



**Dirección de Análisis Macroeconómico y Sectorial**

**METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA DE  
OPINIÓN DEL CONSUMIDOR**

Mayo de 2015

## Contenido

PRESENTACIÓN.....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
I. ANTECEDENTES .....	5
II. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA .....	6
<b>2.1. DISEÑO TEMÁTICO / METODOLÓGICO .....</b>	<b>7</b>
2.1.1. Necesidades de Información .....	7
2.1.2. Objetivos.....	7
2.1.2.1. Objetivo General.....	7
2.1.2.2. Objetivos Específicos .....	7
2.1.3. Alcance.....	8
2.1.4. Marco de Referencia .....	8
2.1.5. Diseño de Indicadores.....	9
2.1.6. Plan de Resultados .....	11
2.1.6.1. Diseño de cuadros de salida o de resultados.....	11
2.1.7. Diseño del formulario o cuestionario .....	13
2.1.8. Normas, especificaciones o reglas de validación, consistencia e imputación .....	14
<b>2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO .....</b>	<b>15</b>
2.2.1. Componentes básicos del diseño estadístico .....	15
2.2.2. Unidades Estadísticas.....	18
2.2.3. Periodo de referencia y recolección.....	19
2.2.4. Diseño muestral.....	19
<b>2.3. DISEÑO DE LA EJECUCIÓN.....</b>	<b>22</b>
2.3.1. Sistema de Capacitación .....	22
2.3.2. Actividades preparatorias.....	23
2.3.3. Diseño de Instrumentos.....	23
2.3.4. Recolección de la Información .....	24
<b>2.4. DISEÑO DE SISTEMAS.....</b>	<b>25</b>

2.5.	<b>DISEÑO DE MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD .....</b>	<b>26</b>
2.6.	<b>DISEÑO DE ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>28</b>
2.6.1.	Análisis Estadístico .....	28
2.6.2.	Análisis de Contexto.....	28
2.6.3.	Comité de Expertos.....	29
2.7.	<b>DISEÑO DE LA DIFUSIÓN .....</b>	<b>29</b>
2.7.1.	Administración del repositorio de datos.....	29
2.7.2.	Productos e instrumentos de difusión .....	29
2.8.	<b>DISEÑO DE LA EVALUACIÓN .....</b>	<b>30</b>
<b>III. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA.....</b>		<b>30</b>
<b>GLOSARIO.....</b>		<b>30</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>33</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>34</b>
Anexo 1: Cuestionario EOC .....		34
Anexo 2: Formato de Seguimiento INVAMER S.A.S.....		39

## PRESENTACIÓN

La Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (Fedesarrollo) es una entidad privada sin ánimo de lucro. Establecida en 1970, se dedica a la investigación en temas de política económica y social. Su propósito es contribuir al diseño, seguimiento y mejoramiento de las políticas públicas. Fedesarrollo fomenta, directa o indirectamente, el desarrollo económico y social del país mediante estudios, publicaciones y debates en diferentes áreas de la política pública.

Fedesarrollo es el centro de pensamiento más importante de Colombia y ha sido líder en la construcción de indicadores de opinión, los cuales se han convertido en un referente clave para la toma de decisiones, ya sea desde el ámbito corporativo o desde el frente de las políticas públicas. Con el paso de los años, Fedesarrollo ha adquirido gran reputación debido a su independencia y rigor analítico. Adicionalmente, es conocido a nivel nacional e internacional por la calidad y confiabilidad de sus encuestas de opinión.

Como parte de su compromiso de contribuir de manera técnica y oportuna al análisis de coyuntura en Colombia, Fedesarrollo presenta al país y a la comunidad internacional la metodología de la “Encuesta de Opinión del Consumidor (EOC)” y del “Índice de Confianza del Consumidor (ICC)”.

Internacionalmente, las encuestas de opinión son llevadas a cabo con el fin de obtener un mejor monitoreo de la situación económica del país y prever cambios en la tendencia de los ciclos económicos. En este contexto, el propósito particular de la Encuesta de Opinión del Consumidor es describir, con una periodicidad mensual, la percepción de los colombianos acerca de la situación económica actual y de las expectativas económicas a futuro.

