

Departamento Administrativo Nacional de Estadística




Diseño
DSO

Dirección de Metodología y Producción
Estadística – DIMPE


Metodología General
Sistema de Información de Precios y
Abastecimiento del Sector Agropecuario
Componente Abastecimiento de Alimentos - SIPSA_A

Agosto 2015

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 1 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
1. ANTECEDENTES	5
2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA.....	6
2.1. DISEÑO TEMÁTICO/ METODOLÓGICO	6
2.1.1. NECESIDADES DE LA INFORMACIÓN.....	6
2.1.2. OBJETIVOS	7
2.1.3. ALCANCE.....	7
2.1.4. MARCO DE REFERENCIA	7
2.1.5. DISEÑO DE INDICADORES	11
2.1.6. PLAN DE RESULTADOS	13
2.1.7. DISEÑO DEL CUESTIONARIO	14
2.1.8. NORMAS, ESPECIFICACIONES O REGLAS DE VALIDACIÓN, CONSISTENCIA E IMPUTACIÓN	16
2.1.9. NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIONES UTILIZADAS	17
2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO	17
2.2.1. COMPONENTES BÁSICOS	17
2.2.2. UNIDADES ESTADÍSTICAS.....	19
2.2.3. PERIODOS DE REFERENCIA Y DE RECOLECCIÓN	19
2.2.4. DISEÑO MUESTRAL.....	20
2.3. DISEÑO DE LA EJECUCIÓN.....	20
2.3.1. SISTEMA DE CAPACITACIÓN	20
2.3.2. ACTIVIDADES PREPARATORIAS	20
2.3.3. DISEÑO DE INSTRUMENTOS	21
2.3.4. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	22
2.4. DISEÑO DE SISTEMAS	24
2.5. DISEÑO DE MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD	25
2.6. DISEÑO DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	26
2.7. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN	27
2.8. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN.....	30
3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA	31


	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 2 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

PRESENTACIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), cumple el rol de coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN), y en el marco del proyecto de Planificación y Armonización Estadística, trabaja para el fortalecimiento y consolidación del SEN mediante acciones como la producción de estadísticas oficiales, la generación, adaptación, adopción y difusión de estándares, la consolidación y armonización de la información estadística, y la articulación de instrumentos, actores, iniciativas y productos.

Considerando este contexto y consciente de la necesidad y obligación de brindar a los usuarios mejores productos, el DANE desarrolló una guía estándar para la presentación de metodologías que contribuye a visibilizar y a entender el proceso estadístico. Con este instrumento se pone a disposición los documentos metodológicos de sus operaciones e investigaciones estadísticas a los usuarios especializados y del público en general. En estos se presentan de manera estándar, completa y de fácil lectura, las principales características técnicas de los procesos y subprocesos de cada investigación, lo que permitirá su análisis, control, replicabilidad y evaluación.

Esta serie de documentos favorece la transparencia, confianza y credibilidad en la calidad técnica de la institución. Para con ellos alcanzar un mejor entendimiento, comprensión y aprovechamiento de la información estadística producida en el contexto de los principios de coherencia, comparabilidad, integralidad y calidad de las estadísticas.

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 3 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

INTRODUCCIÓN

El DANE produce información estadística que es estratégica para la toma de decisiones por parte de sus usuarios. Esta tiene una demanda progresiva e implica que debe contar con estándares de calidad, debe ser oportuna, estar disponible, además de ser accesible y clara; de tal manera que los usuarios la comprendan y hagan uso de ella. A causa de esto, se debe seguir los principios de las estadísticas determinados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), relacionados con la coherencia, comparabilidad, integralidad y calidad. Igualmente el DANE aplica en sus operaciones estadísticas el código nacional de buenas prácticas y la guía estándar para la presentación de documentos metodológicos de las instituciones productoras de información estadística procurando la transparencia, confianza y credibilidad en la calidad técnica de la información que produce.

Por otra parte, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), ha liderado la consolidación del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA) desde 1966 bajo la operación de entidades como el Instituto de Mercadeo Agropecuario (IDEMA) y la Asociación Colombiana de Centrales de Abastos (ACOABASTOS) durante el periodo 1990-1995.

Consecuentemente, y para solucionar la carencia de estadísticas continuas, confiables, oportunas, accesibles, con cobertura y desagregación, el MADR, junto con el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el DANE, coordinaron el diseño y montaje del SIPSA. En 1994 estuvo en manos del Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID), de la Universidad Nacional de Colombia. Luego de la prueba piloto realizada en 1995, el MADR encarga su operación a la Corporación Colombia Internacional (CCI), para el periodo 1996-2011.


En febrero de 2012, el MADR entrega la operación del SIPSA al DANE a través del Contrato Interadministrativo No. 134, con la misión de retomar la dinámica de la información que brindaba normalmente el SIPSA y con la expectativa de mejorar la calidad de la información de la cual estaban a la espera el sector académico, los productores, comerciantes y decisores de política, en general.

En cumplimiento de este encargo, el DANE asume la operación del SIPSA e inicia un proceso de armonización de cada una de las tres operaciones estadísticas del SIPSA, respecto a las normas, principios y procedimientos nacionales e internacionales para fortalecerlas en apoyo de las diferentes áreas técnicas del DANE y de acuerdo con las políticas de la entidad.

Las tres operaciones estadísticas del SIPSA son:

- Componente Precios Mayoristas (SIPSA_P)
- Componente Abastecimiento de Alimentos (SIPSA_A)
- Componente Insumos y Factores Asociados a la Producción (SIPSA_I)

El SIPSA_A genera estadísticas sobre los volúmenes y el flujo de alimentos que ingresan a los principales mercados mayoristas y transitan por los peajes. Dicha información permite conocer la oferta de los diferentes alimentos y los factores que afectan dicha oferta (ej., factores climáticos; el fenómeno de la niña o el niño, también factores de infraestructura; caminos de herradura, fiestas nacionales, entre otros) para la toma de decisiones por parte de: productores, agroindustriales, comercializadores y decisores de política.


	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 4 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

El SIPSA_A cubre 156 productos de los grupos verduras y hortalizas, frutas, tubérculos, raíces y plátanos, granos y cereales, lácteos y huevos, carnes, pescados, procesados. En el anexo 1 se presenta la canasta de productos del SIPSA_A. Los volúmenes de los alimentos son capturados en centrales de abasto; mientras el flujo de alimentos a nivel de peajes.

Para el 2012 el DANE consideró los mismos mercados del SIPSA_A. Continuó con la recolección de información diaria en los mercados mayoristas de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Cúcuta, Pereira, Armenia, Villavicencio y Neiva. Esta Información fue complementada con la recolección de volúmenes de alimentos que se transportan por los 21 peajes de entrada y salida vehicular a Bogotá, Medellín, Villavicencio, Cúcuta y Bucaramanga. En estos peajes se recolectaba la información durante una semana, una vez por cada mes (ver anexo 2).

Los horarios para tomar la información en el inicio de la operación en el 2012, correspondían a los que venía manejando la operación al 2011 (anexo 2), sin embargo para determinar y verificar su pertinencia, se realizó un conteo de vehículos, denominado *Dispositivo 7/24*, que consistió en un operativo de 24 horas por siete días. Dicho operativo fue simultáneo a la operación normal del SIPSA_A y con apoyo de personal externo al SIPSA, lo cual garantizó la continuidad en el levantamiento de la información.

El presente el documento metodológico expone la información técnica y conceptual necesaria para la operación del SIPSA_A. El primer apartado presenta los antecedentes del SIPSA_A en Colombia; el segundo habla sobre el diseño de la operación para el SIPSA_A; finalmente, el tercero expone los siguientes aspectos operativos: preparación logística del proceso, recolección y análisis de los datos del SIPSA_A y la difusión de la información en el país.

	<p align="center">Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA A</p>		<p>CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 5 FECHA: 06-08-2015</p>
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

1. ANTECEDENTES

El MADR en 1966 presentó las bases para la estructuración, puesta en marcha y sostenimiento del SIPSA. Según la Organización de Información de Mercados de las Américas (OIMA, 2006), en sus inicios el Instituto de Mercadeo Agropecuario (IDEMA), por mandato del MADR puso en marcha el Servicio Informativo de Precios y Mercados de Colombia (SIMA). Posteriormente, en 1990 el MADR delegó la operación del sistema a la Asociación Colombiana de Centrales de Abastos (ACOABASTOS), institución que lo operó hasta 1995.

Durante el periodo en el que el SIMA estuvo a cargo de ACOABASTOS, el MADR junto con el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el DANE, elaboraron una propuesta para el diseño, planeación y puesta en marcha de un sistema de información de precios más integral, que fue nombrado Sistema de Información Precios y Volúmenes Transados en el Sector Agropecuario.

La propuesta fue consolidada en 1995 por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia (CID/UN), en la que incluyó un diagnóstico que reflejaba la carencia de información de precios de los productos agropecuarios continua, confiable, oportuna, accesible, con cobertura y desagregación relevante para el sector agropecuario colombiano.


De acuerdo con el CID (1995), la comercialización de los productos agropecuarios en Colombia compromete todo un sistema de comunicación, resolución de conflictos y coordinación, para proporcionar información a productores y comercializadores, con el fin de que cada agente tome, de manera informada, decisiones coherentes con los objetivos de su actividad económica. La disponibilidad de información, en consecuencia, permite mejorar la comercialización de productos del sector agropecuario, pues hace más oportunas y confiables las negociaciones. Adicionalmente, el diseño planteado por el CID/UN sugirió la integración de elementos técnicos, operativos, institucionales, jurídicos y financieros, que permitieran garantizar la producción de información confiable, continua y oportuna.

En 1995 el MADR analizó las recomendaciones reunidas por el CIU/UN e inició gestiones para el fortalecimiento del sistema de información de precios. Una de ellas estuvo dirigida al cambio del operador, que como resultado de una prueba piloto realizada en el mismo año pasó a ser la Corporación Colombia Internacional (CCI). En 1996 se configuró el SIPSA.

Desde 1996 la CCI estuvo a cargo de la operación del SIPSA y hasta 2011 estuvo al frente de la puesta en marcha del mismo. El SIPSA evolucionó en términos de la recolección, procesamiento, análisis y divulgación de información de precios mayoristas de alimentos, precios de leche cruda en finca, precios de panela en zonas productoras y precios de arroz en molinos; también, avanzó con la creación de dos nuevos componentes como lo fueron el de Abastecimiento de Alimentos y el de Precios Minoristas de Insumos y Factores Asociados a la Producción Agropecuaria.

Asimismo, la cobertura alcanzada por la CCI (Componente de Precios Mayoristas) fue de cincuenta y seis mercados mayoristas en dieciocho departamentos de Colombia. De igual forma, el SIPSA abarcó una canasta de alrededor de 700 productos, divididos en grupos como: frutas frescas, verduras y hortalizas, tubérculos, carnes y pescados, granos, lácteos y otros productos procesados.

A partir de 2012 la operación del SIPSA fue trasladada por el MADR al DANE, convirtiéndose en una de las operaciones estadísticas continuas que hacen parte del Sistema de Estadísticas

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 6 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

Agropecuarias que coordina la entidad. Esta transferencia se formalizó mediante el contrato interadministrativo No. 20120134 firmado entre el MADR y el DANE en 2012. Bajo este instrumento, el DANE se comprometió al rediseño y la operación del SIPSA en sus tres componentes (Precios Mayoristas, Abastecimiento de Alimentos e Insumos y Factores Asociados a la Producción Agropecuaria), a través de la recolección, análisis y difusión de la información. Para la implementación del sistema, el MADR y el DANE elaboraron un Plan Operativo, documento que contiene los lineamientos generales para la puesta en marcha del SIPSA.

