

Departamento Administrativo  
Nacional de Estadística



**Producción Estadística  
PES**

**Dirección General**

**Nota Metodológica  
Microdatos de ingresos para la medición de pobreza monetaria y desigualdad  
2020**

**mayo de 2021**

# Nota metodológica

Microdatos de ingresos para la medición de pobreza  
monetaria y desigualdad 2020

**DEPARTAMENTO  
ADMINISTRATIVO NACIONAL DE  
ESTADÍSTICA - (DANE)**

**Juan Daniel Oviedo Arango**  
Director General

**Ricardo Valencia Ramírez**  
Subdirector

**María Fernanda de la Ossa  
Archila**  
Secretaría General

© DANE, 2021

Prohibida la reproducción total o parcial  
sin permiso o autorización del  
Departamento Administrativo Nacional  
de Estadística, Colombia.

**Equipo de trabajo:**

**Departamento Administrativo Nacional  
de Estadística DANE**

**Juan Daniel Oviedo Arango**  
Director General

**Jhon Quinchua Ceballos**  
Asesor Dirección General  
Coordinador Grupo de Pobreza

**Juan Sebastián Ordóñez Herrera**  
Asesor Dirección General  
Coordinador Grupo de RR.AA

**Equipo Pobreza**

Luisa Mazorra  
Julián Londoño  
Francisco Chaux  
Johanna Rodriguez  
Sandra Arenas  
Natalia Borrás

**Equipo Registros Administrativos**

José de Jesús Lobo Camargo  
Andrés García Suaza-Asesor externo,  
profesor Universidad del Rosario  
Sergio Alberto Montoya Cruz  
Juan Fernando Duque

## Apoyo Tecnológico

Andrés Holguín

Ana Berenice Heredia

Anderson Leal

Cristhyan Leonardo Naranjo

Andrey Ramos

## I. Introducción

Desde el año 2012 el CONPES 150 estableció que el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) es la entidad encargada de estimar y publicar los indicadores de seguimiento a la incidencia de la pobreza a partir de dos enfoques: la pobreza monetaria y la pobreza multidimensional. Para el caso de la pobreza monetaria el CONPES 150 determina que la fuente oficial de información es la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), y para la pobreza multidimensional la fuente es la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV).

Debido a la coyuntura de la pandemia del COVID-19 durante el 2020, el DANE debió implementar rápidamente un proceso de adaptación de la GEIH a un operativo telefónico, entre marzo y julio, para las 23 ciudades principales y áreas metropolitanas. Esto a su vez implicó reducir el formulario que tradicionalmente se aplica. En consecuencia, durante este periodo solamente se recolectaron las fuentes de ingresos correspondientes a salarios y ganancias netas, las cuales representan cerca del 65% del ingreso agregado de los hogares colombianos.

Teniendo en cuenta lo anterior, y que la medición de ingresos para el cálculo de las tasas de incidencia de pobreza incluye fuentes adicionales de ingreso, entre noviembre y diciembre de 2020 el DANE implementó un operativo telefónico de recuperación para re-contactar a los hogares de la muestra de marzo a julio en las 23 ciudades y áreas metropolitanas.

Adicionalmente, el DANE, con el acompañamiento del Comité de Expertos en Pobreza, desarrolló diferentes análisis de consistencia de la información del operativo de recuperación que permitió contrastar las diferentes fuentes de ingresos utilizando registros administrativos (RR.AA), como fuentes de contraste. A partir de esta evaluación se encontró que en el caso de las fuentes de ingresos de ayudas institucionales (transferencias monetarias) y pensiones hubo una disminución en la cobertura del operativo de recuperación de ingresos con relación al universo que la GEIH tradicionalmente identifica. Esto pudo estar asociado con un posible sesgo de memoria de los encuestados.

Esto motivó que el DANE y el Comité de Expertos en Pobreza evaluaran de manera exhaustiva la viabilidad de integrar los registros administrativos de ayudas institucionales con la GEIH para mejorar la medición de dichas fuentes de ingresos.

