento reportaron desde otras subregiones del



Departamento, así: maíz (94,83%), plátano (84,38% y frijol (84,38%), principalmente provenientes de las centrales de abasto del Valle de Aburrá (Esquema 3). Cabe aclarar, sin embargo, que tanto la Central Mayorista ubicada en Itagüí, como la Plaza Minorista, en Medellín, distribuyen rubros con origen diverso, tanto departamental como nacional e internacional, por lo que resulta complejo identificar el origen de los rubros que ingresan a estas plazas.

7.2.4 Flujos de entrada nacionales a la subregión Norte.

El origen de alimentos en mercados situados fuera de Antioquia es el segundo en importancia relativa en el total del abastecimiento de la subregión Norte, participando con el 16,9% del volumen de entradas reportado por los comerciantes durante el trabajo de campo. En este sentido, el Norte se abastece en un 33,26% de papa proveniente de Boyacá, a pesar de la sobreoferta que presenta el rubro en la Subregión. Sin embargo, dada la estacionalidad de las cosechas, la papa atraviesa por épocas de abundancia con bajos precios, por lo que la producción debe migrar a otros mercados, en tanto que en épocas de escasez se debe recurrir a la oferta externa para satisfacer la demanda (ver Esquema 2 y Gráfico 7). De otro lado, los comerciantes reportaron un flujo de entrada de frijol desde Montería, en el departamento de Córdoba, aunque este equivale solamente al 0,07% del abastecimiento de este rubro (ver Esquema 3).

7.2.5 Flujos de entrada rubros pecuarios.

En los rubros pecuarios analizados se aprecia una tendencia al autoabastecimiento desde de los mercados internos a la subregión Norte, que representan el 84,2% del total de los flujos de entrada, desagregados en 71,5% desde la producción local de los municipios, y 12,7% resultante del intercambio entre los diversos municipios que la conforman. Las demás subregiones del Departamento aportan el 14,8% restante en el abastecimiento de los rubros pecuarios analizados. Según reportaron los comerciantes encuestados, a la subregión Norte no ingresan rubros pecuarios desde otros países (ver Esquema 4).

Según la información reportada por los comerciantes durante el trabajo de campo, la carne de cerdo es el rubro pecuario con mayor participación en el abastecimiento local de los municipios, con el 87,88%. Si bien esta cifra es coherente con la vocación productiva de este rubro en la Subregión, sólo siete (7) municipios

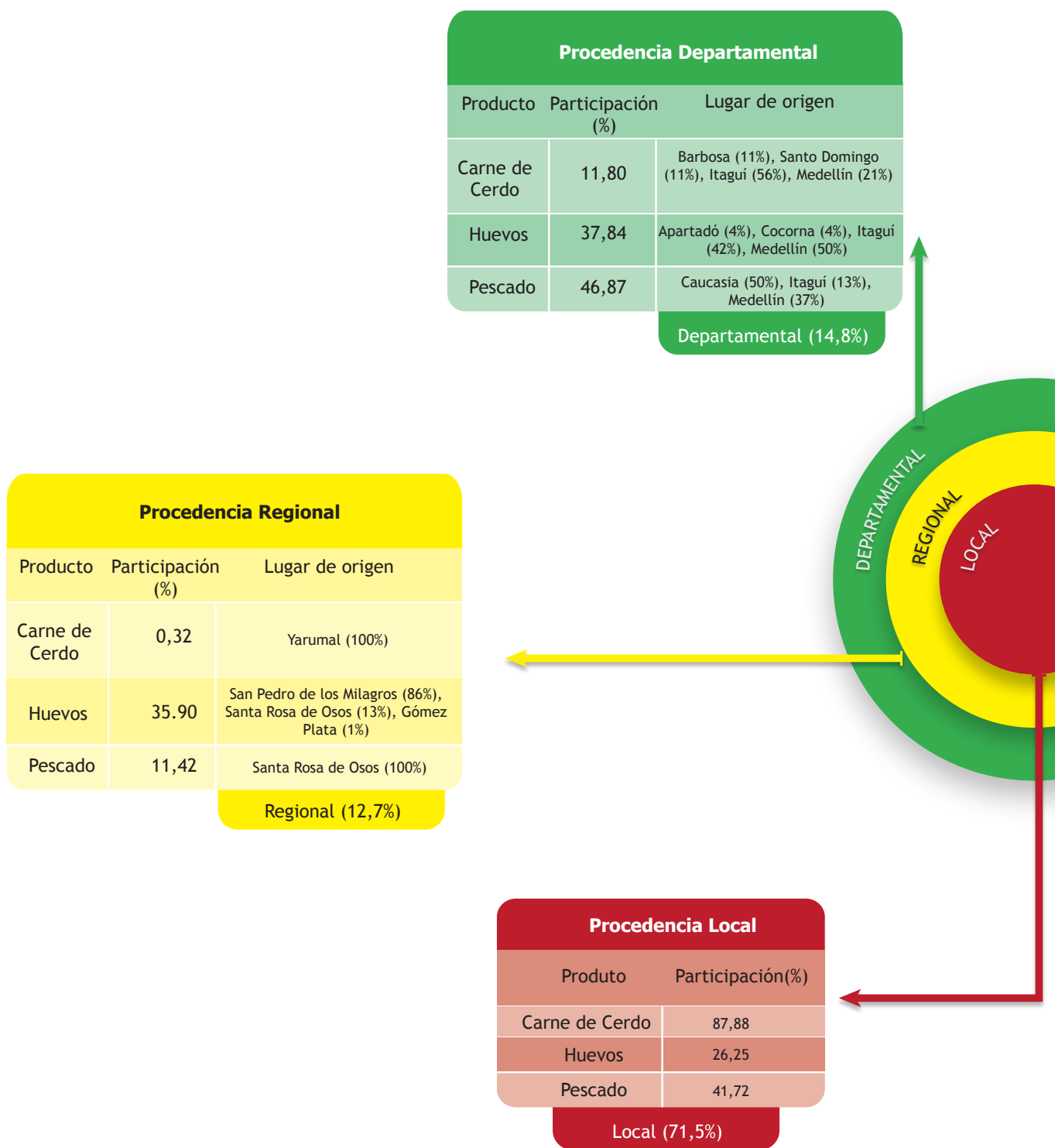


presentan infraestructura para el beneficio (ver Tabla 7), lo que refleja dinámicas de comercialización propias de carniceros que compran animales en pie en los municipios, para luego encargarse de su beneficio y, posteriormente, volver a venderlos en las localidades donde se adquirieron, lo que explica también la baja incidencia del mercado regional en el abastecimiento de este rubro (0,32%). El restante 11,8% del abastecimiento de carne de cerdo en el Norte de Antioquia, proviene de otras subregiones, principalmente del Valle de Aburrá (ver Esquema 4).

A pesar de que la producción de huevos supera al consumo estimado, la Subregión se autoabastece en un 62,15%, desagregado en 26,25% de abastecimiento local, y 35,9% desde la oferta de los demás municipios que conforman la Subregión, principalmente desde San Pedro de los Milagros, seguido de Santa Rosa de Osos y Gómez Plata, orden que refleja también la participación de estos municipios en el número de transacciones registradas. Así, el restante 37,84% del abastecimiento de huevos del Norte proviene de otras subregiones, principalmente del Valle de Aburrá (ver Esquema 4).

De los rubros pecuarios analizados, el pescado es el único que presenta una condición de déficit de su producción en relación con el consumo estimado, por lo que el 46,87% de la demanda debe ser abastecida desde mercados externos, desde el Valle de Aburrá y el municipio de Caucaasia en igual proporción. Sin embargo, los recursos hídricos y la capacidad productiva de la Subregión son suficientes para producir el restante 53,13% de la demanda, en donde tiene mayor peso el abastecimiento de carácter local (41,72%) que el regional (12,7%), debido en gran parte a los costos asociados al transporte en frío del rubro.

Esquema 4. Procedencia de los productos pecuarios que ingresan a la subregión Norte



Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.



En conclusión, si bien los altos volúmenes de producción del Norte, especialmente en carne de cerdo y papa, le confieren una condición de superávit en relación con el consumo estimado (ver Tabla 7), las dinámicas de producción (particularmente la estacionalidad de las cosechas) y de comercialización, hacen que la Subregión deba importar alimentos para satisfacer su demanda, incluso aquellos en los que presenta sobreproducción.

De esta forma, una subregión con alto potencial productivo pasa a depender de otros mercados para satisfacer sus necesidades alimenticias, especialmente de las centrales de abasto del Valle de Aburrá, tanto en el volumen transado como en el número de transacciones reportadas. La dependencia de estos mercados acentúa también la poca integración existente entre los diversos municipios que conforman la Subregión, pues de lo reportado por los comerciantes, menos del 13% de los flujos para el abastecimiento provienen de otros municipios dentro del Norte, a pesar de las diversas capacidades productivas de los mismos.

Cabe destacar la importancia que adquieren Yarumal y Santa Rosa de Osos que, por su localización estratégica cerca a la vía que comunica a la Subregión con el norte del país, se constituyen como puertos secos a las entradas norte y sur de esta, donde se acopia lo producido en los demás municipios, junto con los rubros ingresados de otras subregiones y departamentos, para su posterior distribución entre los municipios más alejados del Norte de Antioquia.

7.2.6 Demanda de alimentos por parte de las amas de casa de la Subregión.

Durante el estudio de abastecimiento se realizó la captura de información referente a los rubros priorizados, y algunos no priorizados, de la canasta básica familiar de hogares de Antioquia, en la cual se buscaba identificar los principales rubros consumidos, y las razones para el consumo y no consumo de los renglones analizados. Dentro de las encuestas realizadas el maíz es el rubro de menos intención de compra por parte de las amas de casa del Norte de Antioquia, lo que refleja la compra de maíz trillado y procesado para hacer arepas, o la compra de las arepas ya fabricadas, y la reticencia de transformar el maíz para sus diferentes usos, excepto la mazamorra.

La papa, por el contrario, fue el rubro con mayor intención de compra por parte de las amas de casa del Norte de Antioquia, lo



que resulta coherente con la tradición productiva y gastronómica de la Subregión. Sin embargo, al preguntar por las razones para no comprar el rubro, la totalidad de las amas de casa argumentó otra razón no especificada, lo que refleja también la disponibilidad del rubro a pequeños agricultores y trabajadores de la papa, quienes regalan pequeñas cantidades a sus familiares.

En los rubros pecuarios analizados en este apartado (carne de res, de cerdo, pollo y pescado), la principal razón dada por las amas de casa como impedimento para la compra fueron los altos precios, a pesar de que reportaron también intenciones de compra por encima del 26%, con excepción del pescado, rubro relativamente poco apetecido por los habitantes de la Subregión, con el 49% de intención de compra.