El DANE implementó el SIPSA de acuerdo con los lineamientos conceptuales, metodológicos y de calidad estadística, haciendo uso de herramientas tecnológicas, de información y comunicaciones a lo largo del proceso de recolección, crítica, procesamiento y particularmente en la difusión de la información. En la actualidad, el SIPSA recolecta, sistematiza y consolida información de precios mayoristas de productos agropecuarios en 62 mercados a nivel nacional; también produce información del abastecimiento en las principales ciudades y mercados del país y de los precios del mercado minorista de los insumos agrícolas y pecuarios.

En relación con la difusión de la información, se debe mencionar como un logro el aumento progresivo en las consultas registradas en la página web del DANE, viéndose un aumento considerable en las búsquedas relacionadas con el SIPSA en el periodo de implementación de la investigación en la entidad, comprendido entre junio de 2012 y junio de 2015.

Por último, es importante señalar que el traslado de la operación del SIPSA al DANE representó un fortalecimiento al Sistema de Estadísticas Agropecuarias, convirtiéndose en una herramienta necesaria para la formulación, la evaluación y la toma de decisiones por parte de los diferentes agentes comprometidos con el sector agropecuario. Buena parte de los logros obtenidos por el DANE en la implementación actual del SIPSA, obedecen a la aplicación de principios conceptuales, metodológicos y de calidad estadísticos, que han permitido hacer comparaciones de los resultados con otras investigaciones afines con mayor agilidad, generando una mayor oportunidad y sinergia en el uso de la información.

2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA


2.1. DISEÑO TEMÁTICO/ METODOLÓGICO

2.1.1. Necesidades de la Información

El SIPSA_A nace de la necesidad de los usuarios de contar con información oportuna, continua y precisa sobre el abastecimiento de los alimentos. Esta información ofrece un mayor conocimiento y dinamismo al momento de realizar actividades comerciales entre los diferentes agentes que conforman el mercado. Asimismo, permite contar con más elementos para quienes toman las decisiones de política sectorial y con las que se busca garantizar la seguridad alimentaria de los colombianos.

Se identificó la necesidad de establecer las zonas productoras de alimentos de dónde se abastecen las centrales mayoristas, para así lograr entender el comportamiento de la oferta de cada uno de los alimentos. Desde la perspectiva de los efectos climáticos y el manejo fitosanitario que pueden llegar a afectar los cultivos y por tanto las cosechas.

Otro aspecto de suma importancia es el estudio de la logística del abastecimiento que conecta las zonas productoras con los mercados mayoristas de abastos que tiene por objeto garantizar el acceso a los alimentos. No obstante, esta cadena involucra un gran número de

	<p align="center">Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A</p>		<p>CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 7 FECHA: 06-08-2015</p>
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

agentes, de los cuales los más relevantes son los agricultores, pasando por los transportadores hasta los comercializadores mayoristas. Y teniendo presente que cada uno de los alimentos tiene sus particularidades en términos de la producción, el transporte, la distribución, la demanda y el consumo del mismo alimento.

2.1.2. Objetivos

a. Objetivo general

Generar estadísticas sobre los volúmenes y el flujo de una canasta¹ de alimentos que ingresan a los principales mercados mayoristas y transitan por los peajes de las principales ciudades de Colombia.

b. Objetivos específicos

- Recolectar diariamente información sobre el abastecimiento de alimentos en los mercados y los peajes de las principales ciudades del país.
- Analizar y ofrecer información sobre el volumen de productos agropecuarios que abastecen los mercados de las principales ciudades del país.
- Elaborar y publicar el Indicador Semanal de Abastecimiento, el Boletín Quincenal de Abastecimiento y el Boletín Mensual de Abastecimiento, a través de las páginas web del DANE y Agronet, a través de los canales tradicionales de comunicación regional y nacional; a nuevos usuarios, directorios y bajo el esquema de difusión del DANE.

2.1.3. Alcance


El SIPSA_A cubre la información de volumen y de flujo de alimentos que se abastecen y son distribuidos y transportados en los principales mercados y peajes del país. El análisis ofrece una conversión porcentual del abastecimiento por cada grupo de productos, teniendo en cuenta su oferta y participación en los puntos de observación. De igual forma, se comparan estos aspectos teniendo en cuenta el comportamiento del abastecimiento durante uno o dos periodos (eventualmente otros), que puedan indicar cambios en el comportamiento de los fenómenos. Igualmente, se ofrece un análisis de los tiempos u horarios en los que se produce la información. La recolección de la información se produce diariamente y su digitación es continua. Se realizan análisis por semana, mes y quincena.

2.1.4. Marco de referencia

a. Marco teórico

La información que se produce dentro de SIPSA y que corresponde específicamente al componente de abastecimiento de alimentos se encuentra enmarcada en el proceso más concreto del transporte de alimentos y en la información que se produce al respecto. De

¹ La canasta está compuesta por una serie de productos entre los que se cuentan: verduras y hortalizas, frutas frescas, tubérculos raíces y plátanos, granos y cereales, huevos y lácteos, carnes, pescados y productos procesados.

	<p align="center">Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A</p>		<p>CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 8 FECHA: 06-08-2015</p>
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

acuerdo con la FAO² el garantizar la seguridad alimentaria de la población implica una serie de estrategias y planes alrededor del abastecimiento y un factor clave es el transporte de alimentos. En la cadena que constituye los procesos planeados de abastecimiento existen algunos factores esenciales como son: la producción, el transporte, la distribución, la demanda y el consumo de alimentos. Estos a su vez propician conexión entre los diferentes actores que constituyen la cadena, que finalmente redundan en el consumidor final.

En el SIPSA, particularmente el SIPSA_A se considera uno de los eslabones importantes dentro del proceso de abastecimiento, pues brinda información sobre el volumen y el porcentaje de alimentos abastecidos en las principales ciudades a nivel nacional.

Para recoger esta información, el SIPSA_A analiza información aportada en la etapa de transporte y distribución de la cadena de abastecimiento y considera tanto el volumen de productos transportados por camiones en peajes y mercados mayoristas, como el análisis del porcentaje de participación por producto, como la variación. Asimismo, abarca aspectos como la entrada y la salida de vehículos en relación con horarios en los que se realiza la toma de información, y es así que la toma y el procesamiento de la información, dentro de la cadena de abastecimiento, están enmarcadas en los procesos de transporte y distribución. Sin embargo, de acuerdo con la FAO, hay otros aspectos dentro de estas etapas que habría que tener en cuenta; para el caso de transporte se deben considerar los tipos de embalaje, las técnicas de transporte, el almacenamiento, el procesamiento, la industrialización y la distribución de los productos que configuran el abastecimiento alimentario.

Al ser el factor transporte un asunto elemental dentro de la planeación del abastecimiento, se deben considerar tanto estrategias, como políticas, que mejoren las condiciones del transporte, desde las entidades tanto públicas como privadas y que mejoren las condiciones del transporte agroalimentario y, de esta manera, la misma producción y consumo de alimentos de los pueblos.

b. Marco conceptual


Abastecimiento de alimentos: actividad que consiste en satisfacer en el tiempo apropiado y de la forma adecuada, las necesidades de alimentos en los diferentes plazas de mercado y centrales de abastos, para evitar el agotamiento o escases de las unidades de venta.

Central de abastos: infraestructuras amplias que comparten diferentes propietarios vinculadas a la actividad comercial, acopio y al abastecimiento en ciudades, sus instalaciones les permiten manejar grandes volúmenes de mercancías, cuentan con bodegas especializadas y administración centralizada (Fuente: Conceptos armonizados DANE).

Comerciante mayorista: aquélla persona especializada en comprar alimentos al por mayor y concentrar inventarios para luego revenderlos, generándose así el primer intermediario en el proceso conocido como cadena de comercialización mayorista (Fuente: Conceptos armonizados DANE).

Cosecha: acción de desprender el fruto de la planta con fines de aprovecharlo. Mientras el fruto permanezca en la planta, aunque esté fisiológicamente maduro, no se considerará efectuada la cosecha. Temporada en que se realiza recolección de algún producto en el campo, puede ser manual o mecánica. La cosecha se puede obtener durante o al final del ciclo vegetativo del cultivo (Fuente: Conceptos armonizados DANE).

² Colombia. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2010. *Alimentar a las ciudades de Colombia, Política para el desarrollo de los sistemas de abastecimiento y distribución de alimentos en Colombia: instrumento para la seguridad alimentaria*

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 9 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

Destino: lugar físico donde se acopian los alimentos en las principales ciudades del país.

Oferta de alimentos: corresponde a los volúmenes acopiados de alimentos o que transitan por las plazas de mercado o s centrales de abastos o peajes.

Peaje: lugar físico en el que se hace el pago correspondiente a los derechos de tránsito o circulación por determinados lugares, como algunas autopistas, puentes, túneles y en particular en las carreteras del territorio nacional.

Plaza de mercado: centro que vincula la actividad comercial y el abastecimiento de ciudades y municipios, de todo tipo de productos en su mayoría relacionados con la producción agropecuaria (Fuente: Conceptos armonizados DANE).

Procedencia: origen geográfico donde se produce o se despacha los alimentos.

Tipo de vehículo: denominación dada a un automotor de conformidad con su capacidad de carga, configuración y especificaciones técnicas de los vehículos que transportan alimentos frescos.

Vehículo de carga: todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de alimentos en un trayecto determinado, por vía terrestre pública o privada abierta al público.

Volumen: corresponde a cantidad medida en toneladas, que se transporta en un vehículo de carga que transporta los alimentos.

c. Marco legal

El MADR entregó la operación del SIPSA al DANE por medio del Contrato Interadministrativo No. 134, firmado el 29 de febrero de 2012, con la expectativa de mejorar la calidad de la información; de la cual estaban a la espera el sector académico, los productores, comerciantes, decisores de política, y público en general. Asimismo, la normatividad básica en la cual se circunscribe el SIPSA_A es el Decreto 262 de 2004 y el Plan Estratégico Nacional de Estadísticas de Colombia (PENDES).


El Decreto 262 de 2004 modifica la estructura del DANE y determina sus funciones generales, dirección e integración del sector. En este sentido, el objetivo del DANE es garantizar la producción, la disponibilidad y la calidad de la información estadística estratégica, así como dirigir, planear, ejecutar, coordinar, regular y evaluar la producción y difusión de información oficial básica.

Por otro lado, El Plan Estratégico Nacional de Estadísticas de Colombia (PENDES) orienta la gestión y planeación de la información estadística del país a nivel nacional, sectorial y territorial en miras de fortalecer el Sistema Estadístico Nacional (SEN).

En general, siguiendo los lineamientos de la política nacional, el DANE adoptó la Estrategia Nacional para el Desarrollo Estadístico (ENDE) 2006-2011, que fue reglamentada en la Resolución 416 del 5 de julio de 2006, con el propósito de generar conocimiento esencial sobre la realidad nacional y sus tendencias, con calidad y para tomar decisiones más acertadas lo que incidiría en la eficiencia de la gestión pública.

En general, el DANE pretende que el SIPSA_A sea compatible con otras operaciones estadísticas internacionales, de tal manera que la información que produzca sea comparable y consistente y esté enmarcada en la regulación nacional e internacional.

d. Referentes internacionales

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 10 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

La Organización de información de Mercados de las Américas (OIMA) se constituye en el principal soporte para el lineamiento de la temática del SIPSA_A, pues dicha organización es una red de cooperación, integrada por instituciones gubernamentales o vinculadas al gobierno, y que recopila, procesa y difunde información relativa a los mercados y a los productos agropecuarios.

