

**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 –SIPSA\_P**

**Oct/2017**

	<b>METODOLOGÍA GENERAL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS Y ABASTECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO – SIPSA_P</b>	<b>CÓDIGO: DSO-SIPSA_P-MET-001</b> <b>VERSIÓN: 2</b> <b>FECHA: 12/Oct/2017</b>
<b>PROCESO: PROCESOS MISIONALES</b>	<b>OPERACIÓN O INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA: SIPSA_P - SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS Y ABASTECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO COMPONENTE DE PRECIOS MAYORISTAS</b>	

## TABLA DE CONTENIDO

### PRESENTACIÓN

### INTRODUCCIÓN

#### 1. ANTECEDENTES

#### 2. DISEÑO DE LA OPERACION ESTADISTICA

##### 2.1. DISEÑO TEMÁTICO/METODOLÓGICO

###### 2.1.1. Necesidades de Información

###### 2.1.2. Objetivos

###### 2.1.3. Alcance

###### 2.1.4. Marco de referencia

###### 2.1.5. Diseño de indicadores y variables

###### 2.1.6. Plan de resultados (Incluye cuadros de salida o de resultados)

###### 2.1.7. Especificaciones o reglas de validacion, consistencia e imputación

###### 2.1.8. Nomenclaturas y Clasificaciones utilizadas

##### 2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

###### 2.2.1. Universo de estudio

###### 2.2.2. Población objetivo

###### 2.2.3. Marco Estadístico

###### 2.2.4. Fuente de datos

###### 2.2.5. Cobertura geográfica

###### 2.2.6. Desagregación geográfica

###### 2.2.7. Desagregación temática

###### 2.2.8. Unidades estadísticas: observación y análisis

###### 2.2.9. Periodo de referencia y acopio

##### 2.3. DISEÑO DE LA EJECUCIÓN

###### 2.3.1. Entrenamiento

###### 2.3.2. Actividades preparatorias

###### 2.3.3. Diseño de instrumentos (Formulario, formato o aplicativo, manuales, guías, instructivos, indicadores operativos)

###### 2.3.4. Acopio de datos

###### 2.3.5. Crítica-codificación de datos

###### 2.3.6. Grabación o captura

##### 2.4. DISEÑO DE SISTEMAS

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

##### 2.6. DISEÑO DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS

###### 2.6.1. Análisis estadístico

###### 2.6.2. Análisis de contexto

###### 2.6.3. Comité de personas expertas

##### 2.7. DISEÑO PLAN DE PRUEBAS

##### 2.8. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN

###### 2.8.1. Administración del repositorio de datos

###### 2.8.2. Productos e instrumentos de difusión

##### 2.9. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

#### 3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

#### 4. GLOSARIO

#### 5. BIBLIOGRAFÍA

#### 6. ANEXOS

## PRESENTACIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), como coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en el marco del proyecto de Planificación y Armonización Estadística, trabaja por el fortalecimiento y consolidación del SEN mediante los siguientes procesos: la producción de estadísticas estratégicas; 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. Estas acciones tienen como fin mejorar la calidad de la información estadística estratégica, su disponibilidad, oportunidad y accesibilidad para responder a la gran demanda que se tiene de ella.

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 la visualización y entendimiento del proceso estadístico. Con este instrumento la entidad elaboró los documentos metodológicos de sus operaciones e investigaciones estadísticas que quedan a disposición de los usuarios especializados y del público en general. Allí se presentan de manera estándar, completa y de fácil lectura las principales características técnicas de los procesos y subprocesos de cada investigación, lo que permite su análisis, control, replicabilidad y evaluación.

Esta serie de documentos favorecen la transparencia, confianza y credibilidad de la calidad técnica de la institución para un mejor entendimiento, comprensión y aprovechamiento de la información estadística. Tal información es producida bajo los principios de coherencia, comparabilidad, integridad y calidad de las estadísticas.

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el contrato interadministrativo No. 20120134 firmado entre el DANE y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), el Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA) es operado por el DANE desde julio de 2012.

**Este sistema tiene tres componentes:**

1. Precios mayoristas de los alimentos
2. Abastecimiento de alimentos
3. Insumos y factores asociados a la producción agropecuaria

El primero, Precios Mayoristas (SIPSA\_P), tiene por objeto recolectar información de precios mayoristas en el momento en que se establecen los precios en el mercado. Esta información es divulgada a través de boletines diarios, semanales y mensuales y cada uno de ellos busca satisfacer necesidades de información diferentes.

El SIPSA\_P genera estadísticas sobre el comportamiento de los precios mayoristas y los mercados; información útil en la identificación de los factores que afectan los precios en la cadena de comercialización y para la toma de decisiones del gobierno y entes privados.

En general, el propósito del SIPSA\_P es analizar el comportamiento de los precios mayoristas de los alimentos identificando los factores y hechos económicos y coyunturales que los determinan y afectan a lo largo de la cadena de comercialización.

La formulación del SIPSA\_P surge de la necesidad de proveer información oportuna de los precios mayoristas de los alimentos, pues con la información se busca aumentar el nivel de competencia de los mercados. Actualmente, el sistema toma información de aproximadamente 350 productos (entre frutas frescas, verduras y hortalizas, tubérculos y plátanos, carnes, pescados, granos, lácteos y procesados) y 61 mercados mayoristas (incluidos frigoríficos).

El SIPSA\_P reporta precios de venta mayorista de las centrales de abasto, de las plazas de algunos mercados regionales y de los frigoríficos, estos precios corresponden al momento en el que se transa el mayor volumen de un producto; para lo cual se tiene en cuenta el sitio, día y hora del mercado. Para tal efecto, se realizan una o dos rondas de recolección con intervalos de media a dos horas. El precio lo informa el/la comerciante mayorista. La información recolectada diariamente es sometida a un proceso de crítica, control y depuración de inconsistencias y elaboración de boletines. Un primer boletín se difunde en el transcurso del mercado para que sea conocido por quienes en él participan y sirve de filtro de la veracidad de la información.