7.3 Relación comercial de la subregión Norte y el Departamento, desde una mirada de las centrales de abasto del Valle de Aburrá (Central Mayorista de Antioquia -CMA y la Cooperativa de Comerciantes de la Plaza Minorista - COOMERCA)

A partir de la mirada a los actores de OAF y JAC, que permitieron entender los mercados a donde se dirige la producción de la Agricultura Familiar (sección 7.1), y a los comerciantes, con los cuales se analizaron los mercados de procedencia de los alimentos que abastecen la Subregión (sección 7.2), a continuación se relaciona la mirada comercial desde el levantamiento de información en las centrales de abasto del Valle de Aburrá, con el objetivo de complementar los flujos de entrada y de salida departamentales, además de poder identificar de manera general los rubros con los cuales se tiene mayor relación comercial entre las dos zonas, y así conocer posibles mercados potenciales que faciliten la integración de la AF a los circuitos comerciales de alimentos y, por tanto, a las ganancias que en el proceso se generan.

En cuanto a las compras con origen en el Norte reportadas por los comerciantes mayoristas, los rubros priorizados papa y panela son los que muestran mayor peso en cuanto a su procedencia de la Subregión dentro del mercado departamental, lo que refleja la capacidad productiva de los diferentes municipios del Norte en estos rubros:

La papa, según reportaron los comerciantes, se compra en un 28,08% del mismo Departamento, en donde la subregión Norte participa con el 49,71% de estos flujos, principalmente desde Santa Rosa de Osos y San Pedro de los Milagros, que es el principal productor del rubro en la Subregión (ver Esquema 5).



La panela, según reportaron los comerciantes, se compra en un 72,66% en el mismo Departamento. La Subregión Norte participa con el 23,34% de estos flujos, principalmente desde Campamento y Angostura (ver Esquema 6).

Por su parte, las ventas (salidas) que reportan los mayoristas, que tienen como destino la subregión de Norte en los rubros priorizados son: tomate, papa, panela, frijol y maíz, estos últimos rubros deficitarios. En el caso del tomate, del porcentaje que tiene como destino el mismo Departamento (97,89%), sólo el 0,12% registró como destino la subregión de Norte. En la papa el porcentaje que tiene como destino el mismo Departamento es del 91,51%, de los cuales el 0,48% se dirige hacia la subregión Norte. Por su parte, en panela, del 74,75% que se dirige al mercado departamental, el Norte recibe el 1,32% del total de estos flujos. Por lo que en rubros superavitarios es poco significativa la relación entre las centrales de abasto y la Subregión.

En rubros deficitarios en la Subregión, maíz y frijol, que son abastecidos desde las centrales de abasto del Valle de Aburrá, la relación es más importante, aunque en cualquier caso no supera el 11%. Así, los comerciantes mayoristas reportaron que el 38,77% del frijol tiene como destino el mercado departamental, y de este porcentaje el 10,08% tiene como destino la subregión Norte. Situación muy similar se presenta con el maíz que, según reportaron los mayoristas encuestados, el 38,77% tiene como destino el mercado departamental antioqueño, y el 10,94% de este flujo se dirige a la subregión Norte.

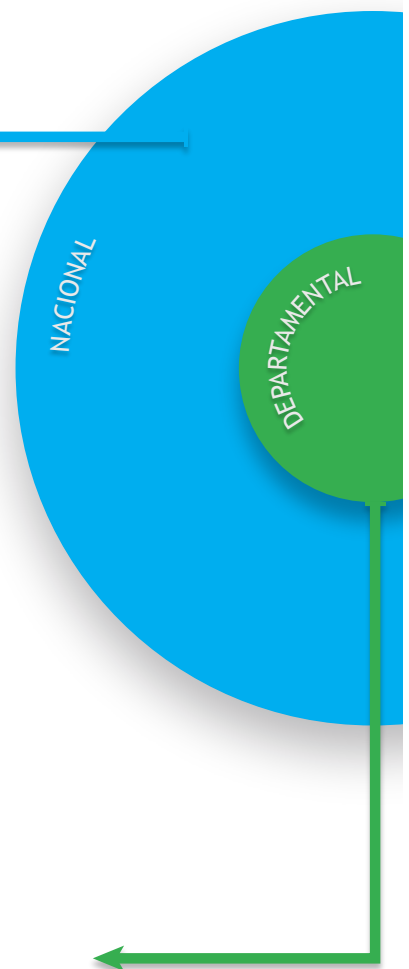
Esquema 5. Procedencia de la papa que ingresa a las centrales de abasto del Valle de Aburrá

ZONA	DEPARTAMENTO	%	% TOTAL NACIONAL DE PARTICIPACIÓN
Andina Aльтиplano	Boyacá	7,57	59,86
	Boyacá - Tunja	9,56	
	Cundinamarca	11,06	
	Cundinamarca - Bogotá	71,81	
Andina Norte	Santander	100	3,80
Andina Sur	Nariño	65,90	36,34
	Nariño - Ipiales	4,95	
	Nariño - Pasto	27,98	
	Nariño - Túquerres	1,16	

Nacional (71,92%)

SUBREGIÓN	MUNICIPIO	%	% TOTAL REGIONAL DE PARTICIPACIÓN
Norte	Angostura	3,92	49,71
	Entrerriós	13,93	
	San Pedro de los Milagros	51,68	
	Santa Rosa de Osos	29,96	
	Yarumal	0,51	
Oriente	El Carmen de Viboral	0,50	29,44
	El Santuario	1,52	
	Guarne	0,17	
	La unión	92,29	
	Marinilla	0,50	
	San Vicente	5,03	
Valle de Aburrá	Itagüil	94,86	20,85
	Medellín	5,14	

Departamental (28,08%)



Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.

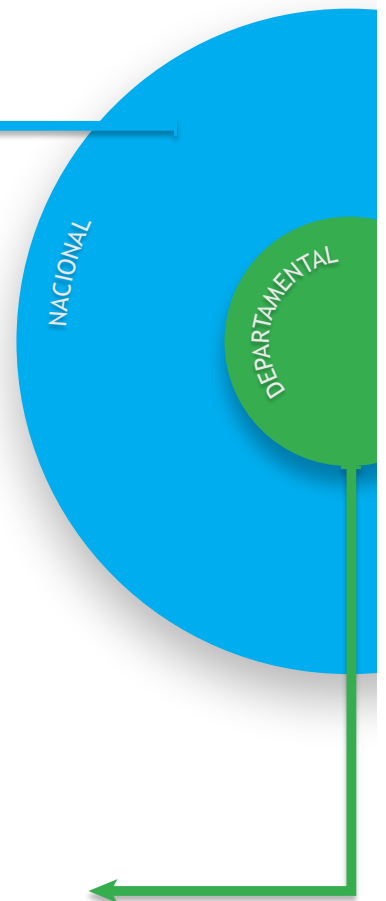


En resumen, se observa una oportunidad en rubros como frijol y maíz, en los cuales se registra una importante relación comercial de la Subregión con el Departamento (centrales de abasto), lo que se reafirma con la información reportada por las OAF y las JAC (ver sección 7.1), evidenciando una oportunidad de mercado en donde las organizaciones productivas puedan participar.

Esquema 6. Procedencia de la panela que ingresa a las centrales de abasto del Valle de Aburrá

ZONA	DEPARTAMENTO	%	% TOTAL NACIONAL DE PARTICIPACIÓN
Andina Sur	Nariño - Pasto	26,87	100%
	Valle - Palmira	62,70	
	Valle - Tuluá	10,43	
			Nacional (27,34%)

SUBREGIÓN	MUNICIPIO	%	% TOTAL REGIONAL DE PARTICIPACIÓN
Nordeste	Amalfi	12,09	75,85
	Cisneros	12,98	
	San Roque	2,84	
	Santo Domingo	0,71	
	Vegachí	18,49	
	Yalí	12,09	
	Yolombó	40,80	
Norte	Angostura	36,97	23,34
	Campamento	61,58	
	Guadalupe	1,44	
Occidente	Frontino	100	0,54
Valle de Aburrá	Medellín	100	0,27
			Departamental (72,66%)





**Análisis de la Agricultura Familiar en
el abastecimiento alimentario de la
subregión del Norte**



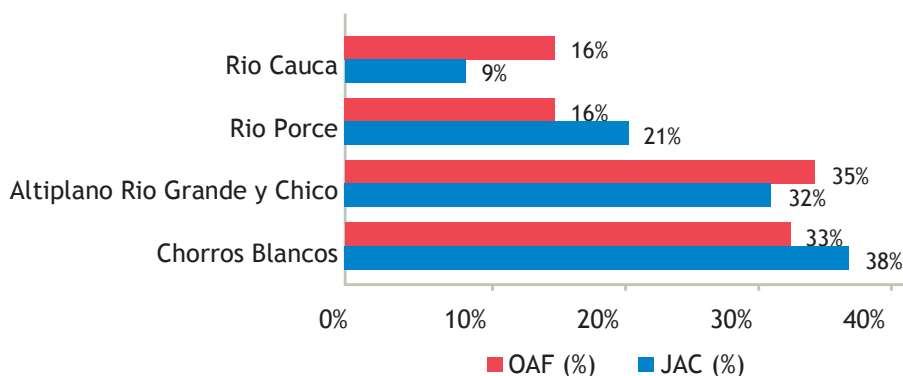
8 Análisis de la Agricultura Familiar en el abastecimiento alimentario de la subregión Norte

En el presente capítulo se caracteriza la Agricultura Familiar a partir de la muestra de JAC y OAF recolectada en campo y analizada en los siguientes aspectos: su ubicación espacial dentro de las subregiones y su infraestructura física, y las demás variables de antigüedad, financiación y estructura de propiedad de la tierra, específicamente para las OAF. Seguidamente se analiza la producción de las JAC y OAF, haciendo énfasis en rubros destacados por su volumen de producción y su importancia para la Agricultura Familiar, sean priorizados o no. Complementariamente, se analiza la formación del precio y márgenes según actores y su participación en los mercados, así como los desperdicios y pérdidas en la etapa de poscosecha.

8.1 Ubicación espacial dentro de la Subregión

El total de JAC y OAF estudiadas en la subregión Norte fue de 207, distribuidas así: 156 JAC (75%) y 51 OAF (25%). La zona con mayor peso relativo de OAF y JAC encuestadas es Chorros Blancos, con el 38% de las JAC y el 33% de las OAF de la Subregión, en tanto que la zona Río Cauca es la de menor peso, con el 9% de las JAC y el 16% de las OAF, seguida por el Río Porce (16% OAF y 21% JAC), estas dos últimas son las que menos municipios contienen (ver Gráfico 10). Cabe destacar la zona de Altiplano Riogrande y Chico, que agrupa el mayor número de municipios y concentra el 43% de la producción de alimentos, de acuerdo con el *Anuario Agropecuario de Antioquia* (2013).