Esta entidad promueve la transparencia de los mercados a través del oportuno y sistemático intercambio de información, y apoya la definición de normas y recomendaciones para el uso de terminologías y metodologías comunes.


En la tabla 3, se presenta un cuadro comparativo con los elementos centrales, similitudes y diferencias del SIPSA_A, respecto a otras operaciones estadísticas de Brasil, Perú y Uruguay.

Tabla 1. Contraste del SIPSA_A con otras operaciones estadísticas internacionales

PAIS	OPERACIÓN ESTADÍSTICA	ELEMENTOS CENTRALES DE LA OPERACIÓN	SIMILITUDES CON EL SIPSA_A
COLOMBIA Fecha: febrero 2006 Nombre: SIPSA	Captura información en 16 mercados en 11 ciudades y 21 peajes en 5 ciudades. Reporta 156 productos.	Se toma información de entrada de productos en peajes y centros de abasto.	N.A.
BRASIL Fecha: febrero 2006	Abarca 23 mercados en 13 estados. Reporta el abastecimiento de 27 productos.	Se suministran datos de volúmenes transados.	La información cuenta con control de calidad.
PERÚ Fecha: enero 2006 Nombre: Sistema de Abastecimiento y Precios (SISAP)	Opera en 5 mercados mayoristas de Lima y 24 regionales. No especifica variedades de productos. Suministra información de volúmenes ingresados a los mercados mayoristas.	Suministra información de volúmenes ingresados a los mercados mayoristas.	Buena divulgación de la información. Información de volúmenes ingresados a los mercados mayoristas.
URUGUAY Fecha: marzo 2006 Nombre: Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYDA) y la Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA)	Se limitan a tomar la información del sistema de información del mercado modelo de Montevideo. Existen varias fuentes de información.	Existen datos de volúmenes de frutas, hortalizas, carne de ganado, lanas y subproductos. En granos no existen datos.	Hay depuración en la información

Por su parte, la FAO encuentra en la información estadística una base importante a la hora de tomar decisiones que apunten al crecimiento agrícola y a reducir la inseguridad alimentaria. Esto implica, según la FAO y el Banco Mundial, la creación de sistemas estadísticos sostenibles. Para ello las recomendaciones que se establecen frente al tema son elaborar un conjunto mínimo de datos básicos y determinar las prioridades nacionales e integrar las estadísticas agrícolas en los sistemas estadísticos nacionales.

e. Referente nacionales.

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 11 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

Las referencias que enmarcan esta investigación se encuentran definidas por algunos sistemas que capturan información de volúmenes de alimentos como es el caso de:

Tabla 2. Contraste del SIPSA_A con otras operaciones estadísticas nacionales

SISTEMA	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	ELEMENTOS CENTRALES DE LA OPERACIÓN EN RELACIÓN CON SIPSA
Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA-DANE)	Recoge información de segmentos de muestreo, en términos de área, producción y rendimiento de los principales cultivos transitorios y permanentes en Colombia. También reporta el área en pastos, la producción de leche y el inventario pecuario.	Establece una serie de grupos de productos que se siembran y cultivan. Los productos del diseño inicial de la canasta del SIPSA_A hacen parte de la canasta básica considerada por la ENA.
Central Mayorista de Antioquia (CMA)	Recoge información diaria de abastecimiento de algunos vehículos con alimentos.	Esta información no se difunde.
Central de Abastecimientos del Valle del Cauca S.A. (Cavasa)	Recoge Información sobre abastecimiento de alimentos.	Esta información no se difunde.

2.1.5. Diseño de indicadores


Los productos incluidos en la canasta para la toma de información de abastecimiento son seleccionados aplicando los siguientes criterios:

- Que tengan un abastecimiento claramente estructurado. Es necesario que se cuenten con un lugar específico para la compra y la venta del producto, con agentes especializados, horarios y empaques definidos.
- Que se puedan identificar claramente y que el mercado determine unos volúmenes de acopio diarios.
- Que estén presentes en la mayoría de los mercados considerados en la cobertura.
- Que su oferta en el mercado sea durante un período continuo y significativo del año.

La periodicidad o frecuencia de recolección es diaria, teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de la fuente.

A continuación se presentan los indicadores utilizados en el SIPSA_A:

- Indicador de volumen total de alimentos que ingresa al conjunto de centrales de abastos y plazas de mercado que monitorea el SIPSA_A (A)

 <p>DANE Para tomar decisiones</p>	<p align="center">Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A</p>		<p>CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 12 FECHA: 06-08-2015</p>
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

$$A = \sum_{i=1}^n a_i$$

Donde

A = volumen total de alimentos que ingresa a las centrales de abastos y plazas de mercado monitoreadas por SIPSA_A en una periodicidad semanal, quincenal o mensual.

a_i = cantidad total de alimentos que ingresó a cada una de las centrales de abasto o plazas de mercado.

Para explicar el comportamiento de los volúmenes de alimentos que ingresan por grupo de alimentos a cada una de las centrales o plazas de mercado por quincena o mes, se tiene:

$$a_i = \sum_{i=1}^n f_i + \sum_{i=1}^n t_i + \sum_{i=1}^n v_i + \sum_{i=1}^n o_i$$

Donde

a_i = volumen total de alimentos que ingresaron a la central objeto de estudio.

f_i = cantidad de frutas frescas que ingresaron a la central de abasto o plaza de mercado.

t_i = cantidad de tubérculos, raíces y plátanos que ingresaron a la central de abasto o plaza de mercado.

v_i = cantidad de verduras y hortalizas que ingresaron a la central de abasto o plaza de mercado.

o_i = cantidad de alimentos procesados que ingresaron a la central de abasto o plaza de mercado.

Adicionalmente, para describir el tránsito de alimentos por los diferentes peajes e identificar las cantidades de alimento que no ingresan a las centrales a pesar de ingresar a las principales ciudades, se tiene:

- Total de alimentos que transitan por los peajes de las diferentes ciudades monitoreadas por el SIPSA_A.

$$A_p = \sum_{i=1}^n p_i$$

Donde

A_p = cantidad total de alimentos que transitaron por los peajes mensualmente.

p_i = cantidad total de alimento que transitó por cada uno de los peajes.


Alimentos que ingresaron con destino diferente a las centrales de abastos consideradas en el SIPSA_A.

$$A_x = A_v - A$$

Donde

A_x = representa el abastecimiento que aunque se registró en peajes, no ingresó a las centrales de abasto o plazas de mercado consideradas en el SIPSA_A.

A_p = cantidad total mensual de alimentos que transitaron por los peajes.

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 13 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

A= abastecimiento total mensual que transitó por los peajes y reportó como destino las centrales de abasto y plazas de mercado.

La tendencia se publica de acuerdo con la variación porcentual del abastecimiento de dos periodos sea quincenal o mensual en las centrales de abastos o plazas de mercado, donde la variación se determina de acuerdo a:

$$Var = \left(\frac{a_t}{a_{t-1}} - 1 \right) \times 100$$

Donde

a_t = representa el abastecimiento del periodo de referencia en una central de abasto o plaza de mercado específica.

a_{t-1} = representa el abastecimiento de la misma central de abasto o plaza de mercado un periodo rezagado.

2.1.6. Plan de resultados

Abastecimiento de alimentos frescos y procesados

Existen tres tipos de reportes que manejan diferente información y periodicidad: semanal, quincenal y mensual.

El reporte semanal o Indicador Semanal de Abastecimiento se publica los viernes de cada semana en el boletín semanal del SIPSA_P y maneja un periodo de referencia que va de jueves a miércoles. En este reporte se publica la información sobre la tendencia del abastecimiento total de alimentos que llegaron a las centrales mayoristas. Este indicador contiene una explicación por mercado donde se informa su comportamiento, teniendo en cuenta el grupo de mayor relevancia para el incremento o descenso del acopio de alimentos y los productos de mayor relevancia que afectaron el grupo de alimentos. Adicionalmente, presenta una gráfica con las participaciones por grupo de las últimas ocho semanas.

El boletín quincenal es un reporte del comportamiento del abastecimiento de la primera quincena de cada mes, comparado con el mismo periodo del mes anterior. Se hace en forma general para todas las fuentes de mercados mayoristas, usando tablas por mercado y grupo de alimentos que contienen los volúmenes abastecidos en toneladas, su participación y variación y una breve explicación del comportamiento por mercado. Asimismo, cuenta con un artículo de coyuntura que se enfoca en temas relacionados con el abastecimiento de alimentos.

El boletín mensual tiene la misma estructura que el boletín quincenal y tiene por objetivo comparar los periodos mensuales y presentar un indicador del abastecimiento de peajes que cambia mes a mes según la ciudad.

2.1.6.1. Diseño de cuadros de salida o de resultados

Los cuadros de salida del SIPSA_A resumen la información capturada en cada una de las centrales de abastos y plazas de mercado monitoreadas por el sistema. Estos datos son publicados en toneladas con su variación entre el periodo de interés y el anterior.

Abastecimiento de productos frescos y procesados a los mercados mayoristas

Cuadro 1. Variación en el abastecimiento de alimentos durante mayo y abril de 2015, según ciudad y mercado mayorista

Metodología General
Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del
Sector Agropecuario
Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A

CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 14
FECHA: 06-08-2015

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A

ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA

REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

Municipios	Fuentes	(Ton.) 2015 May	(Ton.) 2015 Abr	Var. (%)
ARMENIA	Armenia, Mercar	5.996	5.936	1,01
BARRANQUILLA	Barranquilla, Barranquillita	23.021	23.506	-2,06
	Barranquilla, Granabastos	6.514	6.720	-3,06
BOGOTÁ, D.C.	Bogotá, D.C., Corabastos	143.189	143.187	0,00
	Bogotá, D.C., Plaza Las Flores	3.193	1.314	143,00
BUCARAMANGA	Bucaramanga, Centroabastos	34.389	33.243	3,45
CALI	Cali, Cavasa	25.631	25.184	1,77
	Cali, Santa Helena	23.464	22.411	4,70
CÚCUTA	Cúcuta, Cenabastos	15.885	15.408	3,10
	Cúcuta, La Nueva Sexta	1.337	1.302	2,73
IPIALES	Ipiales (Nariño), Centro de acopio	3.280	2.195	49,42
MEDELLÍN	Medellín, Central Mayorista de Antioquia	57.465	54.719	5,02
	Medellín, Coomerca	13.006	14.855	-12,45
NEIVA	Neiva, Surabastos	7.949	7.147	11,22
PEREIRA	Pereira, Mercasa	6.909	9.674	-28,59
VILLAVICENCIO	Villavicencio, CAV	6.641	6.702	-0,90
Total general		377.870	373.503	1,17

Cuadro 2. Volumen y participación del abastecimiento por grupos de alimentos en la central de abastos de Corabastos (mayo y abril de 2015)

Fuentes	Grupos	(Ton.) 2015 May	Participación (%)	(Ton.) 2015 Abr	Participación (%)	Var. (%)
Bogotá, D.C., Corabastos	CARNES	31	0,02	35	0,02	-11,85
	FRUTAS	37.936	26,49	37.455	26,16	1,28
	GRANOS Y CEREALES	5.248	3,67	6.410	4,48	-18,13
	LACTEOS Y HUEVOS	149	0,10	154	0,11	-2,77
	PESCADOS	171	0,12	92	0,06	85,12
	PROCESADOS	4.500	3,14	4.642	3,24	-3,07
	TUBERCULOS, RAICES Y PLATANOS	42.461	29,65	40.093	28,00	5,90
	VERDURAS Y HORTALIZAS	52.695	36,80	54.305	37,93	-2,97
	Total Bogotá, D.C., Corabastos	143.189	100,00	143.187	100,00	0,00
Total general		143.189		143.187		0,00

2.1.7. Diseño del cuestionario

Abastecimiento en los mercados mayoristas

Para realizar la encuesta en los mercados mayoristas se tiene un cuestionario en el que se toma información sobre productos frescos y procesados. Contiene las siguientes preguntas: ¿qué producto transporta en forma mayorista?; ¿qué cantidad transporta de alimento?; ¿de dónde proviene el alimento? y ¿en qué presentación viene?