Con la presentación de este documento se contribuye con el fortalecimiento de la transparencia y confianza en la calidad técnica de las estadísticas producidas en el país. En efecto, la presente metodología se realizó de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Sistema Estadístico Nacional (SEN), el cual es liderado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Adicionalmente, la presente metodología se realiza con el fin de ayudar a los usuarios de la EOC a lograr una mejor comprensión y aprovechamiento de la información estadística.

## INTRODUCCIÓN

Desde noviembre de 2001, Fedesarrollo viene adelantando la Encuesta de Opinión del Consumidor orientada a los consumidores del territorio colombiano, tomando como referente la encuesta de opinión que elabora mensualmente la Universidad de Michigan. Durante los primeros dos años de diligenciamiento se incluyeron los estratos 1, 2 y 3. A partir de 2004 se incluyó el estrato 4 y desde mayo de 2005 se incluyeron los estratos 5 y 6. En cuanto a la desagregación por ciudad, desde el inicio de la encuesta se han evaluado cuatro ciudades: Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla. Posteriormente, a partir de noviembre de 2013, se incluyó a Bucaramanga.

Desde su implementación, el Índice de Confianza del Consumidor ha demostrado ser un buen predictor del comportamiento del consumo final de los hogares. En efecto, a partir de los resultados de la EOC es posible tener una primera aproximación de la dinámica del consumo privado, anticipando posibles cambios en el gasto de los hogares y sirviendo como referente en la toma de decisiones de política del país. Adicionalmente, la EOC indaga sobre aspectos clave de la economía nacional como la percepción de los consumidores sobre el empleo, las tasas de interés de los préstamos, los precios y las condiciones actuales para comprar vivienda y bienes durables.

Es importante resaltar que las expectativas del consumidor se miden normalmente a través de preguntas cualitativas por medio de encuestas realizadas a los hogares. Debido a la naturaleza cualitativa de este tipo de indicadores, se deben tener en cuenta tres aspectos que son fundamentales para la interpretación de los resultados de las encuestas de expectativas: el diseño de la muestra, la redacción de las preguntas y la transformación de los datos en bruto en las estimaciones de los índices de confianza.

Con el fin de realizar una revisión completa de la Encuesta de Opinión del Consumidor y proporcionar a los usuarios de la misma los elementos necesarios para una adecuada interpretación de sus resultados, el presente documento se divide en tres secciones, además de la presente introducción. En la primera sección, se presentan los antecedentes de las encuestas de opinión a nivel nacional e internacional. En la segunda sección, se describen los objetivos y características generales de la EOC, es decir, aquellos elementos relacionados con la operación estadística, desde la recolección de información hasta el análisis y divulgación de los resultados. Finalmente, en la tercera sección, se presenta el glosario de términos comúnmente empleados en las encuestas de opinión y los cuestionarios de la EOC.

## I. ANTECEDENTES

Las primeras mediciones de confianza del consumidor fueron desarrolladas en Estados Unidos a finales de los años cuarenta y comenzaron a ser publicadas periódicamente por la Universidad de Michigan en los años cincuenta.

Inicialmente, se entendía la confianza del consumidor como una medida general sobre la percepción que tenían los consumidores sobre cambios en sus ingresos. No obstante, el concepto de confianza del consumidor fue refinándose para incluir preguntas que incorporaran tanto la percepción sobre la condición actual como las perspectivas a futuro de los hogares, lo cual permitió con el paso de los años una mejor comprensión del concepto de confianza.

El gasto del consumidor representa de la mitad a dos tercios del gasto total en las economías de mercado, por lo que pequeños cambios en los gastos de los hogares pueden tener un impacto importante a nivel macroeconómico. Bajo este contexto, la premisa básica detrás de este tipo de indicadores es que los datos sobre las expectativas del consumidor contienen información importante sobre los posibles cambios en el gasto privado, de manera que se constituyen en un indicador adelantado de toda la economía (Curtin, 2007).

En la actualidad, las encuestas de sentimiento del consumidor se llevan a cabo regularmente en al menos cuarenta y cinco países de todo el mundo, incluyendo casi todas las economías desarrolladas y varias economías en desarrollo y emergentes.