Gráfico 10. Ubicación de las JAC y OAF de la subregión Norte



Fuente: Elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.



Otro elemento que se debe señalar, se encuentra relacionado a los rubros que actualmente se encuentran produciendo las JAC y OAF encuestadas, los cuales se aprecian en la siguiente tabla, 29 JAC y 6 OAF producen frijol, 20 JAC y 3 OAF producen maíz, así para cada uno de los rubros. Cabe mencionar que cada JAC y OAF pueden producir uno o más rubros alimenticios, dada la estructura de diversificación productiva que caracteriza a estas unidades agrícolas. La distribución espacial y participación porcentual en la producción subregional de las JAC y OAF se presenta en los mapas anexos.

Tabla 9. Número de JAC y OAF asociadas a la producción de los rubros priorizados.

Rubro	JAC	OAF	Total general
Frijol	29	6	35
Maíz	20	3	23
Otros*		5	5
Panela	23	8	31
Papa	23	3	26
Papa criolla		1	1
Plátano	44	5	49
Tomate	20	3	23
Tomate de árbol	17	1	18
Yuca	3		3
Carne cerdo	30	3	33
Huevos	9	5	14
Pescado	2	9	11

*otros hace referencia a rubros agrícolas que no se encuentran

Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo proyecto MANÁ-FAO, 2015.

8.2 Tipo y antigüedad

Las OAF se definieron por tipos, de acuerdo con las características de las distintas formas de organización, así: asociación (22,71%), cooperativa (1,45%), y otras (0,48%). No se reportaron en la subregión Norte precooperativas ni asociaciones de hecho. Así, de las organizaciones de Agricultura Familiar encuestadas, el 45% tienen entre 5 y 15 años, el 43% tienen menos de 5 años y el 12% tienen más de 15 años de existencia, lo que refleja que la mayor parte de las organizaciones se encuentran en una fase de consolidación. Por otro lado, el 83,31% de las JAC encuestadas reportaron tener más de 15 años de existencia, puesto que son



organizaciones de carácter político-administrativo que involucran una unidad territorial: la vereda (ver Tabla 10).

Tabla 10. Tipo y antigüedad de JAC y OAF de la subregión Norte

Organizaciones de Agricultura Familiar y Juntas de Acción Comunal	Total de Organizaciones por Tipo	Participación (%) del Total	Antigüedad			No sabe / no responde	Legalmente constituida (%)
			Menor a 5 Año	De 5 a 15 Años	Más de 15 Años		
Cooperativa	3	1.45%	0	2	1	0	100%
Asociación	47	22.71%	22	20	5	0	72.34%
JAC	156	75.36%	4	20	130	2	98.72%
De hecho	0	0.00%	0	0	0	0	N.A
Precooperativa	0	0.00%	0	0	0	0	N.A
Otra	1	0.48%	0	1	0	0	100%
Total	207	100%	26	43	136	2	92.80%

Fuente: Elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.

8.3 Infraestructura productiva de la AF en la subregión Norte

Las siguientes tablas analizan la asistencia técnica y el manejo poscosecha, tecnología e infraestructura de las OAF y las JAC. En la subregión Norte el 78% de las OAF reportaron recibir asistencia técnica, y el 51% asistencia socio-empresarial. El 49% de las OAF reportaron selección por calidad en el proceso poscosecha, y el 22% de las mismas manejan transformación del producto. Así, el 37% de las OAF reportaron que los manejos poscosecha incrementan el valor de venta, en tanto que el restante 67% afirmó lo contrario. En términos de infraestructura, el 47% de las OAF encuestadas reportaron tener bodega para almacenar el producto, y el 43% poseen sistemas de frío. El análisis por asociados muestra que el 1,7% de estos cuenta con sistemas de riego, y el 0,2% produce en invernaderos. De otro lado, 32,2% de los asociados a las OAF encuestadas manifestaron tener acceso vial a sus fincas (ver Tabla 11).



Tabla 11. Infraestructura OAF subregión Norte

VARIABLE	DATO	
N° Asociados	4736	
N° Asociados con sistema riego	1.7%	
N° Asociados con invernadero	0.2%	
N° Asociados con acceso vial a la finca	32.2%	
Dispone de bodega	SI	47%
	NO	53%
Utiliza sistema de frío	SI	43%
	NO	57%
OAF Asistencia técnica agropecuaria	SI	78%
	NO	22%
OAF Asesoría socio empresarial	SI	51%
	NO	49%
Selección por calidad	SI	49%
	NO	51%
Transformación del producto	SI	22%
	NO	78%
Manejo postcosecha aumenta precio	SI	37%
	NO	63%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo proyecto MANÁ-FAO, 2015.

Por otro lado, las JAC encuestadas reportaron que el 2,36% de las familias productoras manejan sistemas de riego, en tanto que el 1,55% de las mismas poseen invernaderos. El 72% de las JAC encuestadas reportaron hacer selección poscosecha, y el 37% hace tratamiento y transformación. Sin embargo, el 21% de las JAC encuestadas reportaron que los procesos poscosecha incrementan el valor de venta del producto, pero hay que destacar que el 63% de estas no respondieron esta pregunta de la encuesta (Tabla 12).

Tabla 12. Infraestructura JAC subregión Norte

VARIABLE	DATO	
Familias por Subregión en JAC	10 064	
N° JAC	156	
N° Familias con sistema de riego	2.36%	
N° Familias con invernadero	1.55%	
JAC Selección post cosecha por calidad	SI	72%
	NO	28%
JAC Tratamiento y transformación	SI	37%
	NO	63%
Mayor precio JAC por tratamiento y preselección	SI	21%
	NO	17%
	No responden	63%

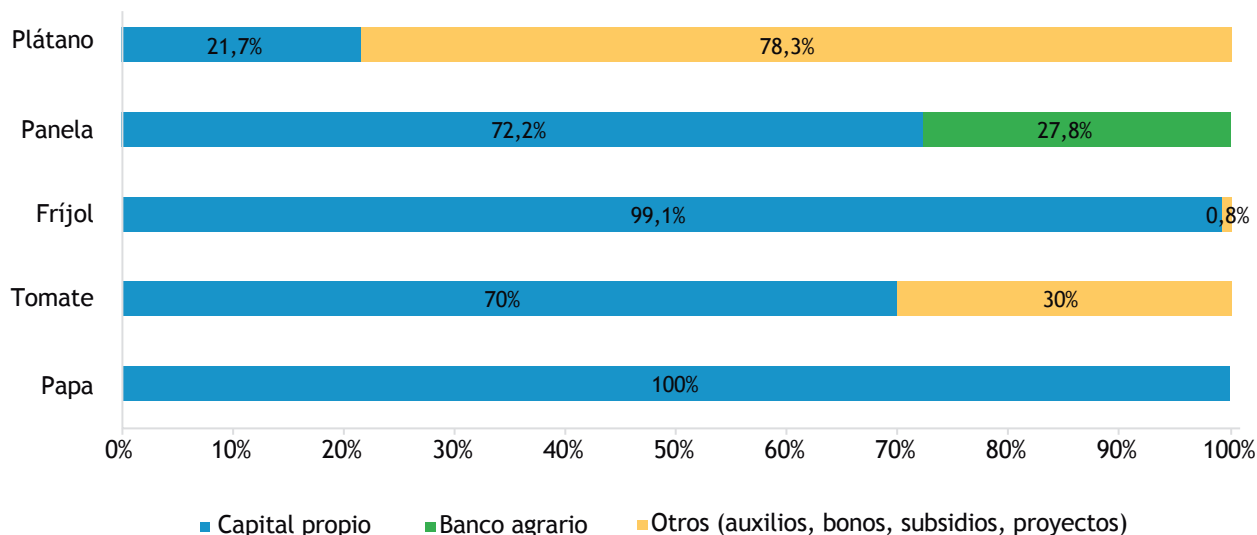
Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.



8.4 Financiamiento

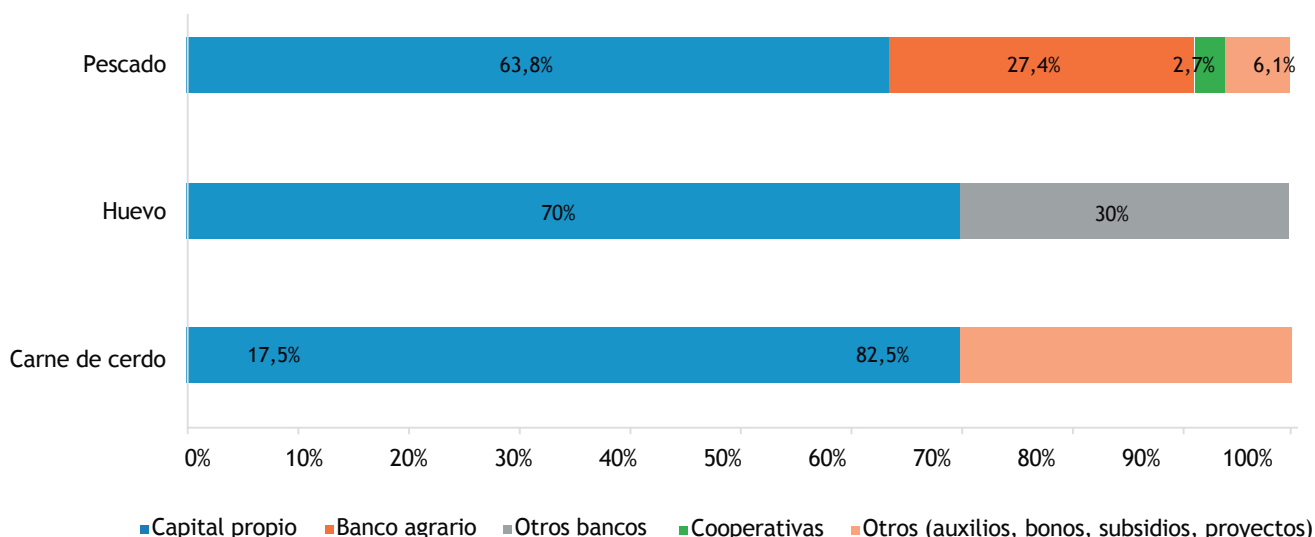
El capital propio es el principal mecanismo de financiación, según reportaron las OAF encuestadas, con excepción de las que producen plátano y carne de cerdo, que presentan mayor dependencia de otras fuentes de financiación, como proyectos y subsidios. El sector privado, que incluye bancos, comerciantes, cooperativas y almacenes de insumos, no participa significativamente en la financiación de las OAF encuestadas. Esto se explica por costos financieros más altos, además de algunas dificultades que presentan algunos productores de las OAF para acreditar, ante las entidades bancarias, la titulación de sus tierras, lo que trunca el acceso a créditos (ver Gráfico 11 y Gráfico 12).

