

**Departamento Administrativo  
Nacional de Estadística**



**Producción Estadística  
PES**

**Dirección de Metodología y Producción Estadística / DIMPE**

**FICHA METODOLÓGICA SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS  
ABASTECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO COMPONENTE DE  
INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN  
AGROPECUARIA SIPSA\_I**

**Jun/2022**



**FICHA METODOLÓGICA SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS ABASTECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO COMPONENTE DE INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA SIPSA\_I**

**CÓDIGO: DSO-SIPSA\_I-FME-001**  
**VERSIÓN: 4**  
**FECHA: 28/Jun/2022**

PROCESO: Producción Estadística

OPERACIÓN ESTADÍSTICA: SIPSA\_I - SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS Y ABASTECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO COMPONENTE DE INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

**Nombre de la operación estadística y sigla:**

Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente de Insumos y Factores Asociados a la Producción Agropecuaria - SIPSA\_I

**Entidad responsable:**

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE

**Tipo de operación estadística:**

Operación estadística por muestreo no probabilístico

**Antecedentes**

En 1990 el Ministerio de agricultura y desarrollo rural (MADR) delegó la operación del el Servicio Informativo de Precios y Mercados de Colombia (SIMA) a la Asociación Colombiana de Centrales de Abastos (ACOABASTOS), institución que lo operó hasta 1995. Durante este periodo, 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 nuevo sistema de información estadística del sector agropecuario, el cual fue denominado Sistema de Información Precios y Volúmenes Transados del Sector Agropecuario (SIPSA). Con este nuevo Sistema se buscaba sistematizar, unificar y consolidar los criterios para la recolección, procesamiento, análisis y difusión continua de la información de precios de productos agropecuarios que se establecen en los principales mercados del país, así como indicar los volúmenes transados (CID, 1994, 1996).

Esta propuesta fue consolidada en 1994 por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia (CID), donde se incluyó un diagnóstico que reflejó la carencia de información estadística continua, coherente, confiable, oportuna, accesible, con cobertura y desagregación suficientes acerca de los precios y volúmenes de productos agropecuarios para la planificación y toma de decisiones por parte de actores públicos y privados del sector agropecuario. El MADR, en 1995, analizó las propuestas planteadas por el CID, e inició la puesta en marcha de procesos para el fortalecimiento del sistema de información de precios. Una de estas propuestas estuvo dirigida al cambio de operador del Sistema, con el objeto de mejorar los procesos de acopio, sistematización, análisis y difusión de la información del sector agropecuario, pasando a ser operado por la Corporación Colombia Internacional (CCI) en 1996.

La CCI estuvo a cargo de la operación del SIPSA y fue responsable de su manejo y funcionamiento hasta el año 2011. A partir de 2012, el MADR entregó la operación del SIPSA al DANE, convirtiéndose en una de las operaciones estadísticas continuas que hacen parte del Sistema de Estadísticas Agropecuarias que coordina la entidad. Esta transferencia se formalizó mediante el Contrato Interadministrativo No. 20120134 firmado entre el MADR y el DANE en 2012. A partir de esta fecha, el DANE quedó como responsable del 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