A continuación se presenta el documento metodológico, que expone la información técnica y conceptual necesaria para la operación del SIPSA\_P. El primer capítulo presenta los antecedentes del SIPSA en Colombia; el segundo habla sobre el diseño de la operación para el SIPSA\_P (sus objetivos, la descripción de precio como base conceptual de ésta, su universo, la cobertura que tiene la operación en Colombia, variables, entre otra información relevante para sustentar el proceso conceptual y estadístico); finalmente, el tercer capítulo expone los aspectos operativos: preparación logística del proceso, recolección y análisis de los datos del SIPSA\_P y la difusión de la información en el país.

## 1. ANTECEDENTES

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) desde 1966 ha sentado las bases para la estructuración, la puesta en marcha y el sostenimiento del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (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, sobre 1990 el ministerio 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, contribuyeron con la elaboración de una propuesta para el diseño, la planeación y la 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, la comercialización de los productos agropecuarios en Colombia comprometía todo un sistema de comunicación, resolución de conflictos y coordinación, para proporcionar información a productores y comercializadores, con el fin de que cada agente tomará, de manera informada, decisiones coherentes con los objetivos de su actividad económica. La disponibilidad de información, en consecuencia, permitía mejorar la comercialización de productos del sector agropecuario, pues hacia más oportunas y confiables las negociaciones.

Adicionalmente, el diseño planteado por el CID/UN sugería 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 CID/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, el procesamiento, el análisis y la divulgación de información de: precios mayoristas de alimentos, 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 Agropecuarias y Ambientales 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 a realizar el rediseño y 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 y haciendo uso de herramientas, tecnologías, 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 61 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.

Por último, es importante señalar que el traslado de la operación del SIPSA al DANE representó un fortalecimiento a las estadísticas agropecuarias, siendo este 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, obedece a la aplicación de principios conceptuales, metodológicos y de calidad estadísticos, que han permitido con mayor agilidad hacer comparaciones de los resultados con otras investigaciones afines, generando una mayor oportunidad y sinergia en el uso de la información.

### REFERENTES INTERNACIONALES

La Organización de Información de Mercados de las Américas (OIMA) se constituye en el principal soporte para el lineamiento de la temática de SIPSA\_P, 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 intercambio oportuno y sistemático de información, y apoya la definición de normas y recomendaciones para el uso de terminologías y metodologías comunes.

Según la metodología de Eurostat es importante recoger los precios de compra, pues permiten analizar su comportamiento con relación a los de venta, sin embargo el SIPSA\_P se concentra en los precios de venta mayorista, que corresponden a la primera etapa de comercialización.

Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por su nombre en inglés) 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 nacionales.

## 2. DISEÑO DE LA OPERACION ESTADISTICA

En este apartado se caracterizará como son los procesos de diseño, producción y difusión de la investigación.

### 2.1. DISEÑO TEMÁTICO/METODOLÓGICO

Se profundizará acerca como es el diseño temático y metodológico del componente de precios mayoristas del SIPSA

#### 2.1.1. Necesidades de Información

El SIPSA nace de la necesidad de los usuarios de contar con información oportuna, continua y precisa sobre los precios mayoristas de los alimentos. Esta información ofrece un mayor conocimiento del mercado y más dinamismo al momento de realizar actividades comerciales entre los/las agentes que conforman el mercado y permite contar con más elementos para quienes toman las decisiones de política sectorial.

#### 2.1.2. Objetivos

##### OBJETIVO GENERAL

Generar información estadística sobre el comportamiento de los precios de venta mayorista de una canasta de alimentos en los principales mercados mayoristas de Colombia.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recolectar información que permita identificar los precios de venta mayorista de los productos agroalimentarios en los principales mercados del país.
- Proporcionar información sobre los precios mayoristas y su variación porcentual a través de boletines diarios, semanales y mensuales, que pueda cubrir las necesidades de información de comerciantes, instituciones, instancias públicas y privadas que lo requieran.

#### 2.1.3. Alcance

SIPSA\_P cubre la información referente a los precios del comercio mayorista de una canasta conformada por un conjunto de productos agrícolas y procesados. De la misma manera ofrece información sobre el comportamiento de los precios mayoristas de los productos. Todos los precios reportados incluyen el impuesto de valor agregado (IVA).

#### 2.1.4. Marco de referencia

##### *Marco teórico*

En 1994 el Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) de la Universidad Nacional realizó, a solicitud del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), un documento académico y de diagnóstico que tenía por objeto identificar una serie de antecedentes y precisiones para ser implementadas en el SIPSA. El documento "Sistema de Información de Precios y Volúmenes Transados del Sector Agropecuario (SIPSA)" menciona un conjunto de operaciones que se planearon o implementaron justamente tratando de responder a las necesidades de información sobre varios actores relacionados con el sector agropecuario y a la especificación de información que antes se recogía dentro del SIMA.

Según este diagnóstico, la comercialización de los productos agropecuarios constituye todo un sistema de comunicación, resolución de conflictos y coordinación, que puede y debe proporcionar información a productores/as y compradores/as, y que permita que las decisiones de política pública sean coherentes con los objetivos de cada sector. Esto permite, en términos generales, mejorar los procesos de comercialización, debido a que dicha información hace posible ejercer criterios de oportunidad y confiabilidad en tales instancias.

La información que produce el sistema no sólo beneficia en primera línea a productores/as y consumidores/as, sino también a una serie de gremios, cooperativas, agentes intermediarios, agroindustria y entidades gubernamentales.

De acuerdo con este documento, el propósito de un sistema de información de precios y mercados, consiste en proveer información previamente recolectada, organizada, analizada, evaluada y distribuida con el fin de planear y regular mejor los mercados; debido a que el sistema de información, como estructura continua, implica la interacción de personas, equipos y metodologías dispuestas a cumplir dichos propósitos.

##### *Marco conceptual*

El SIPSA\_P es una operación estadística importante en la generación de información sobre el comportamiento de los precios mayoristas de los alimentos. Identifica los factores y hechos económicos que inciden en los mismos, a nivel de los diferentes eslabones de la cadena. En consecuencia, y dada su importancia, la información del SIPSA\_P es un insumo fundamental para la formulación, análisis, seguimiento y evaluación de la política sectorial.