Gráfico 11. Financiamiento OAF agrícolas subregión Norte



Fuente: elaboración propia con base en datos de campo proyecto MANÁ-FAO, 2015.

Gráfico 12. Financiamiento OAF pecuarias subregión Norte



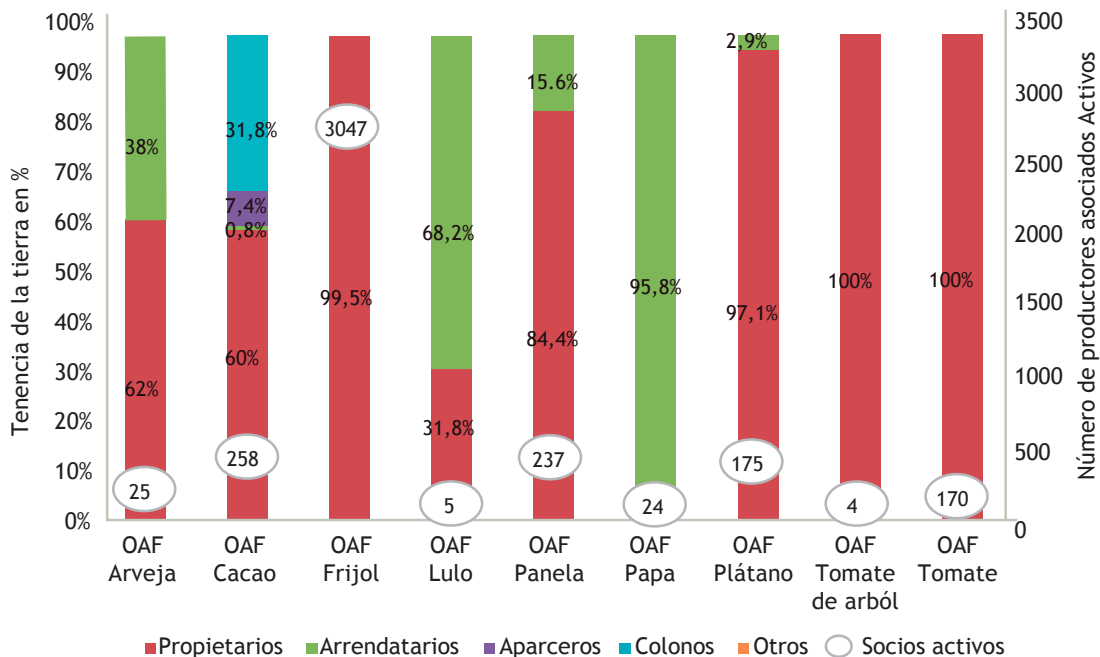
Fuente: elaboración propia con base en datos de campo proyecto MANÁ-FAO, 2015.



8.5 Tenencia de la tierra

En la subregión Norte el área de terreno está distribuida mayoritariamente entre los predios privados con destino agropecuario (72.5 %) y los de propiedad del Estado (24 %)(Muñoz y Zapata, 2011, p.80-81). Según reportaron las OAF encuestadas, están constituidas principalmente por asociados propietarios¹⁸, con excepción de aquellas que producen papa, que reportaron el 4,2% de propietarios y el 95,8% de arrendatarios, lo cual corresponde con las dinámicas de producción de este rubro en la zona del Altiplano de Río Grande y Río Chico, en donde los productores guardan una relación estrecha con los sistemas de producción lecheros, haciendo uso de la tierra que pertenece a un tercero durante tres ciclos productivos de papa y, en contraprestación, los productores lecheros reciben su tierra de nuevo ya establecida en pastos mejorados. Además de este rubro, se destacan los reportes de arrendatarios en las OAF que producen lulo (68,2%), arveja (38%) y panela (15,6%). En los rubros frijol, plátano, tomate y tomate de árbol, las OAF encuestadas reportaron un porcentaje superior al 97% de asociados productores propietarios de la tierra en que trabajan.

Gráfico 13. Relación tenencia de la tierra asociados de las OAF por rubros subregión Norte



Fuente: Elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015

¹⁸ La categoría propietarios incluye algunas estructuras de tenencia no formales, como lo son la posesión de hecho y la tenencia, según la percepción de los encuestados sobre estas situaciones.



8.6 Valor de la producción y participación de la AF en el total de la producción

Al comparar los precios de comercialización de JAC y OAF en rubros agrícolas se observa que las JAC obtienen un precio más alto por sus productos. Es importante mencionar que los precios varían igualmente por actor al que se le vende el producto, de tal manera que las plazas de mercado locales frecuentemente pagan un menor precio que los intermediarios y los comerciantes, tanto a las JAC como a las OAF.

Tabla 13. Precios y participación de las JAC agrícolas subregión Norte

Rubro	Producción Total Subregión (Ton/año)	Producción total JAC (Tn/año)	Autoconsumo JAC (%)	Producción neta JAC (Tn/año)	Participación de la Agricultura Familiar no asociada /Total de producción Subregión	Precio JAC (\$/kg)	Valor producción (en miles)
Fríjol	3.605	176	11,93	146	5%	4.352	\$767.409,10
Maíz	2.771	184	18,86	122	7%	970	\$178.707,81
Panela	31.333	883	0,01	881	3%	0	
Papa	61.338	932	8,48	726	2%	1.039	\$968.986,16
Plátano	6.050	1.781	7,35	1.563	29%	1.008	\$1.795.926,19
Tomate	3.080	1.155	3,51	958	37%	1.150	\$1.328.153,16

Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.

Tabla 14. Precios y participación de las OAF agrícolas subregión Norte

Rubro	Producción Total Subregión (Ton/año)	Producción total OAF (Tn/año)	Autoconsumo OAF (%)	Producción neta OAF (Tn/año)	Participación de la Agricultura Familiar no asociada /Total de producción Subregión	Precio OAF (\$/kg)	Valor producción (en miles)
Fríjol	3.605	1.775,31	3,53	1.708,53	49,25%	3.167	5.621,806
Maíz	2.771	60,65	48,03	31,14	2,19%	903	54.789
Panela	31.333	686,93	0,16	685,85	2,19%	1.373,6	943.553
Papa	61.338	31,07	7,32	27,19	0,05%	933	28.996
Plátano	6.050	724,27	3,41	699,55	11,97%	778	563.479
Tomate	3.080	28.337,33	0,00	28.335,93	919,92%	1.000	28.337.333

Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.

Al analizar la producción de las JAC y las OAF se observa que la producción de la agricultura asociada es superior en los rubros fríjol y tomate. Se destaca la producción de fríjol en JAC, que representa el 8,55% de la producción reportada por las OAF. Asimismo, el



volumen de producción de frijol de las OAF representa el 49,25% de la producción total reportada en el AEA (2013) para la subregión Norte en este rubro, situación que denota la relevancia de las OAF en el abastecimiento de la Subregión (ver Tabla 13 y Tabla 14). El peso relativo de la producción de OAF, en comparación con las JAC, aumenta en los rubros plátano y tomate. Según reportaron las OAF productoras de este último en la Subregión, la producción supera más de 9 veces el total de la Subregión, según reportó el AEA (2013). La inversión que requiere el sistema de producción de tomate se caracteriza por necesitar una mayor inversión en infraestructura, implementación de buenas prácticas agrícolas y acceso a créditos, lo que se posibilita a partir de una mejor organización interna de los recursos.

Tabla 15. Precios y participación de las JAC pecuarias subregión Norte

Rubro	Producción Total Subregión (Ton/año)	Producción total JAC (Tn/año)	Autoconsumo JAC (%)	Producción neta JAC (Tn/año)	Participación de la Agricultura Familiar no asociada /Total de producción Subregión	Precio JAC (\$/kg)	Valor producción (en miles)
Carne Cerdo	83.178	2.446	0,00	2.446	3%	4.000	\$9.785.973,60
Huevos	6.675	58	3,26	56	1%	9.000	\$518.918,40
Pescado	134	8	10,00	7	6%	12.000	\$90.240,00

Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.

Tabla 16. Precios y participación de las OAF pecuarias subregión Norte

Rubro	Producción Total Subregión (Ton/año)	Producción total OAF (Tn/año)	Autoconsumo OAF (%)	Producción neta OAF (Tn/año)	Participación de la Agricultura Familiar no asociada /Total de producción Subregión	Precio OAF (\$/kg)	Valor producción (en miles)
Carne de cerdo	83.178	57,92	0,00	57,92	0.07%	4.000	231.660
Huevos	6.675	13,78	10,97	12,27	0.21%	9.000	124.027
Pescado	134	1,23	6,55	1,15	0.92%	12.000	14.772

Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.

En los rubros pecuarios carne de cerdo, huevos y pescado no se reportaron diferencias entre los precios pagados a las JAC y a las OAF. Al igual que en los rubros agrícolas, las JAC presentan mayor producción que las OAF en todos los rubros analizados. En particular en carne de cerdo la producción de las JAC representa el



3% de lo producido en la Subregión, y en pescado el 6% (AEA, 2013. Ver Tabla 15). A pesar de que la producción de huevos desde las JAC representa apenas el 1% del total reportado en el AEA (2013) para la Subregión, la producción de OAF en este rubro representa el 0,21% del total producido. En este sentido, la producción de las OAF pecuarias de la Subregión no es muy significativa en comparación con lo reportado por el AEA (2013) para el Norte de Antioquia (ver Tabla 16).

8.7 Formación de precios

A continuación se analiza la formación de precios para tres (3) rubros priorizados en la subregión del Norte: frijol, papa y panela. El análisis va desde el costo de producción de un kilo en lo local (municipio donde se produce), hasta la venta al consumidor final en la Central Mayorista de Antioquia, basado en información del *Anuario Estadístico de Antioquia 2013*, AGRONET y de la información de campo levantada en el componente huertas y en la Central Mayorista de Antioquia por el proyecto MANA-FAO.

8.7.1 Rubro frijol.

El costo de producción de 1 kilogramo de frijol es estimado (ver Tabla 17), en promedio, en \$3.170, según información primaria de este estudio. Las OAF y JAC encuestadas reportaron venderlo localmente en promedio a \$5.419, produciendo un margen de ganancia del 35% al productor. Posteriormente, el rubro es llevado a la Central Mayorista de Antioquia por comerciantes e intermediarios, a un precio de \$6.173, produciéndoles un margen de ganancia del 60%, incluyendo en este precio los costos de transporte. El detallista compra a \$6.522 en la Central Mayorista, lo que le genera 69% de margen de utilidad, desde donde se vende al consumidor final a \$9.000, con un margen agregado del 72%.