## II. Acciones implementadas por el DANE para garantizar la producción continua de los principales indicadores de mercado laboral

Debido a las medidas de aislamiento preventivo obligatorio implementadas durante 2020 en el contexto de la pandemia del COVID-19, el DANE tuvo que adaptar la operación estadística de la GEIH a un

operativo telefónico entre marzo y abril para las 23 ciudades principales y áreas metropolitanas. En los centros poblados y rural disperso, así como en las otras cabeceras (dominios urbanos distintos a las 23 ciudades) se mantuvo el operativo presencial de la GEIH con un formulario completo.

## **II.a Extensión del formulario de marzo y abril**

- El cuestionario se redujo de 200 a 39 preguntas para garantizar la producción regular de indicadores de mercado laboral.
- En este formulario se mantuvieron las preguntas asociadas salarios y ganancias netas, que representan aproximadamente el 65% del ingreso agregado de los hogares colombianos.
- Como se enuncia en DANE (2020)<sup>1</sup> el formulario reducido incluyó preguntas de edad, sexo, clasificación laboral, y características de los ocupados como: actividad económica, ocupación realizada, ingresos de la actividad principal, posición ocupacional y horas trabajadas (normales y efectivas). Además, conservó el módulo de migración e identificación.

## **II.b Diseño muestral**

Así mismo, en DANE (2020) se aclara que la muestra para el operativo de GEIH telefónico y presencial es la misma, y que el diseño muestral no cambió el procedimiento de selección. Es decir, las manzanas definidas para recolectar la información en el diseño original no se vieron afectadas por la modificación del método de recolección para las 23 ciudades y áreas metropolitanas entre marzo y julio de 2020.

## **II.c Operativo de recuperación de información de ingresos**

Dado que entre marzo y julio de 2020 se redujo el formulario de la GEIH, para garantizar la implementación del operativo telefónico en las 23 ciudades principales y áreas metropolitanas, entre noviembre y diciembre de 2020 el DANE llevó a cabo un operativo telefónico complementario para recuperar la información de las variables asociadas las siguientes fuentes de ingresos: ingreso monetario de la primera actividad (IMPA) diferentes a salarios y ganancias netas, Ingresos de la Segunda Actividad (ISA), Ingresos en Especie (IE), Ingreso Monetario de Desocupados e Inactivos (IMDI), Intereses y dividendos (IOF1), pensiones y jubilaciones (IOF2), pensión alimenticia y ayudas de hogares (IOF3H), ayudas institucionales (IOF3I) y arriendos.

---

<sup>1</sup> Comunicado de Prensa del 30 de abril de 2020:

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/CP\\_ajustesmetodologicos\\_covid19\\_mar\\_20.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/CP_ajustesmetodologicos_covid19_mar_20.pdf)

## II.d Formulario del operativo de recuperación de ingresos

- Para la implementación del operativo de recuperación de información de ingresos los encuestadores usaron un aplicativo web que incluyó todas las preguntas de las fuentes de ingresos faltantes para el periodo marzo-julio 2020 de las 23 ciudades principales y áreas metropolitanas.
- En el formulario de recuperación de ingresos también incluyó preguntas de características de la vivienda y el hogar que son necesarias para la implementación del procedimiento de imputación de ingresos.

**Tabla 1. Formulario del operativo de recuperación de información de ingresos  
23 ciudades y A.M. marzo a julio de 2020**