Los precios que reporta el SIPSA\_P son a los que se vende en forma mayorista un producto, para lo cual se tiene en cuenta el sitio, día y hora del mercado e incluyen el IVA.

El precio mayorista, es uno de los conceptos centrales de la operación acá descrita. Según OECD 2012, precio se define como el valor de una unidad de producto o servicio. En el caso alimentario, es el valor que quien compra está dispuesto a dar a quien vende por una unidad de producto. De esta forma, precio mayorista es el valor, no de una unidad de producto, sino el precio por un conjunto de unidades, las cuales están, generalmente, empaçadas en bultos, huacales, cajas o canastillas, entre otras.

En el caso del SIPSA\_P, el precio mayorista se registra a la hora de las mayores transacciones por parte de quienes comercializan en forma mayorista; es decir, en el momento en el que es comercializado el mayor volumen de alimentos y cuando se registra el mayor número de transacciones.

Para este componente, el precio mayorista aplica en los mercados mayoristas o centrales de abasto y tiene que ver con los productos agrícolas y pecuarios que se comercializan en los mercados establecidos en la cobertura del mismo. Específicamente, en el caso del arroz y subproductos de molinería, el precio es el reportado por los molinos.

Otro concepto fundamental es el de central mayorista o central de abastos, que son los centros de acopio y comercialización de alimentos, constituidos como personas jurídicas.

### **Marco legal**

El Decreto 2844 del 2010 en su artículo 8 establece que el Banco Nacional de Programas y Proyectos-BPIN es un instrumento para la planeación que registra los programas y proyectos de inversión pública viables, previamente evaluados social, técnica, ambiental y económicamente, susceptibles de ser financiados con recursos del Presupuesto General de la Nación.

Actualmente el SIPSA se encuentra incluido en dicha ficha, por lo que recibe dineros directamente del presupuesto nacional. No obstante no existe una ley, decreto o resolución que obligue al DANE a operar el sistema; sin embargo, esta investigación cumple con las necesidades de información del sector académico, las/los productoras/es, las/los comerciantes y las/los decisores de política en cuanto a precios y abastecimiento de alimentos en las principales centrales mayoristas del país.

## **2.1.5. Diseño de indicadores y variables**

Los productos incluidos en la canasta para la toma de información de precios mayoristas fueron seleccionados aplicando los siguientes criterios:

- Que el producto tenga un mercado mayorista claramente estructurado. Es necesario que se cuente con un lugar específico para la compra y venta del producto, con agentes especializados, horarios y empaques definidos.
- Que se pueda identificar claramente el producto y que el mercado determine un precio diferente. Este punto es pertinente para los productos que se diferencia según su procedencia.
- Que el producto esté presente dentro de los mercados considerados en la cobertura
- Que la oferta del producto en el mercado se dé durante un período continuo y significativo del año.

La periodicidad o frecuencia de recolección de información de precios mayoristas es diaria, teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de la fuente. Para los productos procesados, la panela y las carnes, la periodicidad de recolección es semanal. En cuanto a la toma de información de precios de arroz y subproductos, se toma información una vez al mes.

### **Rotación de fuentes**

Hay factores que determinan las dinámicas de rotación y de inclusión de fuentes en el caso de SIPSA\_P; el cambio de actividad económica o factores climáticos adversos influyen en la permanencia o no de las mismas dentro de la operación. La muestra puede variar si se encuentra alguna nueva fuente que cumpla con los criterios de inclusión, entre los que se encuentran:

- Volumen que comercializa: la fuente debe tener un número representativo del producto en la bodega para vender en ese momento.
- Frecuencia: debe ser una fuente que maneje suficiente volumen y que centre su actividad en el negocio; es decir, que se encuentre la mayor parte de las veces que se tome información.
- Calidad: es necesario que la fuente cuente únicamente producto de primera calidad.
- Presencia del producto: la fuente a quien se consulte debe tener el producto en la misma ubicación y dentro del mercado.

### **Cálculo de indicadores**

Los indicadores resultantes de la toma de información son precio promedio (diario, semanal y mensual) por kilogramo y variación porcentual con respecto al precio anterior.

El precio promedio de un producto  $x$  en el período  $t$  está dado por:

$$P_{x_t} = \frac{\sum_{i=1}^n t_{x_t}}{n}$$

Donde  $t_{x_t}$  es la toma de precio del producto  $x$  en el período  $t$ , bien sea diario, semanal o mensual,  $n$  es el número de tomas que se realizó en el período y  $U$  es la unidad en la que se vende el producto, puede ser kilo, litro, gramo o centímetro cúbico.

La variación porcentual respecto al precio anterior está dada por:

$$VP_{x_t} = \left( \frac{P_{x_t}}{P_{x_{t-1}}} - 1 \right) * 100$$

Otros indicadores que se presentan son las variaciones año corrido y doce meses.

Un índice se define como una medida del porcentaje de cambio de los precios de una canasta de bienes.

Variación año corrido VAC es la relación del índice en el mes de referencia con el índice del mes de diciembre del año anterior menos 1 por 100.

$$VAC = \left( \frac{\text{Índice mes referencia}}{\text{Índice mes diciembre año anterior}} - 1 \right) * 100$$

Variación doce meses (V12M) es la relación del índice en el mes de referencia con el índice del mismo mes del año anterior, menos 1 por 100.

$$V12M = \left( \frac{\text{Índice mes referencia}}{\text{Índice mismo mes año anterior}} - 1 \right) * 100$$

## 2.1.6. Plan de resultados (Incluye cuadros de salida o de resultados)

### ***Precios de productos frescos y procesados y reporte de panela***

Existen tres tipos de reportes con diferente periodicidad: diaria, semanal y mensual. Cada uno de éstos maneja diferente información.

Existen dos boletines diarios: uno por cada una de las fuentes con todos los productos que allí se venden en forma mayorista y en la unidad en la que vienen originalmente empacados.