A cada vehículo de carga que ingrese a la central de abastos con alimentos se le deben realizar estas preguntas, y el encuestador lo debe identificar con su placa y el tipo de vehículo. También hay un espacio para consignar las observaciones que surjan.

Cuadro 3. Planilla de captura de información mercados o centrales mayoristas

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A

ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA

REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN

APROBÓ: Director Técnico DIMPE



SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS Y ABASTECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO

VEHÍCULOS QUE INGRESAN A CENTRALES DE ABASTOS CON ALIMENTOS

Fecha: Central: Entrada/Sitio: Encuestador: Planilla: Turno:

No	Hora	Placa	Tipo Vehículo	Proc	Obs	Art	Cant Kg	Pres	Uní	Cant Pres
1	:		Auto 100 150							
			350 Turbol 600							
			DT TM							
2	:		Auto 100 150							
			350 Turbol 600							
			DT TM							
3	:		Auto 100 150							
			350 Turbol 600							
			DT TM							
4	:		Auto 100 150							
			350 Turbol 600							
			DT TM							
5	:		Auto 100 150							
			350 Turbol 600							
			DT TM							
6	:		Auto 100 150							
			350 Turbol 600							
			DT TM							
7	:		Auto 100 150							
			350 Turbol 600							
			DT TM							
8	:		Auto 100 150							
			350 Turbol 600							
			DT TM							
9	:		Auto 100 150							
			350 Turbol 600							
			DT TM							
10	:		Auto 100 150							
			350 Turbol 600							
			DT TM							

Fuente: DANE-SIPSA

Abastecimiento en los peajes

Se tiene un cuestionario para realizar la encuesta en los peajes en las que se toma información de productos frescos y procesados y contiene las siguientes preguntas básicas: ¿qué producto transporta en forma mayorista?; ¿qué cantidad transporta del alimento?; ¿de dónde proviene el alimento?; ¿cuál es su destino en las ciudades? y ¿en qué presentación viene?

A cada vehículo de carga que ingrese a la central de abastos con alimentos se le deben realizar estas preguntas, y el encuestador lo debe identificar con su placa y el tipo de vehículo. También hay un espacio para consignar las observaciones que surjan.

Cuadro 4. Planilla de captura de información peajes


PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A

ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA

REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

													
SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS Y ABASTECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO													
VEHÍCULOS QUE INGRESAN A LAS CIUDADES CON ALIMENTOS													
Fecha <input type="text"/>		Peaje: <input type="text"/>		Entrada <input type="text"/>		Salida <input type="text"/>		Encuestador: <input type="text"/>		Planilla: <input type="text"/>			
No	Hora	Placa	Tipo	Proc	Dest	Tip M	Obs	Art	Cant Kg	Pres	Uni	Cant Pres	
1	:		Auto 100 150										
			350 Turbo 600										
			DT TM										
2	:		Auto 100 150										
			350 Turbo 600										
			DT TM										
3	:		Auto 100 150										
			350 Turbo 600										
			DT TM										
4	:		Auto 100 150										
			350 Turbo 600										
			DT TM										
5	:		Auto 100 150										
			350 Turbo 600										
			DT TM										
6	:		Auto 100 150										
			350 Turbo 600										
			DT TM										
7	:		Auto 100 150										
			350 Turbo 600										
			DT TM										
8	:		Auto 100 150										
			350 Turbo 600										
			DT TM										
9	:		Auto 100 150										
			350 Turbo 600										
			DT TM										
10	:		Auto 100 150										
			350 Turbo 600										
			DT TM										

Fuente: DANE-SIPSA

2.1.8. Normas, especificaciones o reglas de validación, consistencia e imputación

El SIPSA_A cuenta con reglas para la recolección³, para el procesamiento del conjunto de datos y su depuración; esto con el fin de garantizar su completitud, corrección y consistencia.

Esta operación cuenta con alertas en lo referente a la capacidad de carga de los vehículos, pues se vincula un rango de capacidad de carga para cada tipo de vehículo. En el caso de que el volumen esté por encima o por debajo del rango establecido se debe hacer una observación.

Proceso de validación


En general, la variable volumen puede asumir cualquier valor. Sin embargo, hay unos rangos de referencia en cuanto a la capacidad de carga de los vehículos. En otras palabras, el componente de abastecimiento cuenta con una categorización propia de los automotores de carga donde se tiene unos rangos en toneladas.

Cuando el volumen transportado sobrepasa esos valores, es necesaria la confirmación de la información y se lleva a cabo una observación por parte del encuestador, que posteriormente es revisada por el supervisor de cada territorial y donde se explica la sobrecarga del vehículo o el bajo volumen transportado de alimentos.

Proceso de consistencia

Se realiza un proceso continuo de consistencia de las unidades y presentaciones en las que se abastecen los productos. Si estas cambian, el abastecimiento del producto por kilo no debe mostrar una variación significativa y adicional al comportamiento del mercado. Pues lo que se

³ Dichas reglas consisten en los volúmenes que en forma individual pueden asumir las variables (proceso de validación), las relaciones que deberían existir entre unas variables y otras (proceso de consistencia).

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 17 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

identifica es un cambio en los empaques, hecho que está ligado a las necesidades de los clientes en términos de las cantidades por empaque a ser comercializadas.

2.1.9. Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas

Para los productos, se cuenta con una clasificación propia del SIPSA. Se intentó adoptar y adaptar la Central Product Classification (CPC), pero dada la especificidad de los nombres de los productos no fue posible su utilización.

Por ejemplo, para la CPC V 1.0 la piña tiene el código 0131202. Sin embargo, el SIPSA reporta el abastecimiento de tres tipos de piña: gold, perolera y otras piñas, los cuales deben contar con códigos diferenciados para su correcta identificación.

Los productos están divididos por grupo y subgrupo. Cada producto tiene un código conformado por 8 dígitos: los dos primeros corresponden al grupo, los dos siguientes al subgrupo y los cuatro restantes son los que identifican al producto como tal. Por ejemplo:

1 0 1 1 1 0 0 7

___ Verduras y hortalizas

_____ Hortalizas de hoja

_____ Espinaca

El código de la fuente corresponde a la DIVIPOLA. Para el caso de los peajes, se utiliza el código DIVIPOLA del municipio donde está ubicado y un consecutivo con dos dígitos más, ubicados al final del mismo.

2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

2.2.1. Componentes básicos

Universo


Está constituido por: los mercados mayoristas (16 mercados en 11 ciudades) y peajes (23 peajes en 5 ciudades). En todos estos lugares se pregunta información a los comerciantes y transportadores que transan o transportan los alimentos. La información de volúmenes de los productos se reporta diariamente para productos perecederos, carnes, granos y procesados.

Población objetivo

Lo conforman los conductores de aquellos vehículos que transportan alimentos frescos para consumo humano que llegan a las centrales de abastos en las principales ciudades a nivel nacional y los vehículos que contienen alimentos para el consumo humano que pasan por los principales peajes del país.

Marco estadístico

El contrato interadministrativo No. 20120134, firmado entre el DANE y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), estableció la cobertura que debía tener SIPSA_A.

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 18 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

Está conformado por 16 mercados en 11 ciudades y 21 peajes en 5 ciudades. Entre los parámetros para la selección de estos puntos de captura se destaca el hecho que se encuentran localizados en los principales centros urbanos del país. Sumado a importantes flujos de comercialización de los alimentos frescos.

De esta manera tanto los mercados como los peajes son revisados y validados periódicamente, teniendo en cuenta varios criterios como lo son los volúmenes de alimentos acopiados en cada mercado y con frecuencia regular, debe haber concurrencia de compradores, debe contar con una infraestructura física y comercial y se debe contar con facilidades para la toma de información. En los peajes se evalúa el tránsito de alimentos.

Definición de variables

Los datos de volúmenes mayoristas que se recolectan corresponden a los productos de la canasta (verduras y hortalizas, frutas frescas, tubérculos raíces y plátanos, granos y cereales, huevos y lácteos, carnes, pescados y productos procesados), para esto se tienen en cuenta las siguientes variables: nombre y variedad del producto, volumen transportado, empaque, procedencia y destino.

- *Variables de clasificación:* grupos de alimentos que son verduras y hortalizas; frutas frescas; tubérculos; raíces y plátanos; granos y cereales; huevos y lácteos; carnes, pescados y mariscos, y procesados.
- *Variables de análisis:* volúmenes acopiados, tendencia de los inventarios en el mercado mayorista
- *Variable calculada:* variación de los alimentos acopiados en las centrales de alimentos.

Fuente de datos

Esta es una operación por muestreo no probabilístico.

Cobertura geográfica

El componente del SIPSA_A registra información de los mercados mayoristas de: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Cúcuta, Pereira, Armenia, Villavicencio, Neiva e Ipiales. Además, la producción de información para este componente se complementa con la recolección de volúmenes de alimentos que se transportan por los 21 peajes de entrada y salida vehicular a Bogotá, Medellín, Villavicencio, Cúcuta y Bucaramanga.

Desagregación geográfica

A continuación se presentan los centros de abastos, plazas de mercado y peajes, donde el SIPSA_A tiene presencia según unos horarios preestablecidos teniendo en cuenta el flujo diario de los volúmenes de alimentos, los días de mercado y la propia dinámica comercial de los productos frescos.

Tabla 3. Cobertura del SIPSA_A para alimentos perecederos y procesados

Ciudad	Sitio	Ciudad	Sitio
Armenia	Mercar	Ipiales	Centro de acopio
Barranquilla	Barranquillita	Medellín	Central Mayorista de Antioquia
Bogotá	Corabastos		Coomerca

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A

ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA

REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

	Las Flores		Peaje Versalles
	Peaje Boquerón		Peaje Guarne
	Peaje Chusacá		Peaje Hatillo
	Peaje Siberia		Peaje San Cristóbal
	P. Andes		
	Peaje Calle 13		
Bucaramanga	Centroabastos	Villavicencio	Central de Abastos de Villavicencio
	Peaje Berlin		Peaje Puente Amarillo
	Peaje Lebrija		Peaje Ocoa
	Peaje Curos		Peaje Pipiral
	Peaje Rionegro		Peaje La Libertad
Cali	Santa Helena		
	Cavasa		
Cúcuta	Cenabastos		
	La Nueva Sexta		
	Peaje El Zulia		
	Peaje Acacios		
	Peaje Pte. Simón Bolívar		
	Peaje Pte. Francisco de Paula Santander		

Desagregación temática

Abastecimiento mayorista por producto y fuente.


2.2.2. Unidades estadísticas

- Unidad de observación: los conductores de los vehículos de carga que ingresan en centrales de abastecimiento o transitan por los peajes con alimentos frescos para el consumo humano.
- Unidad de muestreo: establecimientos donde se acopian o circulan grandes volúmenes de verduras y hortalizas, frutas frescas, tubérculos raíces y plátanos, granos y cereales, huevos y lácteos, carnes, pescados y productos procesados.
- Unidad de análisis: los volúmenes de los productos de la canasta que se encuentran comercializándose y que componen los conjuntos de verduras y hortalizas, frutas frescas, tubérculos raíces y plátanos, granos y cereales, huevos y lácteos, carnes, pescados y productos procesados.