	<p>implementación del Sistema, el MADR y el DANE elaboraron un Plan Operativo en el que se plasmaron los lineamientos generales para la puesta en marcha del SIPSA.</p>
<b>Objetivo general</b>	<p>Generar información continua sobre los precios minoristas de una canasta de insumos y factores asociados a la producción agropecuaria del país, para la toma de decisiones de los diferentes actores del sector agropecuario.</p>
<b>Objetivos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar y hacer seguimiento del precio minorista de los insumos agrícolas y pecuarios, así como del precio de mercado de los diferentes factores que inciden en la producción agropecuaria.</li> <li>• Generar los precios promedio por tipo de insumo y factor monitoreado en cada uno de los municipios con cobertura y su variación porcentual, garantizando el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos para la producción de información estadística.</li> <li>• Identificar y analizar los hechos y factores que inciden en el comportamiento del precio minorista de los insumos y factores involucrados en la producción agropecuaria.</li> </ul>
<b>Alcance temático</b>	<p>En cuanto al alcance temático, SIPSA_I registra y reporta información del precio minorista de una canasta de insumos y factores asociados a la producción agropecuaria en el país a nivel de municipio, conforme a las siguientes variables de clasificación establecidas en la operación estadística: Insumos agrícolas, Insumos pecuarios, Material de propagación, Empaques agropecuarios, Elementos agropecuarios, Arrendamiento de tierras, Servicios agrícolas, Especie productivas, Jornales, Energía eléctrica y Distritos de riego.</p> <p>Dado que la disponibilidad y características de los diferentes factores asociados a la producción agropecuaria así como la comercialización de insumos agrícolas y pecuarios son actividades muy dinámicas, que responden a diversos factores externos e internos, como la tasa de cambio, el precio internacional de insumos y/o materias primas y el nivel de importación, condiciones climáticas, presentación de nuevas plagas y/o enfermedades, incremento y/o disminución de áreas sembradas, del inventario bovino o de otras especies pecuarias, estacionalidad de la demanda, condiciones geográficas y de infraestructura, entre muchos otros (Econometría, 2007; Corredor, 2016; CID, 2012; MADR, 2019); los insumos y factores monitoreados en SIPSA_I se actualizan periódicamente teniendo en cuenta la frecuencia de recolección, para que la información recolectada y publicada responda a esta dinámica.</p> <p>Respecto al alcance temporal, SIPSA_I monitorea información en campo con una frecuencia diferente para cada unidad de análisis, de la siguiente forma: Mensual para insumos agrícolas e insumos pecuarios; Bimestral para material de propagación, empaques y elementos agropecuarios; Trimestral para arrendamiento de tierras, energía eléctrica, servicios agrícolas, jornales y especies productivas; y Semestral para distritos de riego. Estas frecuencias de recolección se establecen según la oportunidad para la captura de información y la variación de los precios minoristas de los insumos y factores asociados a la producción agropecuaria a lo largo del tiempo.</p> <p>Por otra parte, el alcance geográfico está asociado a los municipios donde SIPSA_I tiene cobertura geográfica, que corresponden a 197 municipios de 24 departamentos y Bogotá, los cuales se detallan en el Anexo 1 de la Metodología general. La selección de estos municipios responde a una dinámica particular de actualización buscando incluir aquellos que son más representativos en la producción agropecuaria y/o con mayor dinámica de comercialización de los insumos y factores asociados a esta producción, teniendo en cuenta además criterios de disponibilidad presupuestal.</p>