El otro es un consolidado de los mercados de las ciudades capitales en los que se toma información cada día. Este boletín está dado para un grupo más reducido de productos, cuya unidad de medida está estandarizada a kilogramo, con el fin de poder hacer una comparación nacional.

El reporte diario va acompañado de un comentario acerca del porqué del comportamiento de los precios durante el día y su variación respecto al mercado anterior.

También existe un reporte semanal que se publica los días viernes de cada semana y cuyo periodo de referencia va de sábado a viernes. En este boletín se publica la información de todas las fuentes y de todos los productos se transan en forma mayorista. Este boletín contiene: una explicación, por grupo, del aumento o descenso de los precios a lo largo de la semana; un cuadro con los productos que más subieron y bajaron por ciudad; un informe de contexto, que es un documento que analiza diferentes temas cada semana y un indicador del abastecimiento a los mercados. Adicionalmente, se publica una gráfica con los precios de las últimas cuatro semanas para el producto más destacado en cada grupo.

Por último, el boletín mensual es un reporte del comportamiento de los precios a lo largo del mes, y se hace en forma general para todas las fuentes. Este boletín contiene gráficas con los precios semanales de los últimos tres meses; una tabla con lo que más sube y más baja por ciudad; un cuadro para los principales ocho mercados del país y para un grupo establecido de productos; y un cuadro por grupo con el conteo de los mercados en los que más subieron y bajaron los precios. También se realiza un cuadro y un análisis acerca del comportamiento de los precios en los últimos 12 meses y año corrido. Este reporte se publica el día hábil siguiente a la publicación del IPC del DANE.

### ***Precios de venta de panela***

Este reporte muestra la información de los precios de la panela en las regiones productoras para las diferentes presentaciones de la misma: panela cuadrada y redonda, tanto blanca como morena, y en pastilla. Este reporta incluye un comentario, gráficas y tablas del comportamiento de los precios a lo largo del mes y durante los cuatro meses anteriores.

Este reporte se incluye en el boletín semanal de la última semana del mes o de la primera semana del mes siguiente.

### ***Precios de venta de arroz y subproductos en molino***

Este reporte muestra la información mensual de precios de arroz y sus subproductos en los molinos activos. Contiene los precios por tonelada para arroz blanco en bulto y empacado, cristal, granza, paddy y harina de arroz por municipio y departamento.

Incluye gráficas con la información del mes actual y de tres meses anteriores (un total de cuatro periodos) para los arroces paddy, cristal, blanco bulto y blanco empacado. Se incluye un comentario del comportamiento de los precios por producto y para todas las regiones.

Este reporte se incluye en el boletín semanal de la última semana del mes o de la primera semana del mes siguiente.

### ***Diseño de cuadros de salida o de resultados***

Los cuadros de salida que publica SIPSA\_P son un consolidado de los precios mayoristas por producto y fuente. Dichos consolidados tiene la siguiente estructura.

### ***Precios de productos frescos y procesados***

**Boletín Diario Nacional**

Precio \$/Kg	Fuente 1		Fuente 2		Fuente 3		...		Fuente n-1		Fuente n	
	Precio	Var%	Precio	Var%	Precio	Var%	Precio	Var%	Precio	Var%	Precio	Var%
GRUPO												
Producto												

**Boletín Semanal**

**Cuadro 1. Mercados mayoristas. Precios de venta de verduras y hortalizas**

Pesos por kilo

Departamentos y municipios	Precios			Tendencia
	Mínimo	Máximo	Medio	

Cuadro 2. Mercados mayoristas. Precios de venta de frutas frescas

Cuadro 3. Mercados mayoristas. Precios de venta de tubérculos, raíces y plátanos

Cuadro 4. Mercados mayoristas. Precios de venta de granos y cereales

Cuadro 5. Mercados mayoristas. Precios de venta de huevos y lácteos

Cuadro 6. Mercados mayoristas. Precios de venta de carnes

Cuadro 7. Mercados mayoristas. Precios de venta de pescados

Cuadro 8. Mercados mayoristas. Precios de venta de productos procesados

**Reporte de panela**

**Tabla 1. Precios por kilo de la panela cuadrada blanca**

**Año (período)**

Mercados	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
----------	-------	-------	-------	-------	-------

**Tabla 2. Precios por kilo de la panela cuadrada morena**

**Tabla 3. Precios por kilo de la panela redonda morena**

**Tabla 4. Precios por kilo de la panela en pastilla**

**Precios de venta de arroz y subproductos en molino**

Cuadro 9. Precios de venta de arroz y subproductos en molino

Pesos por tonelada

Departamentos y municipios	Precios			Tendencia
	Mínimo	Máximo	Medio	

**Diseño del cuestionario**

Se cuenta con formatos de cuestionarios para la toma de información de precios mayoristas de productos frescos y procesados, panela y arroz y subproductos en molino.

**Precios de productos frescos, procesados y panela**

Sólo se tiene un formato de cuestionario (con sólo un bloque temático) para realizar la encuesta en las fuentes en las que se toma información de productos frescos, procesados y panela y es el siguiente:

CONFIDENCIAL											
Los datos que el Dane solicita en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial.											
Lugar de toma de la información: _____					Fecha: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		_____				
					Día		Mes		Año		
Nombre de quién recolecta: _____											
RONDA 1 <input type="checkbox"/>		RONDA 2 <input type="checkbox"/>		Horario: de: <input type="text"/> <input type="text"/> a: <input type="text"/> <input type="text"/>							
				HH MM		HH MM					
GRUPO: _____											

El cuestionario contiene tres preguntas básicas: i) ¿qué producto se comercializa en forma mayorista? ii) ¿en qué unidad se vende?; y iii) ¿cuál es su precio? Para cada producto se debe preguntar de 1 a 4 informantes (en la medida de lo posible y, teniendo en cuenta la cantidad de comerciantes presentes en el mercado, se debe tomar la mayor cantidad de datos) por cada ronda, y se deben hacer dos rondas. También hay un espacio para consignar las observaciones a las que haya lugar.