Aunque existen muchas variaciones en la forma en la que se presentan los resultados de este tipo de encuestas a nivel internacional, los procesos de armonización de estadísticas que realizan organismos internacionales como la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE) han permitido una mayor convergencia sobre la forma en la que se deben diseñar, ejecutar y presentar los resultados de las encuestas de confianza del consumidor. Dichos estándares, junto a los referentes establecidos por la Universidad de Michigan, son los que se tuvieron en cuenta en el desarrollo del Índice de Confianza del Consumidor de Fedesarrollo.

El índice de Confianza del Consumidor de Fedesarrollo surge en el 2001 como una alternativa para poder anticipar el comportamiento del consumo final de los hogares, dado el rezago en la publicación de las cuentas nacionales. Debido a la buena capacidad predictiva de las encuestas de opinión y tomando como referencia la encuesta de la

Universidad de Michigan, Fedesarrollo diseñó un cuestionario de veintidós preguntas cualitativas, de las cuales cinco se refieren a las condiciones actuales del hogar y el resto a las percepciones a futuro de los consumidores. Con el balance de respuestas a estas preguntas se construye el Índice de Confianza del Consumidor (ICC), compuesto por el Índice de Condiciones Económicas (ICE) y el Índice de Expectativas del Consumidor (IEC).

Desde que se lleva a cabo la encuesta no se han realizado cambios metodológicos, únicamente algunos ajustes a la metodología actual con el fin de mejorar la calidad de la operación estadística. En particular, entre 2004 y 2005, se incluyeron los estratos 4, 5 y 6, con el fin de capturar de una mejor manera las características inherentes a cada uno de los niveles socioeconómicos. De igual forma, a finales de 2013 se incluyó a Bucaramanga, ya que es una de las ciudades más importantes en términos de consumo. Finalmente, cada año se ajustan los factores de ponderación, con el objetivo de corregir y mejorar la precisión de las estimaciones, pues ajusta los datos de cada ciudad al peso real del universo estudiado.

## **II. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA**

En esta sección se describe la estructura básica de la Encuesta de Opinión del Consumidor y la construcción del Índice de Confianza del Consumidor. La EOC tiene como objetivo conocer las percepciones actuales y las perspectivas de los consumidores a un año vista. Para ello, se elabora un cuestionario de veintidós preguntas cualitativas, de las cuales se seleccionan cinco para la construcción del ICC. La encuesta tiene una periodicidad mensual y se realiza vía telefónica en las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga. Adicionalmente a la desagregación por ciudad, la muestra permite desagregar la información por niveles socioeconómicos (bajo, medio y alto).

El ICC se construye a partir del balance<sup>1</sup> de cinco preguntas, tres de ellas relacionadas con las expectativas de los hogares y dos con la percepción de los consumidores acerca de su situación económica actual. Con los tres primeros balances se construye el Índice de Expectativas del Consumidor (IEC) mientras que con los dos restantes se construye el Índice de Condiciones Económicas (ICE). El ICC agregado es el promedio simple del IEC y el ICE.

---

<sup>1</sup> El balance se construye calculando la diferencia entre el porcentaje de respuestas positivas y el porcentaje de respuestas negativas.

## **2.1. DISEÑO TEMÁTICO / METODOLÓGICO**

### **2.1.1. Necesidades de Información**

Analizar la percepción de los consumidores acerca de su situación económica actual y sus expectativas a corto plazo permite anticipar posibles cambios en el nivel de consumo de los hogares. Lo anterior resulta relevante en la medida en que el gasto privado representa más de la mitad del gasto agregado de la economía en Colombia, por lo que una eventual variación en el primero tiene importantes implicaciones sobre la actividad económica del país.

Identificar anticipadamente un cambio en la percepción de los consumidores advierte a los diseñadores de política sobre eventuales medidas a implementar. En efecto, el ICC ha sido considerado uno de los indicadores adelantados más importantes de la economía nacional, pues permite tener una primera aproximación del consumo de los hogares.

### **2.1.2. Objetivos**

#### **2.1.2.1. Objetivo General**

- Proporcionar información cualitativa acerca de la percepción de los consumidores colombianos sobre la situación económica actual y sus expectativas a futuro, brindando así una medida general de su nivel de confianza.