Capítulo	Pregunta	Mes				
		Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Datos de la vivienda	¿Cuál es el material predominante de las paredes exteriores de la vivienda?	✓	✓	✓	✓	✓
	¿Cuál es el material predominante de los pisos de la vivienda?	✓	✓	✓	✓	✓
	¿Con cuáles de los siguientes servicios cuenta la vivienda?	✓	✓	✓	✓	✓
Datos del hogar	Incluyendo sala-comedor ¿de cuántos cuartos en total dispone este hogar?	✓	✓	✓	✓	✓
	El servicio sanitario que utiliza el hogar es:	✓	✓	✓	✓	✓
	¿Cómo eliminan principalmente la basura en este hogar?	✓	✓	✓	✓	✓
	¿De dónde obtiene principalmente este hogar el agua para	✓	✓	✓	✓	✓
	¿En cuál de los siguientes lugares, preparan los alimentos las personas de este hogar:	✓	✓	✓	✓	✓
	¿Con qué energía o combustible cocinan principalmente en este hogar?	✓	✓	✓	✓	✓
	La vivienda ocupada por este hogar es:	✓	✓	✓	✓	✓
	¿Cuánto pagan mensualmente por cuota de amortización?	✓	✓	✓	✓	✓
	Si tuviera que pagar arriendo por esta vivienda, ¿cuánto estima que tendría que pagar mensualmente?	✓	✓	✓	✓	✓
Características generales (Para todas las personas del hogar)	Sexo	△	△	△	△	△
	¿Cuál es la fecha de nacimiento de ...?	△	△	△	△	△
	¿Cuántos años cumplidos tiene ...?	△	△	△	△	△
	¿Cuál es el parentesco de ... con el jefe o jefa del hogar?	✓	✓	×	×	×
	¿... está afiliado, es cotizante o es beneficiario de alguna entidad de seguridad social en salud? (Empresa Promotora de Salud - EPS)	✓	✓	×	×	×
Educación (Para personas de 3 años y más)	¿A cuál de los siguientes regímenes de seguridad social en salud está afiliado:	✓	✓	×	×	×
	¿Sabe leer y escribir?	✓	✓	×	×	×
	¿Actualmente ... asiste al preescolar, escuela, colegio o universidad?	✓	✓	×	×	×
	¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por ... y el último año o grado aprobado en este nivel?	✓	✓	×	×	×
	¿Cuál es el título o diploma de mayor nivel educativo que usted ha recibido?	✓	✓	×	×	×

**Tabla 1. Formulario del operativo de recuperación de información de ingresos 23 ciudades y A.M. marzo a julio de 2020**

Capítulo	Pregunta	Mes					
		Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	
Ocupados (Para personas de 12 años y más)	¿Cuanto tiempo lleva ... trabajando en esta empresa, negocio, industria, oficina, firma o finca de manera continua?	✓	✓	✓	✓	✓	
	Antes de descuentos ¿cuánto ganó ... el mes pasado en este empleo?	△	△	△	△	△	
	¿El mes pasado recibió ingresos por concepto de horas extras? ¿Cuánto recibió? ¿Incluyó este valor en los los ingresos del mes pasado que me declaró anteriormente?	✓	✓	✓	✓	✓	
	Además del salario en dinero, ¿el mes pasado recibió alimentos como parte de pago por su trabajo? ¿En cuánto estima lo que recibió?	✓	✓	✓	✓	✓	