<p><b>Conceptos básicos</b></p>	<p><b>Precios de mercado:</b> montos de dinero que los compradores están dispuestos a pagar para adquirir algo de vendedores dispuestos a venderlo (DANE, 2021).</p> <p><b>Precios minoristas:</b> cantidad de dinero a pagar por un comprador para adquirir productos al por menor (DANE, 2021).</p> <p><b>Comercio al por menor o minorista:</b> es la reventa (venta sin transformación) de mercancías o productos nuevos o usados, a la vista del público en general, destinados exclusivamente para su consumo o uso personal o doméstico (DANE, 2021).</p> <p><b>Insumo agropecuario:</b> toda sustancia o mezcla de sustancias de origen natural, sintético, biológico o biotecnológico, utilizada para promover la producción agropecuaria, así como para el diagnóstico, prevención, control, erradicación y tratamiento de las enfermedades, plagas y otros agentes nocivos que afecten a las especies animales, vegetales o a sus productos. Comprende también los cosméticos o productos destinados al embellecimiento de los animales y otros que utilizados en los animales y su hábitat restauren o modifiquen las funciones orgánicas, cuiden o protejan sus condiciones de vida (DANE, 2021).</p> <p><b>Factores de producción:</b> son los recursos que una empresa o una persona utiliza para crear y producir bienes y servicios, por ejemplo, la tierra, el trabajo y el capital (DANE, 2021).</p>
<p><b>Variables</b></p>	<p><b>Variables de clasificación:</b> corresponden a insumos agrícolas, insumos pecuarios, material de propagación, empaques agropecuarios, elementos agropecuarios, arrendamiento de tierras, energía eléctrica, servicios agrícolas, jornales, especies productivas y distritos de riego.</p> <p><b>Variables de análisis:</b> corresponden a los precios minoristas de los insumos y factores asociados a la producción agropecuaria.</p> <p><b>Variables calculadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precio minorista promedio de cada insumo o factor por municipio.</li> <li>• Variación porcentual del precio minorista promedio de cada insumo o factor por municipio.</li> </ul>
<p><b>Indicadores</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precio minorista promedio de cada insumo o factor por municipio, calculado de la siguiente forma:</li> </ul> $P = \frac{\sum \text{Precio minorista reportado por insumo o factor en las } \eta \text{ unidades de muestreo por municipio}}{\eta \text{ unidades de muestreo por municipio}}$ <p>Donde:</p> <p><math>P</math>= precio minorista promedio de cada insumo o factor por municipio.</p> <p>El precio minorista y las unidades de muestreo por municipio corresponden a cada periodo de referencia.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variación porcentual del precio minorista promedio de cada insumo o factor por municipio, calculada de la siguiente forma:</li> </ul> $v = \left( \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1 \right) \times 100$ <p>Donde:</p> <p><math>v</math>= variación porcentual.</p> <p><math>P_t</math>= precio minorista promedio del periodo de referencia.</p> <p><math>P_{t-1}</math>= precio minorista promedio en el periodo de referencia anterior.</p>
<b>Parámetros</b>	Precio minorista promedio de cada insumo o factor por municipio, y variación porcentual del precio minorista promedio de cada insumo o factor por municipio.
<b>Estándares estadísticos empleados</b>	<p>Los insumos y factores asociados a la producción agropecuaria monitoreados en SIPSA_I cuentan con la correlativa de la CPC versión 2.1 A.C. Adicionalmente, se maneja un código interno asignado a cada insumo o factor recolectado, el cual se compone de 9 dígitos, donde los dos primeros corresponden a la unidad de análisis, los dos siguientes al grupo, los otros dos al tipo de producto y los tres restantes a un consecutivo.</p> <p>Para los municipios y departamentos, se usa el código correspondiente a la División Político-Administrativa de Colombia (DIVIPOLA).</p>
<b>Universo de estudio</b>	El universo de estudio de SIPSA_I está conformado por el conjunto de insumos y factores asociados a la producción agropecuaria a nivel nacional.
<b>Población objetivo</b>	Conjunto de insumos y factores asociados a la producción agropecuaria, agrupados en las siguientes categorías: insumos agrícolas, insumos pecuarios, materiales de propagación, empaques agropecuarios, elementos agropecuarios, arrendamiento de tierras, energía eléctrica, servicios agrícolas, jornales, especies productivas y distritos de riego, que se comercializan en mercados minoristas por personas naturales y/o jurídicas, empresas de energía eléctrica y distritos de riego, ubicados en diferentes municipios del país que se encuentran en la cobertura de SIPSA_I, la cual se detalla en el Anexo 1 de la Metodología general.
<b>Unidades estadísticas</b>	<p>Unidad de observación</p> <p>Corresponden al conjunto de insumos y factores asociados a la producción agropecuaria, que se comercializan en mercados minoristas por personas naturales y/o jurídicas, empresas de energía y distritos de riego ubicados en diferentes municipios del país, agrupados en las siguientes categorías: Insumos agrícolas; Insumos pecuarios; Materiales de propagación; Empaques agropecuarios; Elementos agropecuarios; Arrendamiento de tierras; Energía eléctrica; Servicios agrícolas; Jornales; Especies productivas; Distritos de riego.</p> <p>Unidad de muestreo</p> <p>Está conformada por almacenes minoristas de insumos agrícolas, pecuarios y/o agropecuarios, viveros y/o productores y comercializadores de semillas, almacenes y/o comercializadores de empaques agropecuarios, almacenes y/o comercializadores de elementos agropecuarios, lotes en arriendo para actividades agropecuarias, registro</p>