Productos	Presentación	Unidad	Toma 1	Toma 2	Toma 3	Toma 4	Observaciones
-----------	--------------	--------	--------	--------	--------	--------	---------------

Se debe diligenciar un cuestionario por fuente y por día.

**Precios de venta de arroz y subproductos en molino**

Incluye un bloque que identifica el molino en el que se toma la información, la fecha de visita, los nombres del/la supervisor/a y de quien toma la información.

Productos	Presentación	Unidad	Toma 1	Toma 2	Toma 3	Toma 4	Observaciones
-----------	--------------	--------	--------	--------	--------	--------	---------------

Como en los otros cuestionarios, solo se tiene un bloque temático en el que se incluyen los productos que se comercializan en la fuente, las presentaciones que se manejan, la unidad y los precios. Hay espacio para incluir observaciones. Se debe llenar un cuestionario por fuente y por visita.



## 2.1.7. Especificaciones o reglas de validación, consistencia e imputación

El SIPSA\_P cuenta con reglas<sup>1</sup> para la recolección, para el procesamiento del conjunto de datos y su depuración; esto con el fin de garantizar su completitud, corrección y consistencia.

### **Proceso de validación**

En general, la variable precio puede asumir cualquier valor. Sin embargo, hay unos valores de referencia en cuanto a la variación porcentual que puede haber entre tomas y entre días de toma de información para cada producto.

Cuando la variación sobrepasa esos valores se hace necesaria la confirmación de la información por parte de los supervisores en cada territorial.

### **Proceso de consistencia**

Se realiza un proceso continuo de consistencia de las unidades en las que se comercializan los productos. Si éstas cambian, el precio del producto por kilo no debe mostrar una variación significativa y adicional al comportamiento del mercado.

## 2.1.8. 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 precios de cuatro tipos de piña: gold, manzana, perolera y cayena, los cuales deben contar con códigos diferenciados para su correcta identificación.

Los productos están, pues, 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 División Político-Administrativa de Colombia (DIVIPOLA). Para el caso de los molinos de arroz, se utiliza el código DIVIPOLA del municipio donde está ubicado y un consecutivo con dos dígitos más, ubicados al final del mismo.

En las ciudades en las que se tiene más de una fuente de información se utiliza el código del municipio y se le pone al final un consecutivo.

## 2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

### **Tipo de muestreo**

El SIPSA\_P sigue investigaciones de tipo no probabilísticas. Las fuentes informantes son tomadas bajo criterios de inclusión con relación a los productos que se publican, con el fin de producir información acerca de los precios mayoristas de alimentos perecederos registrados en las centrales de abasto y los mercados regionales de comercio mayorista del país.

### **Definición del tamaño de la muestra**

La muestra de fuentes es dinámica. Para la toma de información de frigoríficos, panela y mercados mayoristas se cubren mercados específicos y se toman en cuenta las unidades muestrales por la significancia que ha tenido en la comercialización de los productos.

Para la toma de información de precios de arroz y subproductos, un molino puede salir o entrar de la muestra debido a que las cosechas de arroz no son constantes y no todos los molinos funcionan durante todo el año, por lo tanto hay periodos que no se tienen en cuenta ciertos molinos (dado que se encuentran cerrados).

### 2.2.1. Universo de estudio

El universo de estudio del SIPSA\_P está constituido por: los mercados mayoristas (57 mercados en 23 departamentos), las bodegas paneleras (10 municipios de 3 departamentos), los molinos de arroz activos (en 11 departamentos), las bodegas de venta de granos y procesados (3 ciudades principales) y puntos de venta de frigoríficos (6 ciudades).

En todos estos lugares se consulta la información al conjunto de comerciantes que ofrece sus productos en forma mayorista. Esto sucede en las zonas centro, norte, nororiente, noroccidente, centro occidente y suroccidente del país. La toma de información sobre los precios de los productos se realiza diariamente para productos perecederos, frigoríficos, granos y procesados; semanalmente para la panela; y mensualmente para arroz y subproductos de molino.

<sup>1</sup>Dichas reglas consisten en los valores que en forma individual pueden asumir las variables (proceso de validación), las relaciones que deberían existir entre unas variables y otras (proceso de consistencia).

### 2.2.2. Población objetivo

Mercados mayoristas en 23 departamentos, bodegas de venta de panela en 10 municipios, molinos activos de arroz en 27 municipios, 6 puntos de venta de frigoríficos y 3 puntos de venta de granos y procesados.

### 2.2.3. Marco Estadístico

Conformado por 57 mercados en 23 departamentos, las bodegas paneleras (10 municipios), los molinos activos (en 11 departamentos), las bodegas de venta de granos y procesados (3 ciudades principales) y puntos de venta de frigoríficos (5 ciudades).

#### **Definición de variables**

Los precios mayoristas que se recolectan corresponden a los productos de la canasta familiar (verduras y hortalizas, frutas frescas, tubérculos raíces y plátanos, granos y cereales, huevos y lácteos, carnes, pescados, productos procesados, arroz y subproductos de molino). Se tienen en cuenta las siguientes variables: nombre y variedad del producto; unidad de empaque convenida cotizada; equivalencia en kilogramos; y precio promedio (aritmético).

**Variables de clasificación:** grupos por precios de venta de verduras y hortalizas; precios de venta de frutas frescas; precios de venta de tubérculos raíces y plátanos; precios de venta de granos y cereales; precios de venta de huevos y lácteos; precios de venta de carnes; precios de venta de pescados, y precios de venta de productos procesados.

**Variables de análisis:** precio (mínimo, máximo y medio) y tendencia de los precios de venta en el mercado mayorista.

**Variable calculada:** variación de los precios de venta.

### 2.2.4. Fuente de datos

Las fuentes son los comerciantes mayoristas encargados de negociar los productos de acuerdo al lugar donde se recoge la información; personas encargadas de las bodegas para panela y productos procesados y granos; persona encargada del molino para el arroz y los subproductos; persona encargada del punto de venta para los frigoríficos.