Tabla 17. Formación del precio del rubro frijol

Formación de precio	Precio (\$/kg)	Margen
Costos de producción	3.170	35%
Precio de venta local	5.419	60%
Central Mayorista	6.173	69%
Detallista	6.522	72%
Consumidor final	9.000	100%

Fuente: elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.



8.7.2 Rubro papa.

El costo de producción de 1 kilogramo de papa (ver Tabla 18), es estimado en promedio en \$727, de acuerdo con la información primaria levantada en este estudio. Las OAF y JAC encuestadas reportaron venderlo localmente, en promedio, a \$1050, produciendo un margen de ganancia del 42% al productor. Posteriormente, el rubro es llevado a la Central Mayorista de Antioquia por transportadores, quienes lo entregan a comerciantes e intermediarios a \$1 200, produciéndoles un margen de ganancia del 60%, incluyendo los costos de transporte. El detallista compra a \$1 380 en la Central Mayorista reportando 69% de margen de utilidad para los mayoristas, y lo vende al consumidor final a \$1 740, con un margen agregado del 79%.

Tabla 18. Formación del precio para el rubro papa

Formación de precio	Precio (\$/kg)	Margen
Costos de producción	727	42%
Precio de venta local	1.050	60%
Central Mayorista	1.200	69%
Detallista	1.380	79%
Consumidor final	1.740	100%

Fuente: elaboración propia a partir de AEA, 2013 y datos de campo proyecto MANÁ-FAO, 2015.

8.7.3 Rubro panela.

El costo de producción de 1 kilogramo de panela (Tabla 19) es estimado en promedio en \$.1.045 según información primaria de este estudio. Las OAF y JAC encuestadas reportaron venderla localmente en promedio a \$1.215, produciendo un margen de ganancia del 58% al productor. Posteriormente, el rubro es llevado a la Central Mayorista de Antioquia por transportadores, quienes lo entregan a comerciantes e intermediarios a \$ 1.300, produciéndoles un margen de ganancia del 68% (incluyendo los costos de transporte). El detallista compra a \$1.300 en la Central Mayorista, generando 72% de margen de utilidad para el mayorista, y lo vende al consumidor final a \$1.800, con un margen agregado del 79%.



Tabla 19. Formación del precio para el rubro panela

Formación de precio	Precio (\$/kg)	Margen
Costos de producción	1.045	58%
Precio de venta local	1.215	68%
Central Mayorista	1.300	72%
Detallista	1.420	79%
Consumidor final	1.800	100%

Fuente: elaboración propia a partir de AEA, 2013 y datos de campo proyecto MANÁ-FAO, 2015.

La formación de precios y los márgenes generados en la comercialización de los rubros agropecuarios producidos en la subregión del Norte, y en el departamento de Antioquia en general, responden principalmente a los aumentos de precios a través del circuito de abastecimiento, causados cada vez que los productos pasan por los intermediarios. En resumen, los comercializadores son los que se apropian de la mayor parte de los márgenes a lo largo del circuito, sin que estos se vean reflejados en el precio de compra al productor, que no tienen en cuenta los costos de producción, ni en el precio de venta al consumidor (Gobernación de Antioquia, 2013, p. 39). Por lo demás, es necesario mencionar que, en los costos reportados en las encuestas, no se incluyen el valor de la tierra y no siempre la mano de obra, lo que sobreestima los márgenes que pueden apropiarse. Adicionalmente, el largo período de tiempo que debe esperar un productor desde que hace su inversión hasta que recibe el retorno, perjudican aún más los márgenes que genera.

8.8 Pérdidas y desperdicios en rubros agrícolas priorizados en la subregión Norte según actor

La pérdida que se genera en los diferentes rubros por cada uno de los actores que participan en el proceso de producción, transporte, transformación (en el caso de algunos rubros) y comercialización, da cuenta de una menor disponibilidad de alimentos que podrían ser destinados a satisfacer el consumo en la Subregión y el Departamento. Según la FAO (2014), las pérdidas o desperdicios de alimentos no sólo reducen la disponibilidad local y mundial de comida, sino que además afectan los sistemas alimentarios, el medio ambiente, aumenta los precios para los consumidores e impacta negativamente los ingresos que perciben los productores.



En los renglones agrícolas priorizados para la subregión Norte se presenta una pérdida aproximada del 12,1% por cada tonelada producida y comercializada, pérdida o desperdicio que se ve influenciada en mayor medida, de manera agregada, por la pérdida generada en los rubros maíz (23,1%), papa (18,5%) y tomate de árbol (39%), que tienen mayor porcentaje de pérdida en la etapa de producción y, en el caso del tomate de árbol, en la agroindustria y en los comerciantes (ver Tabla 20). Estos últimos son los que mayor porcentaje de pérdidas reportaron, pues manipulan los productos cuando se encuentran ya en los últimos estadios del proceso degenerativo.

Tabla 20. Pérdidas y desperdicios en rubros priorizados según actor

Rubro	Pérdidas y desperdicios en la etapa de producción	Pérdidas y desperdicios centrales de abasto	Pérdidas y desperdicios el transporte	Pérdidas y desperdicios a nivel de comerciantes	Pérdidas y desperdicios en agroindustrias	Volumen de pérdida (Kg/Tn)
Frijol	0.7%	0.0%	0.6%	0.6%	-	18.9
Maíz	11.2%	2.8%	0.1%	9.0%	0.7%	220.8
Panela	1.2%	2.1%	0.5%	2%	0.0%	56.8
Papa	13.4%	5.1%	0.0%	0	-	178.2
Plátano	3.5%	2.0%	0.0%	3%	-	82.7
Tomate	0.5%	0.3%	0.7%	1%	-	24.8
Tomate de árbol	9.2%	0.2%	-	10%	20%	347.5
Pescado	-	-	0.2%	3.3%	0	34.9

Fuente: Elaboración propia con base en el estudio de campo Proyecto MANÁ-FAO, 2015.



Conclusiones



9 Conclusiones y recomendaciones

En esta sección se presentan unas breves conclusiones respecto al estado actual del abastecimiento en renglones priorizados en la subregión Norte, de qué manera participa la AF asociada en la producción subregional, y qué oportunidades y limitantes existen en el territorio para incrementar la producción y mejorar, en términos de la comercialización de los rubros de la AF, teniendo en cuenta aspectos como uso y potencialidades del suelo e infraestructura productiva.

En términos generales, la subregión Norte de Antioquia es un territorio con aptitudes principalmente forestales y de conservación, con apenas un 1% de sus suelos con vocación ganadera y un 2% con vocación agrícola. Sin embargo, la utilización en estos usos sobrepasa por mucho el área apta para los mismos, con las consecuentes pérdidas en productividad y en la erosión, además de su desaprovechamiento en otros usos y cultivos más apropiados a los tipos de suelo, que puedan a su vez ser más rentables bajo sistemas más sostenibles.

Los rubros agrícolas priorizados y deficitarios maíz, frijol y plátano, pese a que cuentan con oportunidades de mercado y suelos con vocación para ser producidos, no abastecen la demanda de los municipios de la Subregión. El estudio de las dinámicas de comercialización muestra además, que tanto las OAF y JAC como los comerciantes, canalizan la salida de los productos hacia fuera de la Subregión, incluso de aquellos en condición superavitaria.

La potencialidad de la Subregión en aspectos pecuarios, en particular el piscícola, está subutilizada. La producción de OAF y JAC abastece el consumo aparente de manera discreta, y la posibilidad de que estas organizaciones puedan insertarse en el mercado regional se dificulta por la carente o deficiente infraestructura de beneficio y transporte, y el cumplimiento de los requerimientos sanitarios exigidos por la ley. Así, la participación de la Agricultura Familiar, asociada y no asociada, en la producción de la Subregión no es significativa, con excepción del tomate, en donde se registró en el estudio una producción poco más de 9 veces por encima de la reportada en el AEA (2013).

El análisis de flujos de salida y entrada, así como la conectividad de la Subregión identificó que la zona de Chorros Blancos es un



eje dinamizador. En este sentido, cuando se evalúa el uso de la infraestructura disponible, puede afirmarse que se desaprovecha la capacidad instalada de las plazas de mercado en la Subregión, en particular en el municipio de Yarumal, que funciona como eje dinamizador.

Se observa un limitante para ampliar la frontera agrícola, que se asocia a la configuración actual e histórica del territorio, cuya estructura productiva se basa en la producción de pastos, bien sea en sistemas lecheros emplazados mayormente en la zona del Rio Grande y Chico, o de doble propósito en las zonas Rio Porce y Chorros Blancos. Esta situación se percibe en mayor medida en el rubro papa, pues según lo observado en el apartado de tenencia de la tierra, los productores de las OAF guardan una relación estrecha con los sistemas de producción lecheros, haciendo uso de la tierra que pertenece a un tercero durante tres ciclos productivos de papa y, en contraprestación, los productores lecheros reciben su tierra de nuevo ya establecida en pastos mejorados.

Si bien las OAF y JAC encuestadas poseen un sentido social de pertenencia y propiedad sobre la tierra que usan en sus sistemas productivos, el estudio no puede determinar con precisión la situación legal de los predios asociados a la producción de las OAF y JAC. Esta situación se refleja en los mecanismos de financiación de las OAF encuestadas, que dependen principalmente del capital propio y, en el caso del plátano y la carne de cerdo, de subsidios y proyectos, en tanto que el sector privado tiene una participación poco significativa en la financiación de la producción de la Subregión.

En este sentido, el proceso de consolidación de las OAF presentes en la subregión del Norte de Antioquia puede conducir a mejores posibilidades de acceso para créditos desde el sector privado, tanto desde la legalización de los predios como garantía de pago, como desde el apoyo logístico y organizacional para la gestión de los préstamos y la ejecución de los proyectos.

Recomendaciones

El estudio determinó que gran parte de la carne de cerdo producida en la región Norte se vincula al mercado subregional, y abastece cerca del 93% del consumo interno. La Agricultura Familiar organizada y no organizada de los municipios de San José de la Montaña, San Andrés de Cuerquía, Toledo y Guadalupe podría tener mayores oportunidades de insertarse en el mercado local, si se realizan mejoras en las plantas de sacrificio de la Subregión.



En la subregión Norte la infraestructura de las plazas de mercado se encuentra subutilizada en un 55%, y el 15% está ocupada en actividades diferentes a la venta de alimentos. En el municipio de Yarumal, uno de los ejes regionales de desarrollo, el 100% de la infraestructura esta inutilizada. Existe una oportunidad de que la Agricultura Familiar se inserte en los mercados regionales haciendo uso de la infraestructura ya instalada, como lugares de acopio o centros de selección y empaque, y facilitar eventualmente la vinculación de la producción al mercado regional.