2.2.3. Periodos de referencia y de recolección

Tabla 4. Periodo y frecuencia de recolección por productos del SIPSA_A

PERIODO/ FRECUENCIA	PERECEDEROS	PROCESADOS
Periodo de referencia	Diario	Diario
Frecuencia de la recolección	En función del horario del mercado y del peaje	En función del horario del mercado y del peaje

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 20 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

Frecuencia de la entrega de resultados	Diaria	Diaria
--	--------	--------

Fuente: DANE-SIPSA

El SIPSA_A publica el abastecimiento total y por grupo para cada central de abasto de forma quincenal y mensual, donde se recolecta la información en los periodos de publicación propuestos.

2.2.4. Diseño muestral

Tipo de muestreo

El SIPSA_A es una investigación de tipo no probabilística. En el caso de las centrales de abasto se tienen criterios de inclusión forzosa teniendo en cuenta su localización en las principales ciudades del país y amplia oferta de productos de la canasta, a fin de producir información acerca del abastecimiento de alimentos perecederos registrados en estas centrales de abasto.

La selección de los peajes, también, se dio mediante una inclusión forzosa teniendo en cuenta las ciudades más importantes del país.

Definición del tamaño de la muestra

Para la toma de información de mercados mayoristas y peajes se cubren mercados específicos y se toman en cuenta las unidades muestrales por los volúmenes y significancia que ha tenido en la comercialización de los productos o su tránsito.

En este orden de ideas, la muestra de fuentes comprende 16 centrales mayoristas en 11 ciudades y 21 peajes en 5 ciudades de Colombia. Las cuales responden a las necesidades del Contrato Interadministrativo No. 134 de 2012, firmado entre el MADR y el DANE.

2.3. DISEÑO DE LA EJECUCIÓN


2.3.1. Sistema de capacitación

El entrenamiento del personal vinculado con la recolección de la información se considera un factor de gran importancia para alcanzar una investigación exitosa y hace parte de un proceso continuo de calidad. Por tal motivo, se utiliza un esquema de formación continua donde se evalúan los resultados y los cambios metodológicos.

Lo anterior se hace mediante la capacitación de un grupo de funcionarios que se encargan de multiplicar los conocimientos adquiridos. Estos eventos se desarrollan de acuerdo con el cronograma establecido y durante el año se realizan videoconferencias para reforzar los temas tratados.

2.3.2. Actividades preparatorias

Como proceso de preparación para llevar a cabo la operación estadística, se tienen en cuenta la cobertura, frecuencia e información a recolectar, así como la contratación del personal encargado de recolectar, supervisar, analizar y orientar la operación. Este proceso lo tienen a cargo las correspondientes direcciones territoriales, las sedes y las subsedes.

	<p align="center">Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A</p>		<p>CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 21 FECHA: 06-08-2015</p>
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

Sensibilización

La sensibilización está bajo la responsabilidad del coordinador de la investigación cuyo objetivo es garantizar un conocimiento total de los resultados de la investigación. Este proceso comprende: la identificación de las fuentes y la selección, la capacitación y el entrenamiento del personal encargado del contacto directo con las fuentes informantes y la recolección de los volúmenes transportados de alimentos.

El DANE central realiza un evento dirigido a los coordinadores territoriales, con el fin de hacer una inducción institucional respecto a diversos aspectos relacionados la metodología del SIPSA y una revisión de aspectos técnicos, operativos y administrativos del sistema. Este evento se realiza según cronograma en la oficina central del DANE.

Selección del personal

El personal operativo tiene la mayor relevancia dentro del operativo por ser el responsable del contacto con la fuente informante y la recolección de volúmenes de alimentos acopiados.

Desde el DANE Central se envían los requerimientos para desarrollar el proceso de selección del personal apto para llevar a cabo el operativo. Dicho proceso se encuentra a cargo de las oficinas territoriales. La distribución de las tareas se relaciona a continuación:


- Recolectores: personal que recopila la información relacionada con las encuestas.
- Analistas: personal encargado de recolectar, validar y capturar la información entregada por las fuentes.
- Supervisores: encargados de funciones de control, cobertura del operativo y análisis de gestión.
- Temáticos: personal encargado de definir el proceso metodológico de la investigación, y de dar los lineamientos a los grupos de logísticos y de sistemas.
- Logísticos: personal encargado del análisis, revisión, corrección y depuración de la calidad de la información proveniente de las territoriales.
- Sistemas: personal encargado del soporte, mantenimiento y desarrollo de los aplicativos de las bases de datos, producto de toda la investigación.

Por otro lado, los cargos que aplican para la investigación en DANE Central son los relacionados con las actividades temáticas, logísticas y de sistemas.

Al culminar el proceso de contratación se dan los debidos entrenamientos de acuerdo con los cargos y otros de tipo general; se brinda información general de la investigación haciendo referencia a aspectos como el número de actualizaciones, cobertura, objetivos, importancia y metodología. Estas actividades tienen el propósito de generar en el personal los conocimientos necesarios sobre la investigación y su propia participación en ella.

2.3.3. Diseño de instrumentos

Diseño de planillas

 DANE <small>Para tomar decisiones</small>	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A			CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 22 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE		

De acuerdo con los objetivos del SIPSA_A, la cantidad de preguntas es reducida. Esto permite obtener la información estadística requerida que se incluye en los cuadros de resultados.

Estas planillas están estructuradas por grupos de preguntas que tienen una secuencia lógica.

Las planillas que se usan en el SIPSA_A⁴ son:

- Planilla vehículos que ingresan a centrales de abastos con alimentos.
- Planilla vehículos que ingresan a las ciudades con alimentos.

La aplicación de estas planillas contó con una fase de prueba piloto, en la que se revisó la necesidad de incluir o eliminar preguntas. Una vez confirmado el diseño de la planilla, se procura hacer el mantenimiento de dicho diseño para garantizar la calidad de la información que se recolecte y se garantiza que la planilla es coherente con el fenómeno que se estudia en el SIPSA_A, mantiene una secuencia lógica de las preguntas y facilita los flujos de información.

2.3.4. Recolección de la información

Esquema operativo

El proceso operativo de la investigación tiene como objetivo la publicación continua de cifras confiables con un alto nivel de calidad. Su esquema operativo centra su capital humano en los procesos logísticos relacionados con la recolección de información; está formado por el coordinador, el grupo de temática, el grupo de sistemas y el grupo de logística.

El coordinador debe definir el cronograma de trabajo y los lineamientos básicos para las tareas de mejoramiento continuo de los grupos de temática, sistemas y logística. El grupo de temática se encarga de verificar, analizar y publicar los resultados del proceso. El grupo de sistemas es responsable de dar soporte técnico en todas las etapas del proceso, desde la captura de la información hasta la entrega de resultados y el grupo de logística ejecuta las tareas relacionadas con la recolección de los volúmenes de alimentos abastecidos.

Tabla 5. Distribución del personal de logística por territorial y rol

Territorial	Ubicación	Encuestador			Supervisor	Analista de información	Coordinador de campo	Asistente de encuesta	Digitador
		Precios mayoristas	Abastecimiento	Otros					
Norte	Barranquilla	2	5	2	2	1		1	
	Cartagena	1							
	Sincelejo			2					
	Valledupar			2					
Centro	Bogotá	4	18	4	2	1		1	1
	Neiva	1	2	1	1		1		
	Tunja			4		1	1		
	Villavicencio	1	6	2	1	1	1		

⁴ En el anexo 5, se presentan las planillas del SIPSA_A.

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A

ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA

REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

Centro oriente	Bucaramanga	2	8	4	1	1		1	
	Cúcuta	1	7	2	1	1	1		
Suroccidente	Cali	2	5	3	1	1		1	
	Pasto			2	1				
	Popayán			1					
Centroccidente	Manizales			1					
	Ibagué			3	1				
	Armenia	1	1	1					
	Pereira	1	2	2	1	1		1	
Noroccidente	Medellín	4	14	7	2	1		1	1
	Montería			2	1				

Recolección de información


Se realiza inicialmente por medio de formularios diseñados para obtener información por producto. En el caso de las centrales y plazas se realizan unos recorridos o los encuestadores se localizan en las entradas de las mismas por ser puntos estratégicos; por su parte en los peajes se ubican cerca a los puestos de pago.

En el proceso de recolección se tienen en cuenta los siguientes lineamientos para llevar a cabo la operación de manera oportuna y eficiente:

- La información debe obtenerse directamente de los informantes; esto es, los volúmenes y demás información de los productos de la canasta.
- En el proceso de recolección se debe estar atento a la evolución del mercado y de las fuentes.
- Es preciso no delegar la recolección a otra persona y mantener la reserva estadística del caso.
- Se debe reportar en las observaciones las diferentes situaciones que afecten las cantidades acopiadas de los productos.
- Junto a la recolección, se informa al supervisor y se realiza el registro sobre los productos y las presentaciones nuevas de los productos.
- Como labor dentro del proceso de recolección, se debe garantizar el envío de la información dentro del horario y cronograma establecidos.
- Se debe garantizar la entrega de los boletines.

Transmisión de datos

El componente realiza los procesos de recolección y captura de la información en un solo programa, dado que maneja una plataforma de sistemas centralizada y vía web a la cual se puede acceder por medio del siguiente enlace: <http://formularios.dane.gov.co/sipsa/>.

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 24 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

2.4. DISEÑO DE SISTEMAS

El SIPSA ha sido desarrollado utilizando el patrón arquitectural para aplicaciones WEB MVC (Modelo-Vista-Control). Este está implementado sobre tecnología J2EE (JAVA 2 Enterprise Edition) que es una edición de Java enfocada a la lógica de negocios.

Además, plantea una filosofía de desarrollo en N capas, donde cada capa separa la presentación en lo que el usuario final ve en la pantalla, la lógica de negocio y la persistencia hacia la base de datos. Al diferenciar claramente las capas, lo que se puede observar es una independencia entre las mismas. Esto permite un mantenimiento fácil y rápido de cada uno de los componentes.

A continuación se detallan las tecnologías utilizadas para cada capa que compone la aplicación:

- Para la capa de la vista donde se escribe la lógica de presentación de la aplicación se empleó JSP (Java Server Pages).
- En lo correspondiente a la capa de control donde se modela la lógica de navegación, se utilizó el framework de Oracle ADF.
- Para la capa de modelo donde se escribe la lógica del negocio, se utilizaron componentes EJB de Sesión.
- La lógica de persistencia de datos es desarrollada manejando EJBs de entidad, donde los datos se mapean o corresponden a registros sobre una estructura del repositorio de los mismos.
- El repositorio de datos es una base de datos ORACLE versión 10i.
- Otras tecnologías utilizadas y que son integradas al aplicativo son los Web Services (SOAP), usados para la transferencia de datos entre entidades.


El aplicativo de captura se encuentra desarrollado en Php y la Base de datos Oracle 10g, el sistema permite capturar los datos de fuentes por medio del formulario electrónico, en el link <http://formularios.dane.gov.co/sipsa>

Módulos principales

Los modelos que componen el SIPSA_A están asociados con cada una de las fases que conforman la toma y difusión de información.

Se cuenta con los siguientes módulos:

- Módulo de administración del sistema: en este módulo se configuran los diferentes

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 25 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

usuarios, así como los perfiles asignados a cada uno. También, permite crear fuentes, productos, unidades de medida, así como actualizar y eliminar fuentes y productos, programar las fechas de recolección.