### 2.2.5. Cobertura geográfica

El componente de precios mayoristas tiene una cobertura departamental y municipal en relación con la producción y comercialización de los alimentos. Para los productos perecederos y procesados se cuenta con información de 60 mercados en 23 departamentos.

Para precios de arroz y subproductos de molinería, se toma información en 11 departamentos y panela en 10 municipios distribuidos de tres departamentos.

Para algunos productos la dimensión espacial del mercado es local o regional, para otros es departamental. La desagregación temática funciona teniendo en cuenta el precio de venta mayorista por producto y fuente.

### 2.2.6. Desagregación geográfica

Para el caso de alimentos perecederos y procesados, la cobertura está establecida incluye 60 mercados en 23 departamentos. Esta cobertura es revisada trimestralmente.

Para la toma de información de precios de arroz y subproductos de molinería, el SIPSA\_P tiene una cobertura de 11 departamentos y 27 municipios. La población objetivo para la toma de la información de panela consiste en 10 municipios distribuidos de tres departamentos. La cobertura en el caso de información en frigoríficos cubre 5 ciudades.

### 2.2.7. Desagregación temática

La información es difundida según producto y fuente e incluye precios mayoristas y variaciones.

### 2.2.8. Unidades estadísticas: observación y análisis

**Unidad de observación:** Las/los comerciantes mayoristas encargados de transar los productos de acuerdo al lugar donde se recoge la información; comerciantes mayoristas para los perecederos; personas encargadas de las bodegas para panela y productos procesados y granos; persona encargada del molino para el arroz y los subproductos; persona encargada del punto de venta para los frigoríficos.

**Unidad de muestreo:** Establecimientos de comercio en donde se transan, en forma mayorista, verduras y hortalizas, frutas frescas, tubérculos raíces y plátanos, granos y cereales, huevos y lácteos, carnes, pescados, productos procesados, arroz y subproductos de molino.

**Unidad de análisis:** 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, productos procesados, arroz y subproductos de molino.

## 2.2.9. Periodo de referencia y acopio

Tabla 1  
Periodo y frecuencia de recolección por productos del SIPSA\_P

PERIODO/ FRECUENCIA	PERECEDEROS	PANELA	ARROZ SUBPRODUCTOS	GRANOS PROCESADOS	FRIGORIFICOS
Período de referencia	Diario	Semanal	Mes anterior	Diario	Diario
Frecuencia de la recolección	Continua	Semanal	Mensual	Semanal	Semanal
Frecuencia de la entrega de resultados	Diario	Mensual	Mensual	Semanal	Semanal

SIPSA\_P publica el precio máximo, mínimo y promedio aritmético por central de abasto, mercados regionales de comercio mayorista, bodegas de venta de productos procesados y frigoríficos donde se recolecta la información en los periodos de publicación propuesta.

## 2.3. DISEÑO DE LA EJECUCIÓN

En el diseño de la ejecución se tienen en cuenta diversas actividades como lo son el entrenamiento, las actividades preparatorias, el diseño de instrumentos y la crítica y codificación de datos, entre otros aspectos.

### 2.3.1. Entrenamiento

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 y analizar la información recogida. Este proceso lo tienen a cargo las correspondientes direcciones territoriales, las sedes y las subsedes.

#### **Sensibilización**

La sensibilización está bajo la responsabilidad del asistente de encuesta o el/la coordinador/a de campo cuyo objetivo es garantizar un conocimiento total de los resultados de la investigación.

En el proceso de sensibilización se tiene en cuenta la identificación de las fuentes y la selección, capacitación y entrenamiento del personal encargado del contacto directo con las fuentes informantes y la recolección de los precios.

#### **Selección del personal**

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

Desde el DANE Central se envían los requerimientos para desarrollar el proceso de selección del personal apto para llevar a cabo el operativo y esta labor se realiza de manera conjunta con el Grupo Interno de Trabajo Innovación y Aprendizaje.

### **2.3.3. Diseño de instrumentos (Formulario, formato o aplicativo, manuales, guías, instructivos, indicadores operativos)**

El SIPSA\_P tiene instructivos para diligenciar las planillas de recolección de información por producto. Se encuentran elaboradas las planillas de frutas, panela, procesados, tubérculos y verduras.

### **2.3.4. Acopio de datos**

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/la coordinador/a de campo o asistente de encuesta, el grupo de temática, el grupo de sistemas y el grupo de logística.

La distribución del personal de logística por territorial y rol se encuentra en el manual operativo del sistema de información de precios y abastecimiento del sector agropecuario SIPSA\_P en el siguiente link:

[PES-SIPSA\\_P-MOP-001](#)

#### ***Métodos y mecanismos para la recolección***

La recolección de información para este componente se realiza inicialmente por medio de formularios diseñados para obtener información por producto.

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

- o La información debe obtenerse directamente de los informantes; esto es, los precios 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. Para ello, y si es posible, se deben hacer las dos rondas de toma de precios mayoristas. Es preciso no delegar la recolección a otra persona y mantener la reserva estadística.
- o En las observaciones se deben reportar las diferentes situaciones que afecten la comercialización de los productos.
- o Junto a la recolección, se informa a quien realiza las labores de supervisión la presencia de productos y las presentaciones nuevas y se realiza el registro.
- o Como labor dentro del proceso de recolección, se debe garantizar el envío de la información dentro del horario y cronograma establecidos.
- o Finalmente, se debe garantizar la entrega de los boletines a los/las clientes.

Para adelantar con éxito los operativos se deben realizar los contactos con las personas encargadas de la administración de las respectivas centrales de abastos y mercados regionales y con las personas encargadas del manejo de los molinos de arroz.

#### ***Procesamiento de datos***

Dentro del proceso de supervisión y análisis de la información de SIPSA\_P se cuenta con una serie de actividades y de acompañamientos aleatorios para detectar comportamientos especiales o atípicos que produzcan variaciones en la información de precios. 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 precios.

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.

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.

### **2.3.5. Crítica-codificación de datos**

Frente a la crítica de los datos el SIPSA\_P, el formulario electrónico, al momento de digitar la información cuenta con unas alertas en lo referente a las variaciones máximas permitidas de los de precios en cada caso.