	Además del salario en dinero, ¿el mes pasado recibió vivienda como parte de pago por su trabajo? ¿En cuánto estima lo que recibió?	✓	✓	✓	✓	✓	
	¿Normalmente... utiliza transporte de la empresa para desplazarse a su trabajo (bus o automóvil)? ¿En cuánto estima lo que recibió?	✓	✓	✓	✓	✓	
	Además del salario en dinero, ¿el mes pasado... recibió otros ingresos en especie por su trabajo (electrodomésticos, ropa, productos diferentes a alimentos o bonos tipo Sodexho)? ¿En cuánto estima lo que recibió?	✓	✓	✓	✓	✓	
	¿Cuál o cuáles de los siguientes subsidios recibió ... el mes pasado? ¿Cuánto? ¿Incluyó este valor en los ingresos del mes pasado que me declaró anteriormente? (alimentación, transporte, familiar o educativo)	✓	✓	✓	✓	✓	
	¿El mes pasado recibió ...? ¿Cuánto? ¿Incluyó este valor en los ingresos del mes pasado que me declaró anteriormente? (primas o bonificaciones)	✓	✓	✓	✓	✓	
	¿En los últimos 12 meses recibió? ¿Cuánto? (prima de servicios, de navidad, de vacaciones, viáticos permanentes, bonificaciones de trabajo, pagos por accidentes de trabajo)	✓	✓	✓	✓	✓	
	¿Cuál fue la ganancia neta o los honorarios netos de ... en esa actividad, negocio, profesión o finca, el mes pasado ?	△	△	△	△	△	
	¿A cuántos meses corresponde lo que recibió?	✓	✓	✓	✓	✓	
Desocupados (Para personas de 12 años y más)	¿Cuántas personas en total tiene la empresa, negocio, industria, oficina, firma, finca o sitio donde ... trabaja?	✓	✓	✗	✗	✗	
	¿Está... cotizando actualmente a un fondo de pensiones?	✓	✓	✗	✗	✗	
	Además de la ocupación principal, ¿... tenía la semana pasada otro trabajo o negocio?	✓	✓	✓	✓	✓	
	¿Cuántas horas trabajó ... la semana pasada en ese segundo trabajo?	✓	✓	✓	✓	✓	
	En ese segundo trabajo...es:	✓	✓	✓	✓	✓	
	¿Cuánto recibió o ganó ... el mes pasado en ese segundo trabajo o negocio?	✓	✓	✓	✓	✓	
	¿... ha buscado trabajo por primera vez o había trabajado antes por lo menos durante dos semanas consecutivas?	✓	✓	✗	✗	✗	
	¿Recibió o ganó el mes pasado ingresos por concepto de trabajo? ¿Cuánto?	✓	✓	✓	✓	✓	
	Inactivos (Para personas de 12 años y más)	¿Recibió o ganó el mes pasado ingresos por concepto de trabajo? ¿Cuánto?	✓	✓	✓	✓	✓
		El mes pasado, ¿recibió pagos por concepto de arriendos y/o pensiones?	✓	✓	✓	✓	✓
		¿El mes pasado, recibió pagos por (arriendos, pensiones por jubilación, invalidez o sustitución personal, pensión alimenticia) Valor del mes pasado:	✓	✓	✓	✓	✓
		Durante los últimos doce meses, ¿recibió dinero de otros hogares, personas o instituciones; dinero por intereses, dividendos, utilidades o cesantías?	✓	✓	✓	✓	✓
Otros ingresos (Para todas las personas de 12 años y más)	Durante los últimos doce meses recibió: (dinero de otros hogares, personas o instituciones; dinero por intereses, dividendos, utilidades o cesantías) Valor:	✓	✓	✓	✓	✓	