Un factor que contribuye para que la AF pueda acceder a créditos formales, es la legalización y obtención de títulos de predios o tierras. En las administraciones locales de Briceño y Guadalupe se han adelantado acciones directas para que la AF acceda a títulos legales, pero se hace necesario que estas acciones se extiendan a otros municipios de la subregión Norte, lo que además puede tener efectos favorables a las administraciones desde el punto de vista fiscal.

Los planes de desarrollo de los municipios de la subregión Norte prevén el apoyo directo de las administraciones a los procesos de comercialización, dirigidos en su mayor parte a los mercados y ferias campesinas y, de forma indirecta, en educación o capacitación a comerciantes, en particular en los municipios de Belmira y Entreríos. Si bien estas acciones permiten que la AF se vincule a los mercados subregionales, se recomienda que los gobiernos locales concentren esfuerzos en el apoyo directo a las OAF, para que estas organizaciones construyan enlaces tangibles y duraderos con comerciantes y agroindustrias, cuyo volumen y frecuencia a menudo puede ofrecer mejores condiciones que las ferias y mercados campesinos.



Referencias bibliográficas



10 Referencias bibliográficas

Agronet. (2014). *Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA): análisis técnico de los precios mayoristas semanales*. Recuperado el 10 de noviembre de 2014, de (http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/ReportesAjax/parametros/reporte89_2011.aspx?cod=89)

Alcaldía de Medellín & Universidad Nacional de Colombia. (2011). *Plan de acopio y distribución de la ciudad de Medellín (PADAM)*. Medellín (Colombia). Recuperado el 15 de abril de 2015, de <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeacion%20Municipal/Secciones/Publicaciones/Documentos/PlanAbastecimiento/S%20ADntesis%20del%20diagn%20B3stico%20y%20dise%20B1o%20del%20PADAM.pdf>

Argenti, Olivio & Marocchino, Cecilia. (2007). *Abastecimiento y distribución de alimentos en las ciudades de los países en desarrollo y de los países en transición*. Recuperado el 6 de Diciembre de 2015, de <http://www.fao.org/3/a-y5401s.pdf>

Azevedo, Clecio. (Octubre de 2008). *La configuración de los circuitos «de proximidad» en el sistema alimentario: tendencias evolutivas*. Recuperado el 10 de Junio de 2015, de <http://www.raco.cat/index.php/DocumentsAnalisi/article/viewFile/139967/191146>

CELAC. (2014). *Proyecto de Plan para la seguridad alimentaria, nutrición y erradicación del hambre*. Recuperado el 17 de junio de 2015, de (http://www.ialcsh.org/fileadmin/templates/iniciativa/content/pdf/gt2025/2014/Proyecto_de_Plan_CELAC_Resumen_Gt2025_IALCSH.pdf).

Departamento Administrativo de Planeación. Gobernación de Antioquia. (2011). *Anuario Estadístico de Antioquia*. Recuperado el 22 de enero de 2015, de (http://antioquia.gov.co/Anuario_Encuesta_2011/anuario_web/)

Departamento Administrativo de Planeación. Gobernación de Antioquia. (2012). *Anuario Estadístico de Antioquia*. Recuperado el 23 de enero de 2015, de (http://antioquia.gov.co/PDF2/anuario_2012/index2.html?sw=1)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Censo 2005 (a). (s.f.). *Proyecciones de población*. Recuperado el 21 de octubre de 2014, de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/Edades_Simples_1985-2020.xls

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Censo 2005 (b). (s.f.). *Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI-*. Recuperado el 21 de octubre de 2014, de https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDsQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.dane.gov.co%2Ffiles%2Fcenso2005%2FNBI_desagregadas_cab_resto_mpio_nal_30jun11.xls&ei=ziLXUoXFHouhsQTPuYHQAg&usg=AFQjCNHmNsh-9mnk_kRkPnpPR-14t7QYBYw&sig2=r

Departamento Nacional de Planeación. Censo 2005. (s.f.). *Índice de pobreza multidimensional-IPM-*. Recuperado el 21 de octubre de 2014, de https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CckQFjAA&url=https%3A%2F%2Fwww.dnp.gov.co%2FLinkClick.aspx%3Ffileticket%3DsReGgd_51S4%253D%26tabid%-



3D1370&ei=DSHXUoL8NarjsAT0zILQDQ&usg=AFQjCNE2Qv9u_OFNUWQtRJ-Fkc1t6d3IKPQ&sig2

Gobernación de Antioquia. (2004). *Perfil alimentario y nutricional de los hogares del Departamento de Antioquia*. Medellín (Colombia): Gobernación de Antioquia.

Gobernación de Antioquia. (2012). *Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015 "Antioquia la mas educada"*. Recuperado el 25 de febrero de 2015, de <http://www.antioquia.gov.co/index.php/component/content/article/228/7546-este-es-nuestro-plan-de-desarrollo>

Gobernación de Antioquia. (2013). *Lineamientos de Ordenamiento Territorial de Antioquia*. Recuperado el 27 de febrero de 2015, de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Antioquia%20Sep_2013.pdf

Harvey, David. (2007). *The limits to Capital*. New York: Verso. Recuperado el 14 de Junio de 2015, de <http://libcom.org/files/The%20Limits%20to%20Capital.pdf>

Jaramillo, Daniel. (2002). *Introducción a la ciencia del suelo*. Recuperado el 4 de Febrero de 2015, de <https://core.ac.uk/download/files/334/11052520.pdf>

Machado, Absalón; Salgado, Carlos & Naranjo, Sandra. (2013). *Territorios para el desarrollo de las sociedades y economías campesinas*. Recuperado el 10 de Junio de 2015, de <http://www.planetapaz.org/biblioteca/nuestras-publicaciones/documentos-sobre-desarrollo-rural/territorios-para-el-desarrollo>

Maldonado, J.; Moreno, R. & Varas, J. (2007). *Impactos del TLC sobre agricultura familiar y políticas compensatorias: Caso Colombia*. Bogotá: CEDE - Universidad de los Andes, FAO and BID.

MANÁ - FAO. (2014). *Memorias Foro Internacional de Agricultura Familiar: con educación sembramos oportunidades*. Medellín (Antioquia).

Monllor, Neus. (22 de Julio de 2013). *El nuevo paradigma agrosocial, futuro del nuevo campesinado emergente*. Recuperado el 5 de Junio de 2015, de Polis [En línea], 34: <http://polis.revues.org/8831>

Municipio de Angostura. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.angostura-antioquia.gov.co

Municipio de Belmira. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012- 2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.belmira-antioquia.gov.co

Municipio de Briceño. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012- 2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.briceno-antioquia.gov.co

Municipio de Campamento. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.campamento-antioquia.gov.co

Municipio de Carolina del Príncipe. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.carolinadelprincipe-antioquia.gov.co



Municipio de Don Matías. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.donmatias-antioquia.gov.co

Municipio de Entreríos. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.entrerrios-antioquia.gov.co

Municipio de Gómez Plata. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.gomezplata-antioquia.gov.co

Municipio de Guadalupe. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.guadalupe-antioquia.gov.co

Municipio de Ituango. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012- 2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.ituango-antioquia.gov.co

Municipio de San Andrés de Cuerquia. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.sanandresdecuerquia-antioquia.gov.co

Municipio de San José de la Montaña. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.sanjosedelamontana-antioquia.gov.co

Municipio de San Pedro de los Milagros. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.sanpedrodelosmilagros-antioquia.gov.co

Municipio de Santa Rosa de Osos. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.santarosadeosos-antioquia.gov.co

Municipio de Toledo. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012- 2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.toledo-antioquia.gov.co

Municipio de Valdivia. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012- 2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.valdivia-antioquia.gov.co

Municipio de Yarumal. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal 2012- 2015*. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de www.yarumal-antioquia.gov.co

Muñoz, Juan Carlos & Zapata, Oswaldo. (2011). *Estructura de la propiedad de la tierra rural en Antioquia, 2006-2011*. Gobernación de Antioquia y Universidad EAFIT. Recuperado el 7 de enero de 2015, de <http://www.antioquia.gov.co/catastro/Estructura%20de%20la%20propiedad%20de%20la%20tierra%20rural%20en%20Antioquia,%202006-2011.pdf>: [http:// www.antioquia.gov.co/](http://www.antioquia.gov.co/)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO-. (2014). *Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe*. Recuperado el 3 de junio de 2015, de (<http://www.fao.org/3/a-i3942s.pdf>).

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD - . (Septiembre de 2011). *Informe Nacional de Desarrollo Humano 2011 Colombia rural Razones para la esperanza*. Recuperado el 10 de junio de 2015, de ([http:// planipolis.iiep.unesco.org/upload/Colombia/Colombia_NHDR_2011_resumen.pdf](http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Colombia/Colombia_NHDR_2011_resumen.pdf)).



Rojas, Nury. (2015). *Post estructuralismo*. Recuperado el 6 de Julio de 2015, de https://prezi.com/j0gmme_lfnoj/post-estructuralismo/

Sanches, Adoniram. (2011). *Agricultura Familiar: Evolución conceptual, desafíos e institucionalidad*. FAO. Recuperado el 5 de Mayo de 2015, de http://www.ialcsh.org/fileadmin/templates/iniciativa/content/pdf/gt2025/2011/agricultura_familiar-adoniram_sanches.pdf

Santacoloma, Pilar & Gálvez-Nogales, Eva. (2013). *Alianzas público-privadas para el desarrollo de agronegocios*. Informe de país: Colombia. Recuperado el 6 de Junio de 2015, de <http://www.fao.org/docrep/018/aq437s/aq437s.pdf>

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Gobernación de Antioquia. (2003). *Anuario estadístico del sector agropecuario en el Departamento de Antioquia*. Medellín (Colombia).