### **2.3.6. Grabación o captura**

Para los procesos de recolección y captura de la información se maneja una plataforma de sistemas centralizada y vía web.

## **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\_P 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 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 MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE 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 el comportamiento de los horarios de abastecimiento de alimentos, si existen.
- Esperar la evolución del mercado y registrar los precios de los productos que cumplan las condiciones.
- Revisar las presentaciones, variedades, marcas, calidades, entre otros.
- No grabar precios si no existe la presentación o cantidad en el aplicativo.
- 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.

En el caso de la información reportada para los productos procesados, los frigoríficos y la panela, se tienen en cuenta lo siguiente:

### **Alimentos procesados:**

- Revisar la marca y ponerla en observación. Siempre se debe tomar información de la misma marca.
- Garantizar una toma de los precios semanal de dos rondas y cuatro tomas en cada ronda.
- Tomar la información sobre productos de buena rotación y demanda, pero no de marcas de alto renombre.
- Tomar la información sobre el precio del maíz para consumo humano y no animal.
- Identificar bien las presentaciones de los productos.
- En las fuentes que se cuenta con perecederos, digitarlos en un día de mercado

### **Frigoríficos:**

- Con relación a los precios de frigoríficos se evita cruzar la información entre cortes económicos y finos, tanto de res como de cerdo.
- Se debe tener cuidado en no confundir el precio por kilo y el de libra.

### **Panela:**

- Garantizar que la toma de precios de la panela muestre la evolución del mercado.
- Verificar periódicamente la importancia del mercado.

### **Instrumentos de control para supervisión**

Se controlan varios aspectos que pueden presentar inconsistencias: Digitación de ceros, información sobre la unidad recolectada, información sobre la calidad, variedad y marca del producto.

## 2.6. DISEÑO DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS

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

### 2.6.1. Análisis estadístico

#### *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.

### 2.6.2. Análisis de contexto

SIPSA\_P hace reportes diarios, semanales y mensuales acerca del comportamiento de los precios 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 precios y el número de fuentes en los que se reporta información y en las cuales los precios subieron o bajaron.

Adicionalmente, se comparan los resultados con los de otras investigaciones del DANE como el IPP y el IPC y se realizan comités internos y externos para la discusión de los resultados.

### 2.6.3. Comité de personas expertas

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 son a nivel mensual, año corrido, doce meses y comparaciones con otras investigaciones.

También se realiza un comité externo con funcionarios de otras entidades relacionadas con el sector agropecuario. Los resultados que se muestran son a nivel mensual, año corrido y doce meses.

## 2.7. DISEÑO PLAN DE PRUEBAS

SIPSA\_P es una encuesta continua, de manera que en el caso de que se den cambios en la cobertura o una ampliación de la canasta de alimentos u horarios de captura de la información en alguna fuente, se debe adelantar pruebas con el fin de que sirvan como herramienta para avalar los cambios propuestos.

## 2.8. DISEÑO DE LA DIFUSION

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.

### 2.8.1. Administracion del 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 administración está a cargo del Área de sistemas, que se encarga de hacer los respaldos necesarios.

### 2.8.2. Productos e instrumentos de difusion

- Boletín diario de precios mayoristas.
- Boletín semanal.
- Boletín mensual.

#### *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 de boletines diarios, semanales y mensuales se divulga la información y cada uno de los medios (radiales o escritos) busca satisfacer necesidades de información diferentes.

#### **Boletín diario de precios mayoristas**

Existen dos tipos de boletines diarios: el regional y el nacional. El regional está dirigido, principalmente, a aquellos agentes presentes en los mercados. Dicha información les permite tener elementos de juicio y herramientas de negociación a la hora de realizar sus transacciones.

El nacional es una herramienta dirigida especialmente a los agentes tomadores de decisiones del sector público y privado, y muestra el comportamiento de los precios en los principales centros urbanos del país. Este boletín se divulga a través de la página web del DANE y del portal AGRONET del MADR.

- Realización Boletín Diario Regional

La información se recoge diariamente en los principales mercados mayoristas del país y se registra en el formato preestablecido y de acuerdo con el procedimiento señalado por la persona responsable del SIPSA.

Las personas encargadas de la recolección de la información ingresan los datos en el programa de captura donde es revisada; luego el boletín se imprime por demanda y se distribuyen los ejemplares entre quienes lo requieren en el sitio de recolección.

La persona responsable en cada territorial del SIPSA también envía los boletines vía correo electrónico a los usuarios que se encuentran dentro de sus bases de datos. De la misma manera pueden presentar, si es solicitado por los medios, un resumen del Boletín Diario Regional de Precios Mayoristas de los Alimentos, con la información concierne a la región. Tal resumen debe presentarse de acuerdo con el libreto establecido.

- Realización Boletín Diario Nacional

Una vez digitada la información de cada fuente, se adelanta el proceso de revisión y depuración de los datos. Todos los días hábiles de cada semana se genera el Boletín Diario Nacional de Precios Mayoristas, se envía por correo electrónico antes del mediodía a los grupos de Acceso a la información estadística y Difusión estadística, del DIMCE, así como a la Dirección General del DANE.

El grupo de Acceso a la información estadística distribuye el boletín a los medios de comunicación y lo publica en el portal web: [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co). Desde la Dirección General se envía al Ministro, Viceministro y al Director de Política Sectorial del MADR, así como al responsable del portal AGRONET.

El público al que se dirigen los boletines publicados incluye medios de comunicación de todo el país, el MADR, personal de almacenes de grandes superficies, jefes de compras de casinos, restaurantes, agentes de política, universidades y público en general que manifieste interés en recibir la información.

#### **Boletín semanal**

El boletín semanal resume y explica los diferentes hechos que afectaron la comercialización de los productos agrícolas durante la semana.

- Realización Boletín Semanal

Una vez depurada y consolidada la información diaria, el grupo temático elabora el boletín semanal, el cual incluye información de precios y comentarios acerca del comportamiento de los mismos.