✓ Se preguntó en GEHR (pregunta recuperada)

△ Se preguntó en GEHR para comparar con la respuesta del operativo inicial. Sin embargo, se mantienen las respuestas del operativo inicial porque ya fueron publicadas.

✗ No se preguntó en GEHR (la pregunta se realizó en el operativo inicial)

Según la literatura (Ayhan & İşiksal, 2005) las encuestas retrospectivas pueden enfrentar fenómenos de omisión, sub o sobre reporte en preguntas relacionadas con ingresos por posibles sesgos que se pueden derivar de la recordación humana. Por esta razón el uso de registros administrativos, como fuente de contraste, permite tener un punto de referencia para evaluar la precisión y la cobertura de la información recolectada en el operativo de recuperación de ingresos.

Los registros administrativos pueden servir para realizar evaluaciones de estos sesgos de medición bien sea al comparar los microdatos y los montos agregados observados en las encuestas y los reportados en los RRAA (CEPAL, 2020; NATIONS U., 2012 ).

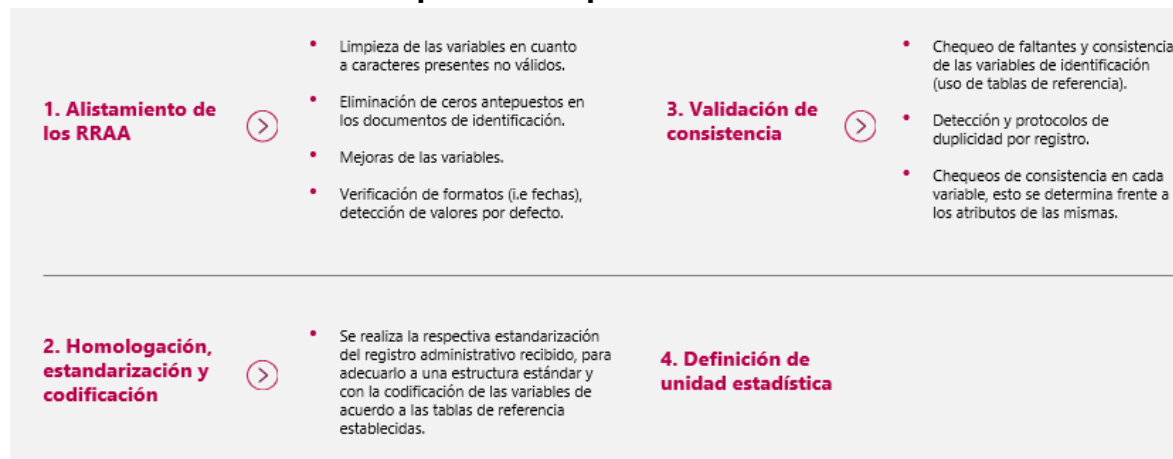
Para el ejercicio del 2020, el DANE utilizó RR.AA como fuente de contraste e imputación y usó el 2019 como contrafactual para evaluar la pertinencia del uso de RR.AA. Por tanto, para 2019 y 2020, se hace un análisis de cobertura, que consiste en contrastar el valor observado en la encuesta con el valor de RR.AA; y realizar un análisis de sesgos de reporte.

Este ejercicio es realizado para las fuentes de ingresos IOF2 (pensiones) e IOF31 (ayudas institucionales). En el primer caso se utiliza el monto de mesada pensional reportado en la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA), mientras que en el segundo se utiliza el monto mensualizado de los cobros totales observados en la zona de portabilidad de cada individuo durante la vigencia 2020.

### III. Gestión de los Registros Administrativos (RRAA)

Los datos de los registros administrativos en sí mismo no tienen un fin estadístico (Naciones Unidas 2007 ; Wallgren y Wallgren 2007 ; Zhang 2011), por lo que antes de realizar cualquier imputación directa es necesario solucionar desafíos como la calidad en las llaves de integración, la homologación de unidades administrativas a estadísticas y medir la precisión de los indicadores después del emparejamiento entre los conjuntos de datos.

#### Gráfico 1. Gestión de RRAA – protocolo input



Fuente: DANE, 2021

En el Gráfico 1 se describe el proceso de alistamiento de los registros administrativos, donde el paso 1 consiste en la revisión de las llaves de integración, Dentro de este análisis se evalúa el tipo y número de



documento de identidad, se corrigen ceros iniciales y caracteres especiales, así como detección de valores por defecto. Finalmente se utiliza el Registro Estadístico Base de Personas (REBP)<sup>2</sup> como tabla de referencia para validar la idoneidad el número, y la consistencia de los nombres asociados al mismo.<sup>3</sup>

En los pasos siguientes se procede a estandarizar, validar consistencia de las variables, determinar los periodos de referencia que se van a utilizar en el registro y a transformar cada registro en un registro estadístico.

Para el caso de la IOF2, el RR.AA PILA es la fuente utilizada para proveer información sobre mesadas pensionales en el 2020. Se realizan las siguientes consideraciones:

1. Se incluyen las transacciones de pago hasta doce meses después del primer día de cotización de los periodos de cotización distintos del subsistema de salud o hasta las transacciones de pago realizadas en febrero de 2021.
2. Se construye la variable derivada de mesada pensional por persona, que resulta de la suma total del campo de mesada pensional que puede tener un cotizante en un periodo de acuerdo al RR.AA y no se excluyen registros con base en el reporte de novedades. Así, las mesadas pensionales correspondientes a distintos tipos de pensión para un mismo cotizante son agregadas en el total por periodo. El tipo de pensión cero no hace parte del dominio de la variable según el Anexo Técnico 3 de la Resolución 2388 de 2016 actualizado a 21 de diciembre de 2020, en consecuencia, no son consideradas en las estadísticas de mesadas pensionales.