#### **2.1.2.2. Objetivos Específicos**

- Calcular la confianza de los consumidores a través de la construcción del Índice de Confianza del Consumidor (ICC) y su variación en el tiempo.
- Calcular los dos componentes del índice de confianza de los consumidores: el índice de condiciones económicas actuales (ICE) y el índice de expectativas del consumidor (IEC) y su variación en el tiempo.
- Medir las expectativas de los consumidores colombianos en temas adicionales, como la percepción sobre el nivel de empleo del país, las tasas de interés de los préstamos y los precios.

- Obtener la percepción de los consumidores sobre preguntas relacionadas con las condiciones actuales para comprar vivienda y bienes durables.

### 2.1.3. Alcance

La EOC indaga acerca de la percepción de los consumidores sobre temas que, directa o indirectamente, afectan sus decisiones de consumo y ahorro. En particular, se evalúa la opinión de los hogares sobre la situación económica actual (tanto de su hogar como del país) y sus expectativas sobre: condiciones económicas a un año, empleo, intereses de los préstamos, nivel de precios, capacidad de ahorro del hogar, solicitud de préstamos y disposición a comprar vivienda, automóviles y bienes durables. A partir de las respuestas a dichas preguntas es posible tener una aproximación del nivel de confianza de los consumidores. La encuesta se realiza mensualmente en las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga para todos los niveles socioeconómicos.

### 2.1.4. Marco de Referencia

Como se mencionó anteriormente, el principal marco de referencia para la elaboración del Índice de Confianza del Consumidor es el *Index of Consumer Expectation* elaborado por el *Survey Research Center* de la Universidad de Michigan. La encuesta con la cual se construye dicho indicador fue diseñada en 1946 por George Katona y contiene cerca de cincuenta preguntas que indagan acerca de la percepción de los consumidores sobre la situación actual del hogar, las expectativas a futuro y las condiciones económicas del país. La muestra para la operación estadística consta de un mínimo mensual de 500 encuestas, cifra que garantiza representatividad a nivel nacional (excluyendo Alaska y Hawaii).

Debido a su capacidad de anticipar el comportamiento del consumo privado y las decisiones de ahorro y gasto de los hogares, el índice elaborado por la Universidad de Michigan es usado en la construcción del *Leading Indicator Composite Index*, elaborado por el Departamento de Comercio de Estados Unidos.

En cuanto al diseño del indicador, el índice de confianza de la Universidad de Michigan está compuesto por dos elementos: un índice de condición económica actual y uno de expectativas económicas. Tomando como referencia estos subíndices se construyó el ICC expuesto en la presente metodología.

En las últimas décadas, los índices de confianza del consumidor han alcanzado una importancia preponderante como indicador de la actividad económica. Por tal razón, cerca de cuarenta y cinco países a nivel mundial cuentan con sus propios índices de confianza.

Una de las principales ventajas de este tipo de medición es su fácil construcción, y por consiguiente, su oportuna publicación. Adicionalmente, las encuestas con las que se construyen dichos índices se pueden modificar con relativa facilidad para incluir o eliminar preguntas, de acuerdo con la coyuntura (general o específica) que se desee evaluar. De esta forma, situaciones que cambien en el tiempo pueden ser analizadas de manera oportuna y eficiente.

No obstante, las encuestas de opinión tienen ciertas limitaciones. En particular, los críticos argumentan que las respuestas proporcionadas por dichas encuestas son inexactas. Lo anterior debido a que los encuestados suelen confundir la respuesta “no cambió” con “no sé” o pueden responder según sus deseos y no de acuerdo con su verdadera situación actual (Julio y Grajales, 2011). Sin embargo, pese a estas desventajas, los índices de confianza han demostrado ser altamente confiables como indicadores líderes y como predictores de puntos de quiebre en la actividad económica.

#### 2.1.5. Diseño de Indicadores

El **Índice de Confianza del Consumidor (ICC)** se construye a partir de cinco preguntas: tres de ellas hacen alusión a las expectativas de los hogares a un año vista y dos hacen referencia a la percepción frente a la situación económica actual. Los resultados se sintetizan calculando el balance de cada pregunta, a partir de la diferencia entre el porcentaje de respuestas positivas y el porcentaje de respuestas negativas. Este procedimiento se justifica teniendo en cuenta que el balance constituye una buena medida de la tendencia central de la distribución de respuestas. De igual forma, el método de balances permite construir series de tiempo con los resultados históricos de la EOC, facilitando su comparabilidad intertemporal.