Desde SIPSA\_P se envía al taller de la DIMCE el último día hábil de cada semana en horas de la mañana, allí 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\_P para una última revisión.

A su vez, la persona responsable SIPSA lo reenvía al grupo de Acceso a la información estadística de 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.

Los usuarios de este producto son 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 mensual**

Tiene como propósito mostrar como fue el comportamiento de los precios mayoristas de los alimentos a lo largo del mes y se realiza una comparación de los precios con el del mes inmediatamente anterior.

- Realización Boletín Mensual

La persona responsable del SIPSA\_P consolida la información y decide el producto o tema sobre el cual se harán los análisis el último

día hábil antes de terminar el mes. A continuación se envía la propuesta de boletín final a la dirección de la Dirección de Metodología y Producción Estadística (DIMPE), Subdirección y Dirección del DANE y una vez aprobado el contenido es enviada al grupo de Acceso a la información estadística de DIMCE.

El grupo de Acceso a la información estadística de DIMCE distribuye la información para que se realice el proceso de distribución virtual y publicación en la Web, el día hábil siguiente a la publicación del IPC (los datos de IPC se publican los días 5 de cada mes a las 7:00 pm. Cuando el 5 es un sábado, domingo o lunes festivo, se publica el sábado anterior a las 12 m.).

Los usuarios de este producto son el MADR, los medios de comunicación de todo el país, mesas de negocios, universidades, centros de investigación, Banco de la República, bancos y 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, 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\_P.

Los títulos de los cuadros de salida de los boletines del SIPSA\_P son:

- Precios de venta de verduras y hortalizas.
- Precios de venta de frutas frescas.
- Precios de venta de tubérculos, raíces y plátanos.
- Precios de venta de granos y cereales.
- Precios de venta de huevos y lácteos.
- Precios de venta de carnes.
- Precios de venta de pescados.
- Precios de venta de productos procesados.
- Precios de la panela.

## **2.9. PROCESO DE LA EVALUACIÓN**

Se realiza un proceso continuo de consistencia en campo de los precios por unidad de los alimentos. Esta labor es llevada a cabo por la persona que realiza la encuesta con la inspección de la persona que tiene el rol de supervisar en las territoriales. Una vez se cuenta con la información captura y diligenciada en formulario electrónico por la totalidad de las territoriales en a una fecha estipula, el área de logística realiza las validaciones necesarias y en caso de presentarse inconsistencia se remiten a la territorial correspondiente a fin de corregirlas.

Una vez que el área de logística confirma al grupo temático que la información está completa, este evalúa la consistencia de los precios con el objetivo de verificar las variaciones y las tendencias de los mismos. Si de este análisis surgen inconsistencias, se remiten al grupo de logística.

## **3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA**

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

- Ficha metodológica del SIPSA\_P: documento que presenta una breve reseña de los lineamientos básicos de la investigación.
- Metodología del SIPSA\_P del SIPSA: documento que presenta el diseño metodológico del componente de precios mayoristas del SIPSA.
- Manuales de usuario: ilustran el acceso al sistema informático del SIPSA.
- Manual operativo SIPSA\_P



#### 4. GLOSARIO

**Arroz cristal.** Es un subproducto que se obtiene al procesar el arroz. Está compuesto por pedazos de grano pulido y su tamaño oscila entre  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{3}{4}$  del grano entero.

**Arroz excelso.** Arroz pulido, comercial, generalmente con algún porcentaje controlado de grano quebrado que no supera el 10%.

**Arroz granza.** Es un subproducto que se obtiene al procesar el arroz. Está compuesto por pedazos de grano pulido y su tamaño es inferior a  $\frac{1}{4}$  del grano.

**Arroz paddy.** Es el arroz con cáscara, es decir que los granos de arroz siguen estando revestidos de una cáscara que los envuelve.

**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.

**Comerciante.** Persona especializada en comprar bienes para luego revenderlos, generándose así el primer intermediario en el proceso conocido como cadena de comercialización.

**Harina de arroz.** Es un subproducto del arroz, obtenido en las operaciones de blanqueo y pulimento.

**Plaza de mercado.** Centro 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.

**Precio.** Es el valor que el comprador está dispuesto a dar al vendedor por una unidad de producto.

#### 5. BIBLIOGRAFÍA

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2012a). Guía para la realización de productos de información SIPSA. Bogotá: DANE.
- —. (2012b). Lineamientos operativos Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA). Bogotá: DANE.
- —. (2012c). Plan Operativo del SIPSA. Bogotá: DANE.
- Organización de Información de Mercados de las Américas (OIMA). Directorio de miembros. Recuperado el 31 de julio de 2014, de <http://www.mioa.org/espanol/oima.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO). (2010). Estrategia mundial para mejorar las estadísticas agrícolas y del medio rural. Washington, DC: Banco Mundial.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Glosario de términos estadísticos. Recuperado el 31 de julio de 2014, del sitio web de la OCDE: <http://stats.oecd.org/glossary/index.htm>
- Universidad Nacional de Colombia. Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID). (1994). Sistema de Información de Precios y Volúmenes Transados del Sector Agropecuario Colombiano – SIPSA. Bogotá: Facultad de Ciencias Económicas

#### 6. ANEXOS

• [PES-SIPSA\\_P-MDI-001-r-001](#)

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
1	10/Oct/2017	Se ajustó a la nueva plantilla Metodología General - Operación estadística registros administrativos Se realizaron cambios en la periodicidad de toma de información Se realizaron ajustes de acuerdo a los requerimientos de OPLAN

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Ronald Alexis Nieto Acevedo <b>Cargo:</b> CONTRATISTA <b>Fecha:</b> 11/Oct/2017	<b>Nombre:</b> Amanda Lucia Soto Agudelo <b>Cargo:</b> Profesional Especializado.. <b>Fecha:</b> 12/Oct/2017	<b>Nombre:</b> Andrea Carolina Rubiano Fontecha <b>Cargo:</b> Profesional Especializado.. <b>Fecha:</b> 12/Oct/2017