Por otra parte, para los registros que componen la variable de la IOF3I relacionados con las ayudas gubernamentales, se utilizan los montos totales recibidos por los beneficiarios que se incluyen en los registros administrativos de: Más Familias en Acción (FA), Jóvenes en Acción (JA), Colombia Mayor (CM) y Otras Ayudas del Gobierno. Cabe aclarar que dentro del último rubro mencionado entran ayudas iniciadas en 2020 como Ingreso Solidario, compensación de IVA, y programas propios de las alcaldías de Bogotá, Medellín y Bucaramanga. En este caso se tienen en consideración los siguientes aspectos:

---

<sup>2</sup> Registro estadístico base de población (REBP): Se crea a partir de la transformación de uno o varios registros administrativos, como el RRAA de la Registraduría Nacional del Estado Civil, de tal manera que los objetos y las variables se ajusten para satisfacer las necesidades estadísticas (Wallgren & Wallgren, 2014). También es posible crear un registro estadístico a partir del procesamiento de registros administrativos junto con otros registros estadísticos (Decisión 780 CAN. 2013. Pg. 2).

<sup>3</sup> Otra verificación que entra en el marco metodológico es la identificación de duplicados e inconsistencias.

1. Mediante el uso de los registros administrativos para cada ayuda institucional es posible estimar el monto total recibido durante el año de referencia e identificar la zona de portabilidad (i.e. permanencia dentro de los programas).
2. Dada existencia de pagos acumulados, retroactivos y dinámicas de entrada y salida de nuevas ayudas, se utiliza el monto mensualizado de los cobros totales observados en la zona de portabilidad de cada individuo durante la vigencia 2020, para cada uno de los RRAA de ayudas institucionales del gobierno.
3. En el 2020 dentro del marco de la pandemia Covid-19, se iniciaron ayudas como pagos extraordinarios de CM, FA, JA, compensación de IVA, Ingreso Solidario, Bogotá Solidaria, Bono Vital de Bucaramanga, y ayudas monetarias de Medellín<sup>4</sup>. En su mayoría iniciaron en marzo del 2020. Aquellas ayudas denominadas como pago ordinario son transferencias recurrentes capturadas por la encuesta de forma sistemática.
4. En el caso de los pagos extraordinarios de los programas de CM, JA, FA se suman a los pagos propios de los programas, mientras que las otras ayudas que surgen desde el 2020 son incluidos en la categoría de otras ayudas.

Posterior a la estandarización, y antes del proceso de sustitución de las variables, es importante señalar que, si bien la GEIH no pregunta de forma obligatoria los campos del tipo y número de documento de identidad desde el 2018, la completitud y la consistencia (evaluado con el REBP) de estos campos permite vincular la encuesta con diferentes conjuntos de datos. Sin embargo y debido a que aún hay encuestados que no revelan su cédula o que el número reportado presenta hallazgos de calidad, estos son incluidos en el conjunto de análisis para evitar el sub-reporte de las ayudas, o en el caso de las pensiones en el que si bien la PILA tiene una amplia cobertura de las pensiones no incluye algunos regímenes especiales como los militares.

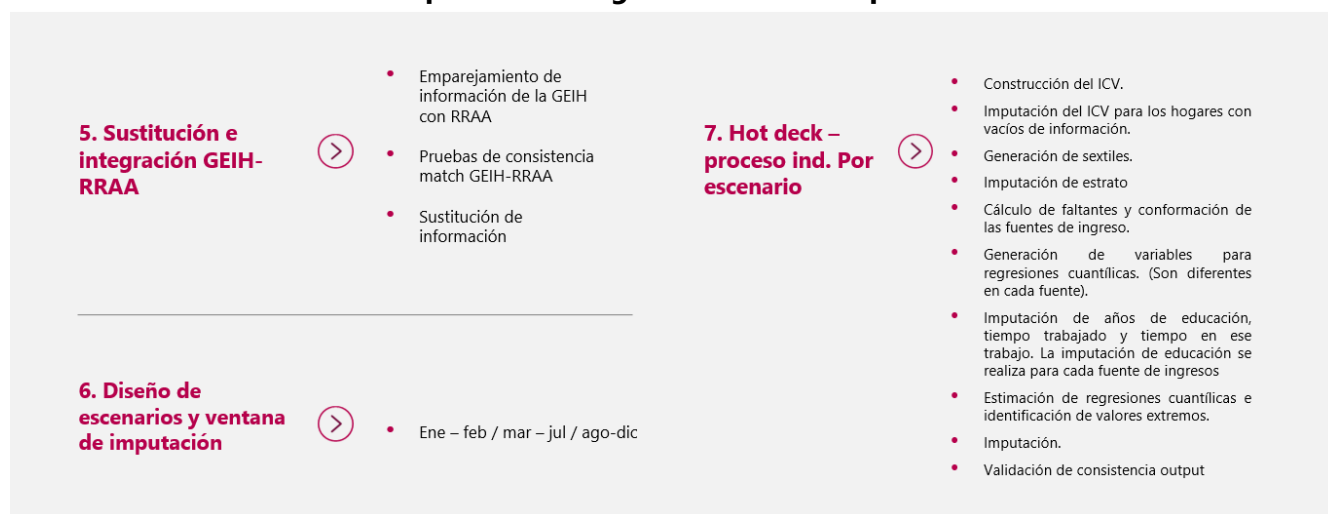
A partir de este tratamiento, en paso 5 incluido en el Gráfico 2, y con el propósito de enriquecer de la información recolectada por la GEIH en su pregunta P750S2A1 (Monto recibido por concepto de ayudas del gobierno) y la P7500s2a1 (Monto recibido el mes pasado por concepto de pensiones o jubilaciones