Dada la naturaleza de las preguntas que se utilizan en la construcción del ICC, es posible obtener dos indicadores parciales, uno de condiciones económicas actuales y otro de expectativas:

El **Índice de Condiciones Económicas (ICE)** se refiere a la valoración que hacen los consumidores de su situación económica actual en relación con la que tenían un año atrás. Dicho índice se construye a partir de las distribuciones de respuesta de las siguientes preguntas:

- ¿Cree usted que a su hogar le está yendo económicamente mejor o peor que hace un año?
- ¿Cree usted que este es un buen momento para comprar cosas grandes como muebles y electrodomésticos?

**Cuadro 1. Cálculo del ICC y sus componentes**

<b>ÍNDICE DE CONFIANZA DEL CONSUMIDOR</b>			
<b>Índice de Condiciones Económicas (ICE)</b>			
¿Cree usted que a su hogar le está yendo económicamente mejor o peor que hace un año?	(A) Balance = % mejor - % peor Rango: [-100,100]	$\text{ICE} = \frac{\text{Balance (A)} + \text{Balance (B)}}{2}$	Rango: [-100,100]
¿Cree usted que este es un buen momento para comprar cosas grandes como muebles y electrodomésticos?	(B) Balance = % bueno - % malo Rango: [-100,100]		
<b>Índice de Expectativas del Consumidor (IEC)</b>			
¿Piensa usted que dentro de un año a su hogar le estará yendo económicamente mejor, peor o lo mismo que ahora?	(C) Balance = % mejor - % peor Rango: [-100,100]	$\text{IEC} = \frac{\text{Balance (C)} + \text{Balance (D)} + \text{Balance (E)}}{3}$	Rango: [-100,100]
¿Piensa usted que dentro de los próximos doce meses vamos a tener buenos o malos tiempos económicamente?	(D) Balance = % buenos - % malos Rango: [-100,100]		
¿Cree usted que las condiciones económicas del país estarán mejores o peores dentro de un año que hoy?	(E) Balance = % mejor - % peor Rango: [-100,100]		
<b>ÍNDICE DE CONFIANZA DEL CONSUMIDOR (ICC)</b>			
$\text{ICC} = \frac{\text{Balance (A)} + \text{Balance (B)} + \text{Balance (C)} + \text{Balance (D)} + \text{Balance (E)}}{5}$		Rango: [-100,100] Periodicidad: Mensual desde noviembre 2001	

El **Índice de Expectativas del Consumidor (IEC)** refleja la situación económica esperada por los consumidores dentro de un año. Se calcula a partir de las distribuciones de respuesta de las siguientes preguntas:

- *¿Piensa usted que dentro de un año a su hogar le estará yendo económicamente mejor, peor o lo mismo que ahora?*
- *¿Piensa usted que dentro de los próximos doce meses vamos a tener buenos o malos tiempos económicamente?*
- *¿Cree usted que las condiciones económicas del país estarán mejores o peores dentro de un año de lo que están hoy?*

Con los promedios de los balances de dichas preguntas se construyen los indicadores, tal como se presenta en el Cuadro 1.

### **2.1.6. Plan de Resultados**

Una vez se consolida la información y se construyen los índices, Fedesarrollo elabora un comunicado de prensa en el cual se exponen los principales resultados tanto del índice agregado como de sus componentes. El boletín cuenta con un conjunto de gráficos en los que se muestra la evolución tanto del ICC como de sus componentes en el último lustro. Además de la serie original, se presentan las series promedio móvil de orden 3, con el fin de facilitar la identificación de tendencias e interpretación de resultados.

De igual forma, el boletín presenta una serie de cuadros en los que se detalla el balance por pregunta y la desagregación por ciudad y nivel socioeconómico. Finalmente, en la última parte del informe, se exponen los resultados de las preguntas relacionadas con la disposición a comprar vivienda y bienes durables.