	<p>administrativo de la electrificadora que presta el servicio en cada municipio, personas que prestan el servicio agrícola, personas que contratan o prestan su servicio como jornaleros, incubadoras o almacenes especializados en especies productivas o productores de animales, y de los distritos de riego que prestan el servicio en cada municipio.</p> <p>Unidad de análisis</p> <p>Corresponden a los insumos agrícolas, insumos pecuarios, materiales de propagación, empaques agropecuarios, elementos agropecuarios, arrendamientos de tierras, energía eléctrica, servicios agrícolas, jornales, especies productivas y distritos de riego.</p>
<b>Marco (censal o muestral)</b>	SIPSA_I es una operación estadística por muestreo no probabilístico. No se dispone de un marco de fuentes que puede estar actualizado permanentemente.
<b>Fuentes</b>	Corresponde a los almacenes minoristas de insumos agrícolas y/o pecuarios, viveros, productores y comercializadores de semillas, almacenes especializados en especies productivas, así como productores y comercializadores de animales, almacenes y comercializadores de empaques agropecuarios, almacenes y comercializadores de elementos agropecuarios, arrendatarios de lotes para actividades agropecuarias, registros administrativos de empresas prestadoras del servicio de energía eléctrica, personas que prestan servicios agrícolas, personas que trabajan como jornaleros, y distritos de riego que prestan el servicio en cada municipio.
<b>Tamaño de muestra (si aplica)</b>	No aplica al ser una operación estadística por muestreo no probabilístico.
<b>Diseño muestral (si aplica)</b>	No aplica al ser una operación estadística por muestreo no probabilístico.
<b>Precisión (si aplica)</b>	No aplica al ser una operación estadística por muestreo no probabilístico.
<b>Mantenimiento de la muestra (si aplica)</b>	No aplica al ser una operación estadística por muestreo no probabilístico.
<b>Información auxiliar</b>	Para realizar la validación, contrastes o verificación de la consistencia de los resultados, se consulta información de precios internacionales de diferentes insumos o materias primas para su elaboración, e información del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR y sus entidades adscritas, así como de otras entidades públicas o privadas que tengan relación con la comercialización o uso de insumos y factores asociados a la producción agropecuaria en el país. También se tienen en cuenta fuentes internas de información, como Comercio exterior, Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA y los otros componentes de SIPSA (Precios Mayoristas y Abastecimiento).
<b>Cobertura geográfica</b>	SIPSA_I cuenta con una cobertura geográfica en 197 municipios en 24 departamentos y Bogotá, que se observan en el Anexo 1 de la Metodología general. La selección de los municipios busca incluir aquellos más representativos en la producción agropecuaria y/o con mayor dinámica de comercialización de los insumos y factores asociados a esta producción, teniendo en cuenta además criterios de disponibilidad presupuestal.
<b>Periodo de referencia</b>	El período de referencia en SIPSA_I es el mes de recolección de los datos. No obstante, de acuerdo con la unidad de análisis, SIPSA_I monitorea información en campo con una frecuencia mensual, bimestral, trimestral y semestral. Estas frecuencias de recolección y publicación se establecen según la oportunidad para la captura de información y la

variación de los precios de venta minoristas o de mercado de los insumos y factores asociados a la producción agropecuaria a lo largo del tiempo.

**Periodo y periodicidad de recolección**

		Periodicidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
INSUMOS	Agrícolas	Mensual	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Pecuarios	Mensual	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
FACTORES	Material de Propagación	Bimestral		x		x		x		x		x		x
	Empaques agropecuarios	Bimestral	X		x		x		x		x		x	
	Elementos agropecuarios	Bimestral	X		x		x		x		x		x	
	Arrendamiento de tierras	Trimestral		x			x			x			x	
	Energía eléctrica	Trimestral			x			x			x			x
	Servicios agrícolas	Trimestral		x			x			x			x	
	Jornales	Trimestral			x			x			x			x
	Especies productivas	Trimestral			x			x			x			x
	Distritos de Riego	Semestral				x						x		

**Método de recolección o acopio**

Entrevista a informante directo; como tarea fundamental se encuentra la función del recolector/a, contemplando un conjunto de actividades básicas: a. Adelantar la encuesta capturando en los Dispositivos Móviles de captura (DMC) la información de los precios minoristas de los insumos o factores asociados a la producción agropecuaria, de acuerdo con el periodo de recolección; en el caso del factor Energía eléctrica, se diligencia una planilla digital. Cada precio registrado es comparado con el precio reportado el periodo inmediatamente anterior con el propósito de disminuir el riesgo de inconsistencias por errores en la digitación del valor o un precio en la presentación incorrecta. b. Seguimiento al municipio (mercado): realizar visitas a los informantes vinculados a la investigación de acuerdo con la periodicidad definida para cada uno de los factores a monitorear. c. La transmisión de datos a DANE Central, se realiza por medio de los DMC mediante una conexión a internet, lo que genera un mayor dinamismo a todo el proceso de crítica y procesamiento de los datos. Adicionalmente, se logra una mejor coherencia y solidez de los datos debido a una menor manipulación de la información por parte del recolector, a la vez que se pueden implementar herramientas de supervisión de las labores. Por otro lado, los datos recolectados en la planilla digital, para el caso de la unidad de análisis de energía eléctrica, se transmiten por correo electrónico.