---

<sup>4</sup> Es importante señalar que en la metodología de medición de ingresos definida por la Misión para el Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad (Mesep) las ayudas en especie no hacen parte del ingreso corriente de los hogares.

por vejez, invalidez o sustitución), se enlaza la encuesta con los diferentes RRAA<sup>5</sup>, es importante anotar que el rubro Otras ayudas del gobierno de la GEIH almacena información de otros programas adicionales a los antes mencionados, por lo que se preserva el valor superior observado entre los conjuntos de datos.

## Gráfico 2. Gestión de RRAA – protocolo de generación del output



Fuente: DANE, 2021

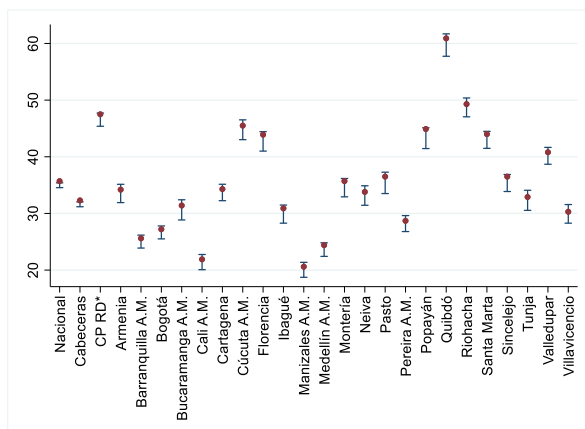
Adicionalmente, el DANE y el Comité de Expertos en Pobreza determinaron que la partición de la muestra para la imputación de ingresos del 2020 debía hacerse respetando la naturaleza de los operativos de recolección de la información. Es decir, como se muestra en el punto 6 del Gráfico 2, se desarrolló el proceso de imputación organizando una partición de la muestra en tres bloques: enero-febrero, marzo-julio y agosto-diciembre. Finalmente, se realiza un procedimiento de imputación de ingresos para la corrección de datos faltantes. La metodología de imputación de ingresos consiste en un procedimiento de detección de faltantes y valores extremos que posteriormente son imputados siguiendo el proceso descrito en el paso número 7 del gráfico 2.

<sup>5</sup> Es importante destacar que para el caso de Familias en acción se contó con la identificación de los titulares del programa y los beneficiarios. Lo que permitió mejorar la cobertura el emparejamiento entre la encuesta y el RRAA.

## IV. Validaciones de consistencias de los resultados

Dado que la medición de pobreza monetaria en Colombia siempre se ha realizado con información de ingresos de las encuestas de hogares, y teniendo en cuenta que para la construcción de la variable de ingreso agregado de los hogares en 2020 también se usó información proveniente de registros administrativos el DANE realizó la estimación de pobreza monetaria y pobreza monetaria extrema para el 2019 haciendo una integración de registros administrativos con la GEIH de ese año. Los resultados muestran que las estimaciones de pobreza monetaria publicadas se ubican dentro de los intervalos de confianza de las cifras calculadas con GEIH y RR.AA para 2019. (ver Gráfico 3).