- Módulo de recolección: consta de un formulario electrónico en el que se digita la información que suministra la fuente. Este módulo también permite generar los boletines diarios de cada uno de los mercados y el mensual, cargar el directorio operativo de fuentes y cotizaciones.
- Módulo de análisis: este módulo permite hacer la crítica y análisis del microdato suministrado por las fuentes, una vez diligenciado el formulario electrónico. En éste se pueden obtener los boletines semanales y realizar consultas por producto o fuente.

2.5. DISEÑO DE MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD


Los lineamientos que se siguen para garantizar la consistencia de la información y garantizar su calidad en caso de error son:

- Verificar en la fuente del comportamiento de los horarios de abastecimiento de alimentos, si existen.
- Esperar la evolución del mercado y registrar los volúmenes acopiados.
- Revisar las presentaciones, variedades, marcas, calidades, entre otros.
- Digitar y grabar lo más pronto posible la información dentro del mismo día de la toma.
- Dar visto buenos en el aplicativo de captura de manera oportuna a todos los boletines de la cobertura.

Dentro del proceso de supervisión y análisis de la información del SIPSA_A se cuenta con una serie de actividades y de acompañamientos aleatorios para detectar comportamientos especiales o atípicos que produzcan variaciones en la información de abastecimiento. Con esto se busca ejecutar y garantizar el control de calidad de la información.

En la supervisión se garantiza que la información llegue de manera depurada y que refleje el comportamiento del mercado, los productos, las presentaciones y variedades y cualquier dato atípico o especial que muestre el funcionamiento del mercado y, por tanto, de los volúmenes.

Se garantiza también la cobertura de la operación y el cumplimiento de los criterios de selección. Se verifica la divulgación y entrega apropiada de la información. Dentro del proceso de análisis, se aclaran las dudas que surjan, se está al tanto de cambios y de la comunicación entre las oficinas territoriales y el DANE central.

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 26 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

Las fuentes de información son consultadas de manera aleatoria con el fin de garantizar la calidad del proceso y el análisis del contexto en el que se produce la información. Finalmente, se garantiza la comunicación, ante dudas o inquietudes eventuales o emergentes, con el DANE central.

2.6. DISEÑO DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez capturada la información por el SIPSA_A, esta se analiza bajo unos procesos que permiten identificar ciertos tipos de errores y llevar a cabo comparaciones entre periodos de los resultados.

Errores de cobertura

Tasa de subcobertura: esta situación se da en el caso de que no se tome información en alguna de las fuentes; puede deberse a problemas de orden público, días festivos, cierres programados y problemas sanitarios.

Errores de falta de respuesta

Tasas de no respuesta: esta situación se da cuando, al solicitar una verificación de algún dato, no se obtiene respuesta en los tiempos establecidos por el área logística o las oficinas territoriales.

Junto a lo anterior pueden presentarse otro tipo de errores en la digitación de cantidad, presentaciones, observaciones y las relativas a los días en que no hay mercado, que a su tiempo deben ser depurados y corregidos.

Con la información depurada se llevan a cabo análisis netamente descriptivos de los volúmenes totales transportados por el vehículo, un análisis de la procedencia de los productos transportados y se calculan las variaciones de abastecimiento de alimentos en las fuentes (Mercados mayoristas o peajes).


Análisis de contexto

El SIPSA_A hace reportes semanales, quincenales y mensuales acerca del comportamiento de los volúmenes de los alimentos. Se realizan comparaciones entre el mismo periodo y los periodos anteriores, así como entre fuentes. El análisis tiene en cuenta las variaciones porcentuales simples, así como el nivel de los volúmenes y el número de fuentes en los que se reporta información y en las cuales las cantidades subieron o bajaron.

Adicionalmente, se comparan los resultados con los de otras investigaciones del DANE como la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) donde se contrasta las áreas sembradas y cosechadas de los diferentes productos con los volúmenes acopiados en las centrales y plazas. Asimismo, se realizan comités internos y externos para la discusión de los resultados del SIPSA_A.

Comités de expertos

Se celebra un comité interno mensualmente para presentar los resultados del componente a los funcionarios de investigaciones que están relacionadas. Los resultados que se muestran corresponden al total del abastecimiento en los mercados mayoristas por semana. Igualmente, se presenta el acopio por grupos de alimentos de los mercados más relevantes para el mes en análisis y el abastecimiento de ciertos productos por fuente.

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 27 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

También se realiza un comité externo con funcionarios de otras entidades relacionadas con el sector agropecuario. A fin de dar a conocer los resultados mensuales del componente de abastecimiento, una vez se presente el comité interno.

2.7. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN

La Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística (DIMCE) es la responsable de la elaboración y divulgación de los productos informativos del sistema, para lo que creó la Guía para la Realización de Productos de Información SIPSA.


En cuanto a las tareas dirigidas a establecer los procesos de proyección y de divulgación del SIPSA_A, se encuentran los productos que se relacionan más adelante:

Administración de repositorio de datos

La base de datos consolidada se mantiene dentro de un servidor en el DANE Central. De esta base de datos se generan las consultas y los reportes necesarios para la difusión, mediante aplicaciones que están en MySQL y *Oracle*. Su manejo central es administrado por el área de sistemas que se encarga de hacer los respaldos necesarios.

Productos e instrumentos de difusión

- Indicador semanal de abastecimiento.
- Boletín quincenal de abastecimiento.
- Boletín mensual de abastecimiento.

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 28 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

Actividades generales

SIPSA ha diseñado diferentes productos informativos para satisfacer necesidades de información detectadas en el curso de la evolución de la investigación.

El personal de la DIMCE recopila, consolida, verifica y depura constantemente las bases de datos de los medios de comunicación a los cuales se les envían los productos, junto con las bases de datos de los demás grupos objetivos, además del público en general que se afilie a programas de fidelización y/o que manifieste su interés en recibir este tipo de información. Finalmente, se distribuyen los productos de difusión entre los usuarios de información y cada área hace los respectivos envíos vía correo electrónico.

Realización y divulgación de productos

A través del indicador semanal y los boletines quincenales y mensuales se divulga la información en cada uno de los medios (escritos o web) busca satisfacer las necesidades de información diferentes.

Indicador semanal de abastecimiento

Dicha información les permite tener elementos de juicio y análisis a los agentes del sector público y privado en cuanto al comportamiento semanal del abastecimiento en las centrales de abastos monitoreados por el SIPSA.

Esta información se divulga en el boletín semanal del SIPSA_P que se publica en la página web del DANE.

Realización Indicador Semanal de Abastecimiento

El grupo del SIPSA, una vez depurada y consolidada la información diaria, elabora el indicador semanal, el cual incluye información de abastecimiento y comentarios acerca del comportamiento de los mismos en las centrales.


Desde SIPSA se envía al taller de la DIMCE el último día hábil de cada semana en horas de la mañana, allá se ingresa la información en la plantilla pre elaborada, se diagrama el boletín y se elabora el archivo digital que se reenvía a más tardar a las cuatro de la tarde (4:00 p.m.) al responsable del SIPSA para una última revisión.

A su vez el responsable SIPSA lo reenvía al área de Prensa de la DIMCE antes de las cinco de la tarde (5:00 p.m.); a continuación se distribuye entre los medios de comunicación (siguiendo los procedimientos establecidos) y se publica en el portal web DANE.

La Coordinación de Ventas Directas recibe el correo enviado previamente por el área de Prensa y lo envía en horas de la mañana del primer día hábil de la semana siguiente a los usuarios de este producto registrados en sus bases de datos.

El público objetivo de este producto es el MADR, los medios de Comunicación de todo el país, Secretarías de Agricultura departamentales, miembros de agremiaciones de comerciantes, miembros de agremiaciones de exportadores, público que lo solicite.

Boletín quincenal y mensual de abastecimiento

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 29 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

Tiene como propósito mostrar cómo fue el comportamiento del abastecimiento de los alimentos a lo largo de la primera quincena o del mes y se realiza una comparación de los volúmenes con el mismo periodo inmediatamente anterior.

Realización Boletín quincenal y mensual

Los responsables en el SIPSA consolidan la información y deciden el tema del artículo de coyuntura sobre el cual se hablará en cada boletín. A continuación se envía la propuesta de boletín final a la dirección de DIMPE, subdirección y dirección y una vez aprobado el contenido es enviada al área de prensa de la DIMCE.

El público objetivo de este producto son: el MADR, el Banco de la República, los medios de comunicación de todo el país, mesas de negocios, universidades, centros de investigación, bancos y el público que lo solicite.

Generación de cuadros de salida


Los cuadros son un conjunto organizado de datos, diseñados con el propósito de plasmar los requerimientos de los usuarios de la información.

En ellos se presentan los resultados de la operación estadística, con sus respectivos niveles de desagregación temática y geográfica, y con las anotaciones, encabezados, pies de página, etc. que facilitan el análisis e interpretación de los resultados.

En el título se indica su contenido de forma clara y concisa, se presenta el lugar al que se refiere la información, la fecha y las variables concernientes al propósito del SIPSA_A.

Los títulos de los cuadros de salida son:

- a. Reporte Análisis Mercados Abastecimientos por ciudad.
- b. Reporte Análisis Mercados Abastecimientos por grupo.
- c. Reporte Análisis Mercados Abastecimientos por producto.
- d. Archivo.

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 30 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	


2.8. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN

La evaluación final se lleva a cabo mediante lo observado en las evaluaciones parciales de cada una de las fases del proceso.

Estas evaluaciones se llevan a cabo por medio de:

- Reuniones anuales de supervisores y analistas de las regionales, con los grupos de logística y temática del DANE central, con el fin de recibir y dar sugerencias, comentarios, resultados e indicaciones para la mejora en general del componente de abastecimiento.
- Comisiones por parte del equipo temático del componente de abastecimiento a las regionales, con el fin de supervisar las labores de recolección y verificación de los volúmenes de alimentos.
- Reuniones periódicas de los equipos de logística y sistemas, con el equipo de temática, con el fin de retroalimentar el proceso de ejecución y sistematización del componente.
- Reuniones periódicas del equipo de temática, con el fin de realizar ajustes o rediseños temáticos, metodológicos, estadísticos, de análisis y control de calidad.
- Realización de encuestas de satisfacción con el fin de determinar la satisfacción de los usuarios de los boletines publicados por el DANE, a través del SIPSA, así como las observaciones, comentarios o sugerencias que puedan tener los receptores de esta información, para obtener resultados que permitan identificar acciones que contribuyan a la mejora continua de la forma en que se difunde la información del SIPSA_A.


A partir de las evaluaciones se generan informes y/o actas de compromisos como material de evaluación y seguimiento de las mejoras o ajustes que deben aplicarse en versiones futuras del proceso.

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 31 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

La documentación relacionada que se puede consultar como soporte para esta metodología es:

- Ficha metodológica del SIPSA_A: documento que presenta una breve reseña de los lineamientos básicos de la investigación.
- Manuales de usuario: ilustran el acceso al sistema informático del SIPSA
- Guía para la realización de productos de información SIPSA, elaborada por la Asesoría de la Dirección de Difusión del DANE

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 32 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

GLOSARIO

Agricultura convencional: sistemas de con prácticas de producción intensivas, que tienden hacia el monocultivo, el uso de insumos externos sintéticos como fertilizantes químicos, plaguicidas, mecanización, y organismos modificados genéticamente. Se destaca por altos niveles de producción y competitividad para los mercados externos y nacionales. (Fuente: Conceptos armonizados DANE)

Agroindustria: interacción entre la producción de materias primas vegetales y animales, y su transformación para un uso específico, sea como materia prima o como producto terminado para el consumo. (Fuente: Conceptos armonizados DANE)

Agrícola: que pertenece o se relaciona con la agricultura o con quien le ejerce, es decir al cultivo y cosechas de plantas o partes de ellas. (Fuente: Conceptos armonizados DANE)

Abastecimiento de alimentos: actividad que consiste en satisfacer en el tiempo apropiado y de la forma adecuada, las necesidades de alimentos en los diferentes plazas de mercado y centrales de abastos, para evitar el agotamiento o escases de las unidades de venta.