**Desagregación de resultados**

**Desagregación geográfica**

La desagregación geográfica de los resultados es a nivel de municipio donde SIPSA\_I tiene cobertura. Para los servicios de energía eléctrica se utilizan los registros administrativos provenientes de empresas prestadoras del este servicio.

**Desagregación temática**

La información estadística difundida por SIPSA\_I corresponde al precio minorista promedio por insumo o factor asociado a la producción agropecuaria a nivel de municipio y su

	<p>variación porcentual respecto al periodo de referencia anterior. Los resultados se presentan por variable de clasificación, acorde con su periodo de recolección.</p> <p>Para las variables de insumos agrícolas y pecuarios, los resultados se desagregan a nivel de grupo, así: Insumos agrícolas: Coadyuvantes, molusquicidas, reguladores fisiológicos y otros; Fertilizantes, enmiendas y acondicionadores de suelo; Fungicidas; Herbicidas; Insecticidas, acaricidas y nematocidas. Insumos pecuarios: Alimentos balanceados, suplementos, coadyuvantes, adsorbentes, enzimas y aditivos; Antibióticos, antimicóticos y antiparasitarios; Antisépticos, desinfectantes e higiene; Hormonales; Insecticidas, plaguicidas y repelentes; Medicamentos y Vitaminas, sales y minerales.</p>
<b>Frecuencia de entrega de resultados</b>	<p><b>Mensual.</b> Las unidades de análisis incluidas en la publicación mensual corresponden a la periodicidad de recolección:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensual: insumos agrícolas e insumos pecuarios.</li> <li>• Bimestral: material de propagación, empaques y elementos agropecuarios.</li> <li>• Trimestral: arrendamiento de tierras, energía eléctrica, servicios agrícolas, jornales y especie productiva.</li> <li>• Semestral: distritos de riego.</li> </ul>
<b>Periodos disponibles para los resultados</b>	<p><b>Macrodatos</b></p> <p>Los resultados mensuales de la operación estadística están disponibles desde el año 2012, en los boletines y anexos.</p> <p>También se encuentra disponible la Serie histórica de SIPSA_I que contiene información desde el año 2013.</p> <p><b>Microdatos anonimizados</b></p> <p>La base de microdatos anonimizados de SIPSA_I se encuentra disponible para consulta en Sala de procesamiento especializado del DANE.</p>
<b>Medios de difusión y acceso</b>	<p>Portal web del DANE a través de <a href="https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/sipsa">https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/sipsa</a></p>

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
1	06/Ago/2015	Creación de la primera versión del documento
2	26/Sep/2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se actualiza la cobertura del SIPSA_I ya que ahora los resultados se entregan de 172 municipios en 25 departamentos del país, y anteriormente eran de 163 municipios en 23 departamentos</li> <li>- Se implementó el uso del lenguaje de género neutral o incluyente</li> <li>- Se empleó la última versión de plantilla para documentar del sistema documental del Dane</li> <li>- Se incluyó el ítem precisión requerida</li> </ul>
3	28/Oct/2020	Se realiza actualización documental como parte de los planes de mejoramiento suscritos por la operación estadística SIPSA_I, así como actualización de plantilla documental en el marco de la Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico (NTCPE 1000) y los Lineamientos para el Proceso Estadístico para el Sistema Estadístico Nacional (SEN).
4	26/Abr/2022	Actualización de varios apartes del documento en el marco de la Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico (NTCPE 1000) y los Lineamientos para el Proceso Estadístico para el Sistema Estadístico Nacional (SEN).

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<p><b>Nombre:</b> Paola Andrea Zuleta Bonilla</p> <p><b>Cargo:</b> Profesional universitario</p> <p><b>Fecha:</b> 26/Abr/2022</p>	<p><b>Nombre:</b> Amanda Lucia Soto Agudelo</p> <p><b>Cargo:</b> Profesional Especializado</p> <p><b>Fecha:</b> 28/Abr/2022</p> <p><b>Nombre:</b> Horacio Coral Diaz</p> <p><b>Cargo:</b> Director Técnico</p> <p><b>Fecha:</b> 23/Jun/2022</p>	<p><b>Nombre:</b> Ricardo Valencia Ramirez</p> <p><b>Cargo:</b> Subdirector del Departamento</p> <p><b>Fecha:</b> 28/Jun/2022</p>

Si este documento es impreso se considera copia no controlada