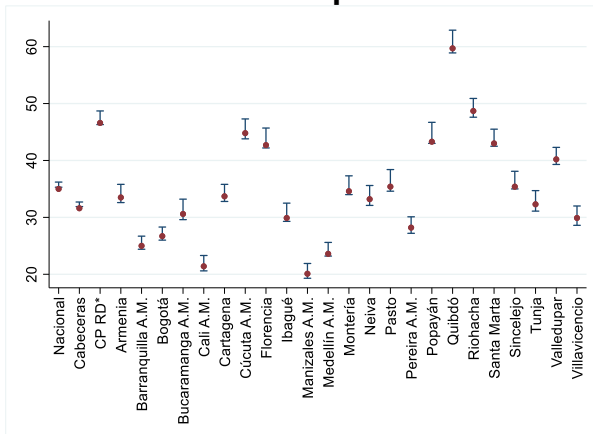
**Gráfico 3. Incidencia de pobreza monetaria publicada**  
**Intervalos de confianza estimados a partir de GEIH-2019 y RR.AA**



Fuente: DANE, match GEIH – Familias en Acción, Jóvenes en Acción y Colombia Mayor, 2019.

Así mismo, en el Gráfico 4 se observa que las incidencias de pobreza monetaria de 2019 estimadas a partir de la GEIH y RR.AA se ubican dentro de los intervalos de confianza publicados para las cifras de 2019 (es decir, intervalos resultantes de la estimación oficial 2019 sin uso de registros administrativos).

**Gráfico 4. Incidencia de pobreza monetaria 2019 GEIH-RRAA**  
Intervalos de confianza publicados



Fuente: DANE, match GEIH – Familias en Acción, Jóvenes en Acción y Colombia Mayor, 2019.

Lo anterior sugiere que la comparabilidad de la serie de pobreza monetaria no es afectada con el uso de registros administrativos. No obstante, es importante resaltar que la integración de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) con registros administrativo es un procedimiento metodológico que permitió abordar sesgos de reporte en algunas fuentes de ingreso, y en consecuencia se mejoró la medición de la variable ingreso para 2020. Adicionalmente, la implementación de un operativo telefónico complementario para recuperar la información faltante de ingresos del periodo marzo-julio, para las 23 ciudades y áreas metropolitanas, garantizando así la permanencia de la metodología de construcción del ingreso agregado de los hogares colombianos.

## V. BIBLIOGRAFÍA

- Ayhan, H. Ö., & İşıksal, S. (2005). Memory recall errors in retrospective surveys: A reverse record check study. *Quality and Quantity*, 38(5), 475-493.
- CAN (2013), Decisión 780.
- DANE (2020), Comunicado de Prensa – Acciones para garantizar la continuidad de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), Bogotá D.C.
- DANE (2021), presentación rueda de prensa resultados de pobreza monetaria 2020
- DANE y DNP (2012), Misión para el Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad (Mesep), Bogotá D.C.
- DNP (2012), documento CONPES Social, Metodologías oficiales y arreglos institucionales para la medición de la pobreza en Colombia
- Ministerio de Salud y Protección Social. Anexo técnico 3 de Resolución 2388 de 2016. Actualizado a 21 de diciembre de 2020
- NATIONS, U. (2012). Canberra Group Handbook on Household Income Statistics.
- CEPAL, N. (2020). Continuity of household surveys after the coronavirus disease (COVID-19) pandemic.
- United Nations. Commission économique pour l'Europe, & United Nations. Economic Commission for Europe. (2007). Register-based statistics in the Nordic countries: review of best practices with focus on population and social statistics.
- Wallgren, A., & Wallgren, B. (2007). Register-based statistics: administrative data for statistical purposes (Vol. 553). John Wiley & Sons.
- Wallgren, A., & Wallgren, B. (2014). Register-based statistics: statistical methods for administrative data. John Wiley & Sons.
- Zhang, L. C. (2011, August). Topics of statistical theory for register-based statistics. In ISI conference, Dublin (pp. 22-26).