Canasta de alimentos: conjunto representativo de alimentos a los cuales se les realiza seguimiento de precios y volúmenes abastecidos. (Fuente: Conceptos armonizados DANE)


Capacidad de carga: se define como el máximo tonelaje autorizado en un vehículo, de tal forma que el peso bruto vehicular no exceda los límites establecidos. (Fuente: Ministerio de Transporte de Colombia)

Central de Abastos: son amplias infraestructuras que comparten diferentes propietarios vinculadas a la actividad comercial, acopio y al abastecimiento en ciudades, sus instalaciones les permiten manejar grandes volúmenes de mercancías, cuentan con bodegas especializadas y administración centralizada. (Fuente: Conceptos armonizados DANE)

Cobertura: especifica la población sobre la que se pueden extraer observaciones para un tema en particular. A partir de ella se puede identificar: el alcance temático o conceptual del fenómeno de estudio (temática o conceptual); la extensión o el área cubierta por la operación estadística (geográfica); el momento, fecha o periodo al cual corresponden los datos (temporal), la cobertura del marco estadístico y el control del operativo de campo. La cobertura puede ser: geográfica o de unidades de observación. Contexto: una buena cobertura geográfica no implica que lo sea para las unidades de observación. (Fuente: Conceptos armonizados DANE)

Comerciante mayorista: aquélla persona especializada en comprar alimentos al por mayor y concentrar inventarios para luego revenderlos, generándose así el primer intermediario en el proceso conocido como cadena de comercialización mayorista. (Fuente: Conceptos armonizados DANE)

Cosecha: es la acción de desprender el fruto de la planta con fines de aprovecharlo. Mientras el fruto permanezca en la planta, aunque esté fisiológicamente maduro, no se considerará efectuada la cosecha. Temporada en que se realiza recolección de algún producto en el campo, puede ser manual o mecánica. La cosecha se puede obtener durante o al final del ciclo vegetativo del cultivo. (Fuente: Conceptos armonizados DANE)

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 33 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

Cultivo agrícola: especie vegetal sembrada en un terreno compacto con el fin de producir alimentos, como las verduras, las frutas y las papas, y/o materias primas para la industria, como el algodón, la palma de aceite y el tabaco. (Fuente: Conceptos armonizados DANE)

Destino: Lugar físico donde se acopian los alimentos en las principales ciudades del país.

Oferta de alimentos: son los volúmenes acopiados de alimentos o que transitan por las plazas de mercado o s centrales de abastos o peajes.

Peaje: lugar físico en el que se hace el pago correspondiente a los derechos de tránsito o circulación por determinados lugares, como algunas autopistas, puentes, túneles y en particular en las carreteras del territorio nacional.

Plaza de mercado: son centros que vinculan la actividad comercial y el abastecimiento de ciudades y municipios, de todo tipo de productos en su mayoría relacionados con la producción agropecuaria. (Fuente: Conceptos armonizados DANE)

Procedencia: origen geográfico donde se produce o se despacha los alimentos.

Producción: es la cantidad total de material vegetal o animal producido por una planta, grupo de plantas o animales, en un área o superficie determinada y en un tiempo determinado (días, meses o años). En el caso de los cultivos agrícolas, se refiere a la cantidad total de producto efectivamente obtenido de una superficie ocupada por plantas cultivadas de material vegetal; tallo, follaje o fruto para consumo animal o humano; fibra, miel y látex, para uso industrial.

Productor agropecuario: persona natural o jurídica que tiene la responsabilidad técnica y productiva en una Unidad Productora Agropecuaria-UPA y que toma las principales decisiones sobre la siembra, manejo y cosecha de los cultivos y la cría y manejo de los animales. Puede ejercer sus funciones directamente o delegarlas en un gerente o un administrador contratado. (Fuente: Conceptos armonizados DANE)


Sector agropecuario: parte de la actividad económica que se dedica a la producción de bienes y servicios primarios como los productos agrícolas y pecuarios.

Región: porción de territorio determinada por caracteres étnicos o circunstancias especiales de clima, producción, topografía, administración, gobierno, etc. (Fuente: Diccionario de la Real Academia Española)

Tipo de vehículo: denominación dada a un automotor de conformidad con su capacidad de carga, configuración y especificaciones técnicas de los vehículos que transportan alimentos frescos.

Vehículo de carga: todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de alimentos en un trayecto determinado, por vía terrestre pública o privada abierta al público.

Volumen: es la cantidad medida en toneladas, que se transporta en un vehículo de carga que transporta los alimentos.

	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 34 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

BIBLIOGRAFÍA

Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID). 1994. Sistema de Información de Precios y Volúmenes Transados del Sector Agropecuario Colombiano – SIPSA. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia. En http://www.cid.unal.edu.co/files/publications/CID199407casiin_a.pdf

DANE. (2011). *Código Nacional de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2013, de DANE: http://www.dane.gov.co/files/sen/bp/Codigo_nal_buenas_practicas.pdf


Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Guía para la realización de productos de información SIPSA, Difusión Estadística, Junio de 2012.

_____. (2012). Lineamientos operativos Sistema de Información de Precios y Abastecimientos del Sector Agropecuario SIPSA, Logística, Julio de 2012.

_____. (2012a). Plan Operativo del SIPSA, Marzo de 2012.

_____. (2012b). Presentación Procesos Logísticos SIPSA, 2012.

Estrategia mundial para mejorar las estadísticas agrícolas y del medio rural. FAO, Banco Mundial, UN. 2010

 DANE <small>Para tomar decisiones</small>	Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A		CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 35 FECHA: 06-08-2015
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

ANEXOS

Mostrar la información adicional a la presentada en el cuerpo del documento con el fin de soportar, sustentar o ampliar dicha información como por ejemplo: tablas, gráficos, formatos, formularios de recolección, cuadros de salida, esquemas funcionales, resultados disponibles, etc.

Anexo 1. Canasta de alimentos del SIPSA_A.

VERDURAS Y HORTALIZAS	TUBERCULOS, RAICES Y PLATANOS	GRANOS Y CEREALES
Acelga	Arracacha amarilla	Arroz
Ahuyama	Ñame	Arveja seca importada
Ajo	Papa capira	Frijol
Apio	Papa criolla	Garbanzo
Arveja verde en vaina	Papa Morasurco	Granos secos
Brócoli	Papa nevada	Lenteja
Calabaza	Papa parda pastusa	Maíz amarillo
Cebolla cabezona	Papa R-12	Maíz blanco
Cebolla junca	Papa suprema	Cereales otros
Cilantro	Papa única	PESCADOS Y MARISCOS
Coliflor	Papas negras otras	Bagre
Chócolo mazorca	Plátano guineo	Basa
Espinaca	Plátano hartón verde	Bocachico
Frijol verde	Plátanos otros	Cachama
Habichuela	Tubérculos otros	Camarón
Hortalizas de hoja	Ulluco	Mojarra
Lechuga Batavia	Yuca	Nicuro
Pepino cohombro	HUEVOS Y LACTEOS	Mariscos otros
Pepino de rellenar	Bebidas lácteas	Pescados de mar
Perejil	Huevo	Pescados de río
Pimentón	Huevo líquido	Tilapia
Remolacha	Leche cruda	Trucha
Repollo	Leche pasteurizada UHT	
Tomate chonto	Huevos otros	
Tomate larga vida	Lácteos otros	
Tomates otros	Queso costeño	
Tomate riogrande	Quesos y cuajadas	
Verduras y hortalizas otras		
Zanahoria		

Metodología General
Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del
Sector Agropecuario
Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A

CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01
 VERSIÓN: 01
 PÁGINA: 36
 FECHA: 06-08-2015

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento
 del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos –
 SIPSA_A


ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA

REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN

APROBÓ: Director Técnico DIMPE


PROCESADOS
Aceites
Atún en lata
Avena
Azúcar
Bebidas alcohólicas
Café
Carnes frías y embutidos
Cereales para desayuno
Cervezas
Chocolate de mesa
Condimentos
Confitería
Conservas y enlatados
Cremas y sopas
Galletas
Gaseosas y maltas
Grasas
Harinas
Lomitos de atún en lata
Bebidas otras
Procesados otros
Panela
Pasabocas
Pastas alimenticias
Productos de panadería
Sal yodada
Salsas y aderezos
Sardinas en lata

CARNES
Carne de cerdo
Carne de pollo
Carne de res
Cerdo en pie
Gallina en pie
Carnes otras
Pollo en pie
Res en pie

 <p>DANE Para tomar decisiones</p>	<p align="center">Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA A</p>	<p>CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 37 FECHA: 06-08-2015</p>
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE

Anexo 2. Horarios de la operación.