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Gobernación de Antioquia. (2011). *Estudio de zonificación agropecuaria, piscícola y forestal de Antioquia*. Medellín (Colombia): Gobernación de Antioquia.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Gobernación de Antioquia. (2012). *Vocación de los suelos del departamento de Antioquia*. Recuperado el 28 de enero de 2015, de http://antioquia.gov.co/Agricultura/Documentos/Vocacion_Suelos.pdf

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Gobernación de Antioquia. (2014). *Anuario estadístico del sector agropecuario en el departamento de Antioquia*. Recuperado el 12 de enero de 2015, de (http://antioquia.gov.co/images/pdf/Anuario_2013.pdf)

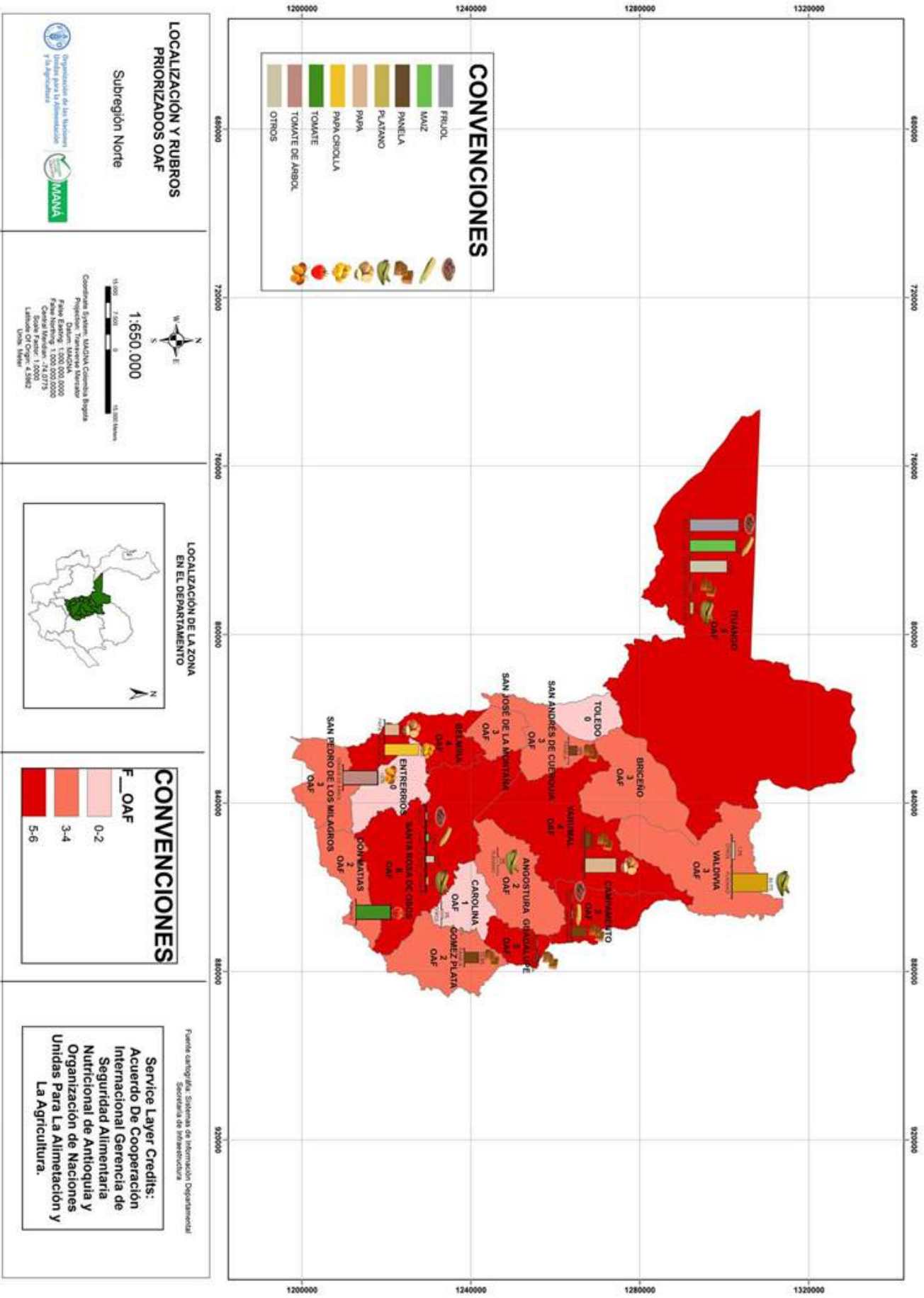
Secretaría de Infraestructura Física. Gobernación de Antioquia. (2015). *Capas de georeferenciación departamental*. Medellín (Colombia). Recuperado el 10 de junio de 2015.

Smith, Neil. (1984). *Uneven development nature, capital and the production of space*. New York (Estados Unidos): Blackwell.

Torres, Mariela; Paz, Karim & Salazar, Federico. (2006). *Tamaño de una muestra para una investigación de mercado*. Boletín electrónico, vol. 2

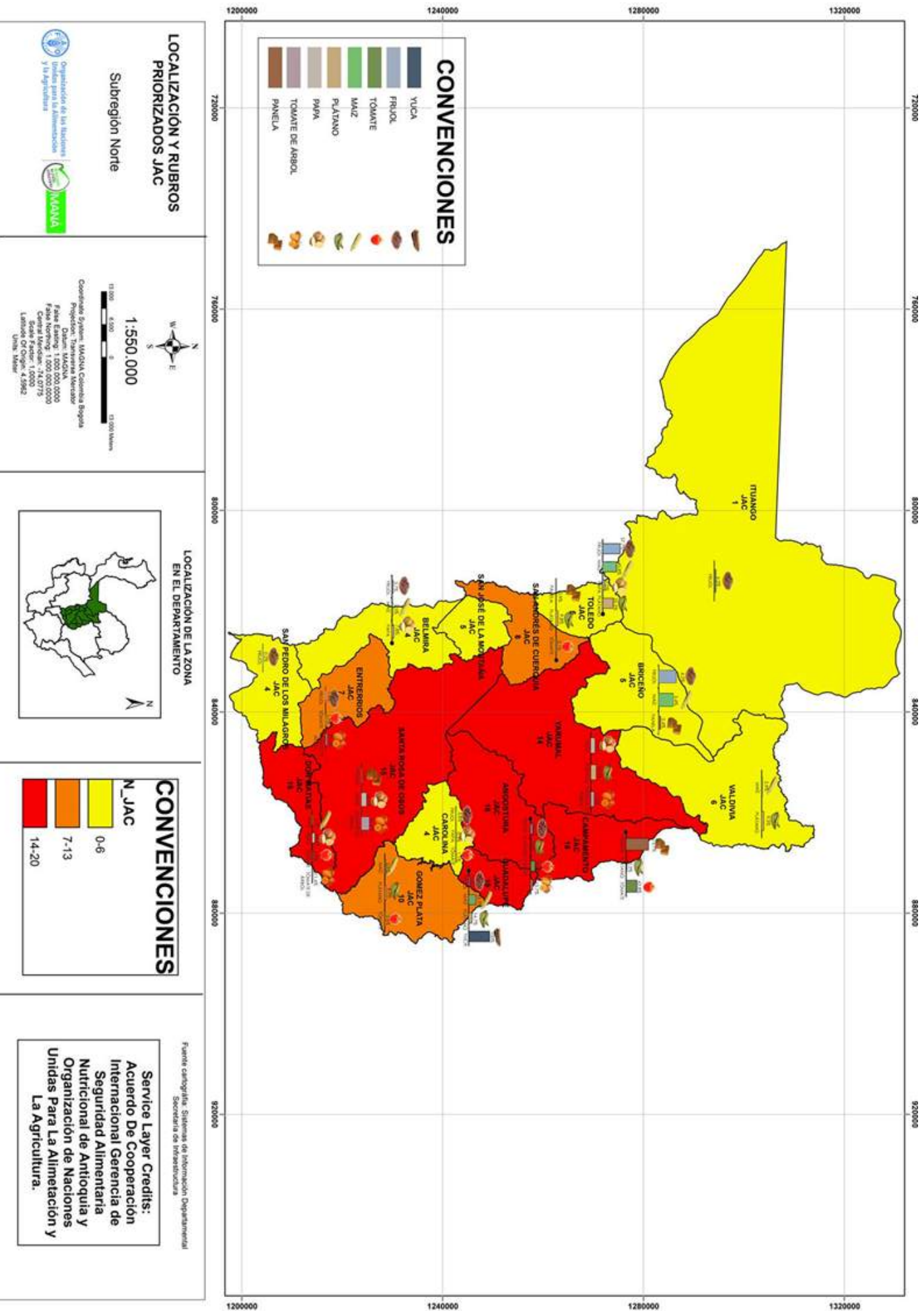


Anexos



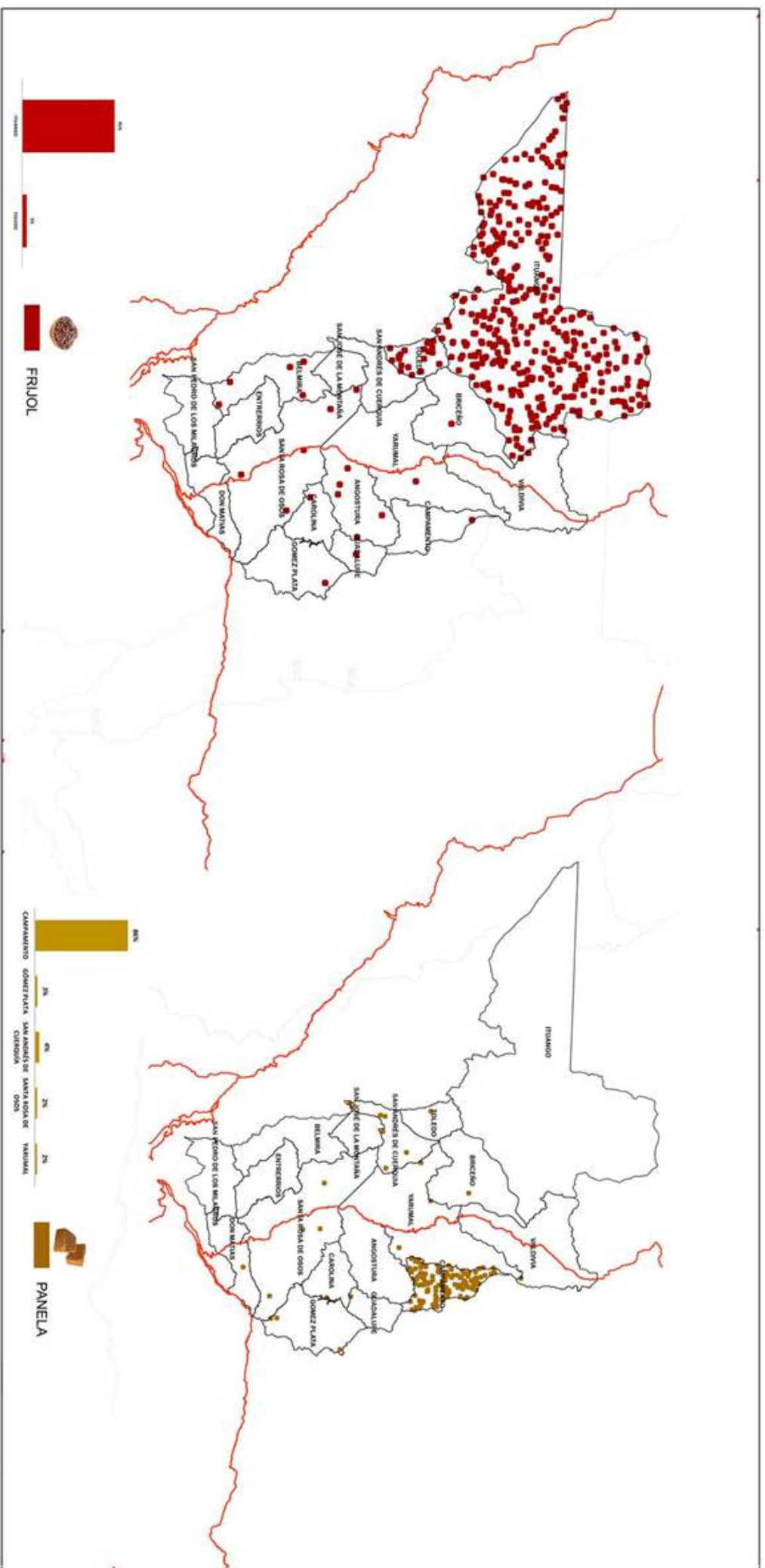
Anexo 1. Localización y rubros producidos por las OAF encuestadas en la subregión de Norte.