Territoriales	Ciudad	Sitio	Puntos de toma	Horario	Días
Centro	Bogotá	Corabastos	Bodegas 11 a la 32, la 81 y 82.	22:00-24:00	Domingos
			Bodegas 11 a la 32, la 81 y 82, importados, granos y procesados.	00:00-4:00 y 5:00-24:00	Lunes a Viernes
			Bodegas 11 a la 32, la 81 y 82.	00:00-04:00	Sábados
		Las Flores	Bodegas pescados, Carnes y lácteos.	05:00-07:00	Lunes a Sábado
		P. Boquerón	Entrada de vehículos	06:00-21:00	Todos se realizan cada tres semanas de lunes a viernes, tomando información en dos peajes por semana.
			Salida de vehículos	06:00-21:00	
		P. Chusacá	Entrada de vehículos	06:00-21:00	
			Salida de vehículos	06:00-21:00	
		P. Siberia	Entrada de vehículos	06:00-16:00	
			Salida de vehículos	06:00-16:00	
		P. Andes	Entrada de vehículos	06:00-16:00	
			Salida de vehículos	06:00-16:00	
		P. Calle 13	Entrada de vehículos	06:00-21:00	
			Salida de vehículos	06:00-21:00	
	Neiva	Surabastos	Puerta 1 (1 carril)	14:00-24:00	Lunes y Miércoles
				24:00-06:00	Martes
				24:00-06:00 y 14:00-24:00	Jueves
				24:00-06:00 y 14:00-24:00	Viernes
				24:00-04:00	Sábado
		Central de Abastos de Villavicencio-CAV	Puerta 1 (1 carril)	14:00-22:00	Domingo
				00:30-11:00	Lunes
				05:00-11:00 y 22:00-24:00	Martes
				00:00-11:00	Miércoles
				10:00-24:00	Jueves
				00:00-11:00	Viernes
	Villavicencio	P. Puente Amarillo	Entrada de vehículos	10:00-20:00	Cada peaje se realiza una semana al mes de Lunes a Viernes
				06:00-16:00	
		P. La Libertad	Entrada de vehículos	10:00-20:00	
				06:00-16:00	
		P. Ocoa	Entrada de vehículos	10:00-22:00	
				06:00-14:00	
		P. Pipirai	Entrada de vehículos	09:00-18:00	
				03:00-12:00	
Centro-orient	Bucaramanga	Centroabastos	Entrada (2 carriles)	00:00-5:00	Domingo
				02:00-24:00	Lunes
				00:00-24:00	Martes a Sábados
		P. Berlin	Entrada de vehículos	06:30-18:00	Lunes a Sábado.
				06:30-18:00	
				06:30-18:00	
		P. Lebrija	Salida de vehículos	06:30 - 18:00	
				06:30 - 18:00	
				06:30 - 18:00	
		P. Curos	Entrada de vehículos	06:30-18:00	
				06:30-18:00	
				06:30-18:00	
	Cúcuta	Cenabastos	2 (calle principal, puertas 1,2,3,4 y 5)	00:00-03:00	Domingo
				05:00-12:00 y 16:00-00:00	Lunes
				00:00-12:00 y 16:00-23:59	Martes
				00:00-12:00 y 16:00-23:59	Miércoles
				00:00-12:00 y 16:00-23:59	Jueves
				00:00-12:00 y 16:00-23:59	Viernes
				00:00-12:00 y 16:00-23:59	Sábado
		Nueva Sexta	Ronda a toda la plaza	03:00-04:00 y 05:00-12:00	Lunes a Sábado
				05:00-19:00	Lunes a Sábado
				05:00-19:00	Lunes a Sábado
				15:00-17:00	Lunes a Viernes
	Pte. F.de P.Sder	Entrada y salida de vehículos		15:00-17:00	Lunes a Viernes
				15:00-24:00	Domingos
				00:00-18:00	Lunes y Miércoles
				06:00-24:00	Martes y Jueves
Centro-occidente	Pereira	Mercasa	Puerta 1	00:00-21:00	Viernes
				03:30-11:00 y 14:00-17:00	Lunes
				05:00-09:00	Martes
				06:00-12:00 y 14:00-18:00	Miércoles y Viernes
	Armenia	Mercar	Puerta 1	03:30-09:00	Jueves
				04:00-08:00	Sábados
				02:00-10:30 y 11:00-18:00	Lunes a Sábado
				03:00-11:30	Lunes a Sábado
				01:00-09:00	Lunes a Sábado
				01:00-09:00	Lunes a Sábado
Noroccidente	Medellín	Central Mayorista de Antioquia-CMA	Bloques de la Central Mayorista de Antioquia	02:00-10:30 y 11:00-18:00	Lunes a Sábado
				03:00-11:30	Lunes a Sábado
		Coomerca	Quincalla	01:00-09:00	Lunes a Sábado
				01:00-09:00	Lunes a Sábado
		P. Versalles	Entrada de vehículos	22:00-24:00	Lunes a Sábado (Versalles toma información en la noche del Domingo)
				22:00-24:00	
				00:00-13:30	
				00:00-13:30	
		P. Guarne	Entrada de vehículos	05:00-19:00	
				05:00-19:00	
		P. Hatillo	Entrada de vehículos	05:00-19:00	
				05:00-19:00	
	P. San Cristobal		Salida de vehículos	05:00-19:00	
				05:00-19:00	
Suroccidente	Cali	Santa Helena	Se realizan varias rondas en las calles del mercado	06:30-13:00 y 17:00-24:00	Lunes
				00:00-03:00, 13:30-16:30 y 19:00-24:00	Martes
				00:00-06:30 y 08:30-17:00 y 19:00-24:00	Miércoles
				00:00-03:00 y 07:00-24:00	Jueves
				00:00-13:00 y 19:00-24:00	Viernes
				00:00-03:00, 05:30-09:30 y 19:00-24:00	Sábado
		Cavasa	Entrada (1 carril)	06:00-24:00	Domingo y Miércoles
				00:00-12:00	Lunes y Jueves
				06:00-10:00	Martes
				06:00-12:00	Viernes
	Ipiales	Centro de acopio	Entrada (1 carril)	06:00-11:00	Sábado
				05:00-09:00 y 13:00-18:00	Lunes
				13:00-18:00	Martes
				13:00-18:00	Miércoles
				06:00-09:00 y 13:00-18:00	Jueves
				05:00-09:00 y 13:00-18:00	Viernes
Norte	Barranquilla	Barranquillita	Rondas por sectores de El bolicho, La 43, parqueaderos, bodegas y locales mayoristas	18:00-24:00	Domingo
				00:00-02:30 y 08:00-17:00	Lunes y Viernes
				08:00-17:00 y 18:00-24:00	Martes y Jueves
				00:00-02:30	Miércoles
		Granabastos	Entrada y Bodegas	07:00-13:00	Lunes
				08:00-13:00	Martes
				10:00-18:00	Miércoles
				12:00-21:00	Jueves
				08:00-16:00	Viernes

 <p>DANE Para tomar decisiones</p>	<p align="center">Metodología General Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A</p>	<p>CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 38 FECHA: 06-08-2015</p>
<p>PROCESO: Diseño</p>	<p>SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A</p>	
<p>ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA</p>	<p>REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN</p>	<p>APROBÓ: Director Técnico DIMPE</p>

Anexo 3. Tipos de vehículos de carga.









TRACTOMULA - Articulado

EJES: 2S1

CAPACIDAD:
Igual o mayor a 20 ton hasta 35 ton



TM









TRACTOMULA - Articulado

EJES: 2S2

CAPACIDAD:
Igual o mayor a 20 ton hasta 35 ton











TRACTOMULA - Articulado

EJES: 2S3

CAPACIDAD:
Igual o mayor a 20 ton hasta 35 ton



PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento
del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos –
SIPSA_A

ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA

REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN

APROBÓ: Director Técnico DIMPE



SIPSA

Sistema de Información
de Precios y Abastecimiento
del Sector Agropecuario

TRACTOMULA - Articulado

EJES: 3S1

CAPACIDAD:

Igual o mayor a 20 ton
hasta 35 ton



SIPSA

Sistema de Información
de Precios y Abastecimiento
del Sector Agropecuario

TRACTOMULA - Articulado

EJES: 3S2

CAPACIDAD:

Igual o mayor a
20 ton hasta 35 ton



SIPSA

Sistema de Información
de Precios y Abastecimiento
del Sector Agropecuario

TRACTOMULA - Articulado

EJES: 3S3

CAPACIDAD:

Igual o mayor a
20 ton hasta 35 ton



PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A

ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA

REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

DOBLETROQUE

EJES: 3

CAPACIDAD:
Mayor a 14 ton
hasta 20 ton



DT



SIPSA
Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario



CAMIÓN 600

EJES: 2

CAPACIDAD:
Igual o mayor a 6 ton
hasta 14 ton



600



SIPSA
Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario



CAMIÓN 600

Referencias											
Chevrolet	Dodge	Foton	Ford	Hino	Hyundai	International	JAC	Nissan	Mercedes	Renault	Volkswagen
FRR	600	Auman	Cargo	FC9J	HD 120	Durastar 4300	1087	PKC 212	Atego	PTC 16 T	9150
FTR	Piragua			GD1J			1131			PTC 26 T	15180
PVR				FG8J			1134				17220
Kodiak											

600

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A

ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA

REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

CAMIÓN TURBO

EJES: 2

CAPACIDAD:

Igual o mayor a 2 ton
hasta 8 ton



TURBO

CAMIÓN TURBO

Referencias								
Chevrolet	Foton	Ford	Hino	Hyundai	JAC	Nissan	Mazda	Mitsubishi
NHR	Olin	Cargo	Serie 300	HC 65C	1035	U41	Turbo T	Canter
NKR II	Aumark			HD 78C	1040			
NKR III					1045			
NNR					1063			
NPR								
NQR								

TURBO

CAMIÓN 350

EJES: 2

CAPACIDAD:

Igual o mayor a 3 ton
hasta 5 ton



Eje trasero
con 2 llantas

350

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios y Abastecimiento
del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos –
SIPSA_A

ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA

REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

CAMIÓN 350

Referencias	
Dodge	Ford
Ram	350
300	F 800

350

CAMIÓN 150

EJES: 2

CAPACIDAD:
1,5 toneladas

Platón



Estacas

150



SIPSA
Sistema de Información
de Precios y Abastecimiento
del Sector Agropecuario



CAMIÓN 150

Referencias	
Dodge	Ford
Ram	100

150

 <p>DANE Para tomar decisiones</p>	<p align="center">Metodología General Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A</p>		<p>CÓDIGO: DSO-SIPSA_A-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 43 FECHA: 06-08-2015</p>
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A	
ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA	REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	







CAMIÓN 100

EJES: 2

CAPACIDAD:
1 tonelada



Platón
doble cabina



Platón
cabina sencilla

100

CAMIÓN 100

Referencias						
Chevrolet	Ford	Great Wall	Mazda	Mitsubishi	Nissan	Toyota
D-Max	Ranger	Wingler	BT 50	L 200	Navara	Hilux
Luv			B2000		Frontier	Land cruiser
			B2200			
			B2600			

100







AUTO

REFERENCIAS:
Camperos, Automóviles, Motocargueros

CAPACIDAD:
Menor a 1 tonelada



Campero



Automóvil



Motocarguero

AUTO

Anexo 4. Cobertura a nivel de Colombia del SIPSA.

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario Componente de Abastecimiento de Alimentos – SIPSA_A


ELABORÓ: Equipo de trabajo SIPSA

REVISÓ: Coordinación de Regulación DIRPEN


APROBÓ: Director Técnico DIMPE



Anexo 5. Planillas del Componente Abastecimiento de Alimentos (SIPSA_A)




MinAgricultura
 Ministerio de Agricultura
 y Ganadería del Ecuador



DANE
 Datos para el desarrollo

60
 años



**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS Y ABASTECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO

VEHÍCULOS QUE INGRESAN A CENTRALES DE ABASTO CON ALIMENTOS

Fecha: / /
 Central: _____
 Entrada/Sitio: _____
 Encuestador: _____
 Planilla: _____
 Turno: _____

No	Hora	Placa	Tipo Vehículo	Proc	Obs	Art	Cant Kg	Pres	Uni	Cant Pres
1	:		Auto 100 150							
			350 Turbo 600							
			DT TM							
2	:		Auto 100 150							
			350 Turbo 600							
			DT TM							
3	:		Auto 100 150							
			350 Turbo 600							
			DT TM							
4	:		Auto 100 150							
			350 Turbo 600							
			DT TM							
5	:		Auto 100 150							
			350 Turbo 600							
			DT TM							
6	:		Auto 100 150							
			350 Turbo 600							
			DT TM							
7	:		Auto 100 150							
			350 Turbo 600							
			DT TM							
8	:		Auto 100 150							
			350 Turbo 600							
			DT TM							
9	:		Auto 100 150							
			350 Turbo 600							
			DT TM							
10	:		Auto 100 150							
			350 Turbo 600							
			DT TM							



MinAgricultura
Ministerio de agricultura y Ganadería de Colombia



DANE
Para tomar decisiones

60
AÑOS



PROSPERIDAD
PARA TODOS

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS Y ABASTECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO

VEHÍCULOS QUE INGRESAN A LAS CIUDADES CON ALIMENTOS



Fecha D M A			Peaje: _____		Entrada 		Salida 		Encuestador: _____		Planilla: _____	
No	Hora	Placa	Tipo	Proc	Dest	Tip M	Obs	Art	Cant Kg	Pres	Uni	Cant Pres
1	:		Auto 100 150									
			350 Turbo 600									
			DT TM									
2	:		Auto 100 150									
			350 Turbo 600									
			DT TM									
3	:		Auto 100 150									
			350 Turbo 600									
			DT TM									
4	:		Auto 100 150									
			350 Turbo 600									
			DT TM									
5	:		Auto 100 150									
			350 Turbo 600									
			DT TM									
6	:		Auto 100 150									
			350 Turbo 600									
			DT TM									
7	:		Auto 100 150									
			350 Turbo 600									
			DT TM									
8	:		Auto 100 150									
			350 Turbo 600									
			DT TM									
9	:		Auto 100 150									
			350 Turbo 600									
			DT TM									
10	:		Auto 100 150									
			350 Turbo 600									
			DT TM									