Fuente: elaboración propia con datos de campo proyecto MAMA-FAO, 2015 y Secretaría de Infraestructura Física. Gobernación de Antioquia, 2015.



Anexo 2. Localización y rubros producidos por las JAC encuestadas en la subregión de Norte

Fuente: elaboración propia con datos de campo proyecto MANÁ-FAO, 2015 y Secretaría de Infraestructura Física. Gobernación de Antioquia, 2015.



VOLUMENES DE PRODUCCION DE FRIJOL Y PANELA

Subregión Norte

CONDICIONES TÉCNICAS

Coordenadas sistema: UTM/DAZ Colombia Bogotá
 Proyección: Transversa Mercator
 Datum: UTM/DAZ
 Falso Easting: 1 000 000,000 000
 Falso Northing: 1 000 000,000 000
 Escala Horizontal: 1:50 000
 Scale Factor: 1,0000
 Latitude Of Origin: 4,3982
 Units: Meter

LOCALIZACIÓN DE LA ZONA EN EL DEPARTAMENTO

CONVENCIONES

	RVP
	1 Ddi = 0,001275634
	FRIJOL

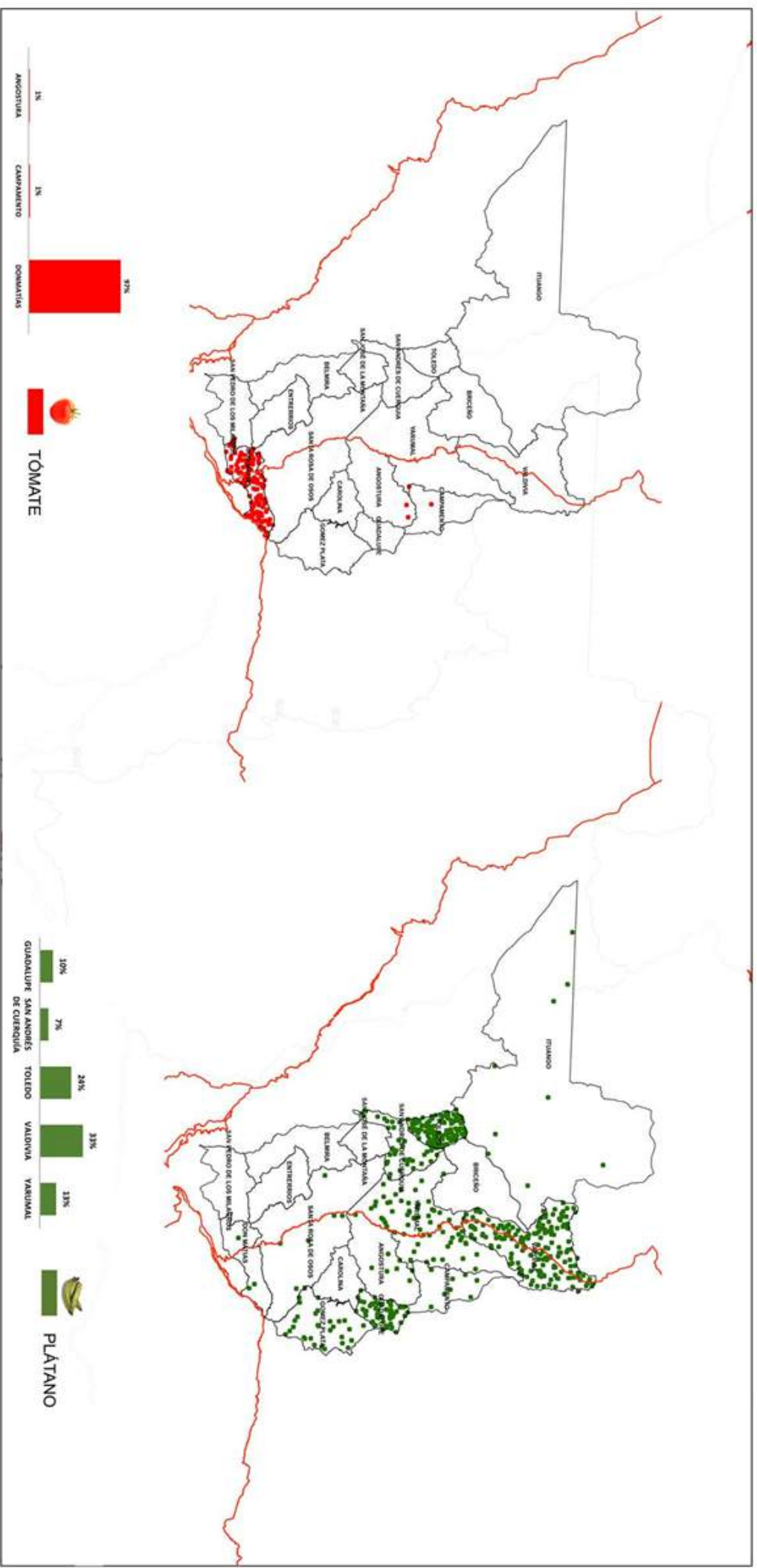
	RVP
	1 Ddi = 0,00198027
	PANELA

Fuente cartográfica: Sistema de Información Departamental Secretaría de Infraestructura

Service Layer Credits:
 Acuerdo De Cooperación Internacional Gerencia de Seguridad Alimentaria Nutricional de Antioquia y Organización de Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura.

Anexo 3. Volumen de producción de los rubros frijol y panela

Fuente: elaboración propia con datos de campo proyecto MANA-FAO, 2015 y Secretaría de Infraestructura Física. Gobernación de Antioquia, 2015.



VOLUMENES DE PRODUCCIÓN PLATANO Y TOMATE

Subregión Norte

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

MAANA

Coordinador General: MARIANA Camacho Bogaça
 Proyectista: Transverine Marcarer
 Diseñador: MARIANA Camacho Bogaça
 Fecha: Octubre 1, 2009
 Formato: A4
 Central Simbólica: 24,0775
 Escala Factor: 1,2000
 Latitud Origen: 4,5962
 UTM: WGS 84

LOCALIZACIÓN DE LA ZONA EN EL DEPARTAMENTO

Mapa de la Subregión Norte del Departamento de Antioquia, Colombia, mostrando los volúmenes de producción de Tomate y Platano. El Tomate se produce principalmente en municipios como San Andrés, Toledo, Valdivia, Yaregal, y Guadalupe. El Platano se produce en municipios como San Andrés, Toledo, Valdivia, Yaregal, y Guadalupe.

CONVENCIONES

RVP	1 Div = 0.0056680183
TOMATE	1 Div = 0.000126228
PLATANO	

CONVENCIONES

GUADALUPE	10%
SAN ANDRÉS	7%
TOLEDO	24%
VALDIVIA	33%
YAREGAL	13%

PLATANO

Fuente cartográfica: Sistema de Información Departamental Secretaría de Infraestructura

Service Layer Credits:
 Acuerdo De Cooperación Internacional Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia y Organización de Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura.

Anexo 4. Volumen de producción de los rubros tomate y plátano

Fuente: elaboración propia con datos de campo proyecto MAANA-FAO, 2015 y Secretaría de Infraestructura Física. Gobernación de Antioquia, 2015.

Equipo humano del Estudio de Abastecimiento Alimentario,
compras públicas y Agricultura Familiar en Antioquia Colombia.

Cargo desempeñado	Nombre
Analista de Campo	Arbeláez Montoya Luisa Fernanda
	Cárdenas Espinal Yuri Andrea
	Escobar Riomalo José Eduardo
	Medina García Sebastián
	Mejía Abisambra María Alicia
	Valle Villegas Ana María
	Arango Delgado Ana María
	Cruz Henao Jaderson
	Salazar Andrés Felipe
	Pineda Londoño Alejandra
	Quiroz Muñoz Ruth Estella
Auxiliar Administrativa	Garizao Paredes Deyarelis Paola
	Cadavid Usuga Laura Marcela
	Salazar Alarcón Yesined
Consultor en Cadenas Agroalimentarias	Cardona Sánchez Alexander
Consultor en Desarrollo de Mercados	Osorio García Oscar Felipe
Consultor Internacional Especialista en Agricultura Familiar y Mercados Inclusivos	Rodríguez Fazzone Marcos
Consultora en Sistema de Información Geográfica	Martínez Ceballos Elizabeth Cristina
Coordinador Departamental de Proyecto	De Paoli Luca
Coordinador de Comunicaciones y Fortalecimiento	Posada Rada Daniel
Coordinador Estudio de Abastecimiento	Zuluaga Orrego Juan Fernando
Coordinadores zonales e Investigador de estudios de abastecimiento	Duque Jiménez Marta Inés
	González Arismendy Sara Isabel
	Montemiranda Aguirre Tulio Javier
	Gil Zapata Patricio
	Ramírez Gómez Carlos Julián
	Tamayo Úsuga Elkin Darío
	Tribin Rivera Juan Pablo
	González Jaramillo José Manuel
	Pineda Martínez Alexander
	Sánchez Hernández Juan Guillermo
Correctores de Estilo	Echeverry Jaramillo Juan Felipe
Director Estudio de Abastecimiento	Urrea Jorge Alfonso
Diseñadores gráficos	Tabares Jorge David
	Vélez Sossa Gustavo
	Londoño Acevedo Juan Esteban
	Sepúlveda Katherine
Estadísticos	Ruíz Guzmán Marcela
	Alape Ospina Carlos Andrés
	González Rodríguez James Augusto
Servicios Generales	Espinal Valdés María Berenice
Técnicos Gobernación de Antioquia	Guarín Guingue William Alberto
	Alarcón Domínguez Arturo Andrés
	Rodríguez Viviana Patricia
	Marcela Pérez Zaida
	Ramírez Cano Juan Guillermo
Universidad y Empresa Operadoras	Universidad Nacional de Colombia
	Cifras y Conceptos
	Consenso



Subregión Norte
Departamento de
Antioquia
Colombia

ISBN 978-92-5-309023-5



9 789253 090235

I5239S/1/12.15