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

Los cuadros que se muestran en el boletín de prensa exponen la información estadística desagregada temática y geográficamente. A continuación se presenta la estructura básica de los cuadros de resultados, desagregando por pregunta, nivel socioeconómico y ciudad.

**Cuadro 2. Evolución de los Componentes del ICC**  
(Balances entre respuestas favorables y desfavorables, %)

Variable / Balance %	Año t-3	Año t-2	Año t-1	Año t	
	Mes evaluado	Mes evaluado	Mes evaluado	Mes anterior	Mes evaluado
<b>Índice de Confianza del Consumidor - ICC</b>					
<b>A. Índice de Expectativas del Consumidor - IEC</b>					
- ¿Dentro de un año a su hogar le estará yendo económicamente mejor?					
- Durante los próximos 12 meses vamos a tener buenos tiempos económicamente					
- Dentro de 12 meses, ¿cree usted que las condiciones económicas del país en general estarán mejores?					
<b>B. Índice de Condiciones Económicas - ICE</b>					
- ¿Cree usted que a su hogar le está yendo económicamente mejor o peor que hace un año?					
- ¿Cree usted que este es un buen momento o un mal momento para que la gente compre muebles, nevera, lavadora, televisor, y cosas como esas?					

**Cuadro 3. Evolución del ICC por Nivel Socioeconómico**  
(Balances entre respuestas favorables y desfavorables, %)

Nivel Socioeconómico / Balance %	Año t-3	Año t-2	Año t-1	Año t	
	Mes evaluado	Mes evaluado	Mes evaluado	Mes anterior	Mes evaluado
Alto					
Medio					
Bajo					
<b>Total</b>					

**Cuadro 4. Evolución del ICC por ciudades**  
(Balances entre respuestas favorables y desfavorables, %)

Ciudad / Balance %	Año t-3	Año t-2	Año t-1	Año t	
	Mes evaluado	Mes evaluado	Mes evaluado	Mes anterior	Mes evaluado
Bogotá D.C					
Medellín					
Cali					
Barranquilla					
Bucaramanga					
<b>Total</b>					

**Cuadro 5. Disposición a comprar bienes muebles, electrodomésticos y vehículos  
(Promedio móvil de orden 3)**

*(Balances entre respuestas favorables y desfavorables, %)*

Variable / Balance %	Año t-3	Año t-2	Año t-1	Año t	
	Mes evaluado	Mes evaluado	Mes evaluado	Mes anterior	Mes evaluado
¿Cree usted que este es un buen o mal momento para comprar cosas grandes como muebles o electrodomésticos para el hogar?					
¿Cree usted que los próximos 12 meses serán un buen o mal momento para comprar auto?					

**Cuadro 6. Disposición a comprar vivienda por Ciudades**

*(Balances entre respuestas favorables y desfavorables, %)*

Ciudad / Balance %	Año t-3	Año t-2	Año t-1	Año t	
	Mes evaluado	Mes evaluado	Mes evaluado	Mes anterior	Mes evaluado
Bogotá D.C					
Medellín					
Cali					
Barranquilla					
Bucaramanga					
<b>5 Ciudades</b>					

**2.1.7. Diseño del formulario o cuestionario**

El objetivo de la EOC es conocer las percepciones actuales y las expectativas de los consumidores a un año vista. Para ello, se elaboró un cuestionario de veintidós preguntas cualitativas, de las cuales cinco se refieren a las condiciones actuales del hogar y el resto a las percepciones a futuro de los consumidores.

Las preguntas de la encuesta de opinión del consumidor pueden clasificarse en cuatro tipos: las que indagan por el estado actual de las variables que miden “confianza”, las que preguntan acerca de la dirección de las condiciones económicas a futuro, las que se centran en la percepción sobre la disposición a adquirir bienes durables y las que indagan puntualmente sobre el ahorro de los hogares y la solicitud de créditos.

Las preguntas del primer tipo indagan si el nivel de una variable es considerado mejor (+), igual (=) o peor (-) frente a un año atrás. Por ejemplo, a este grupo pertenecen las preguntas 1, 2, 4 y 5 del cuestionario (ver Anexo 1).

Por su parte, las preguntas del segundo tipo buscan establecer la dirección que tendrán las variables económicas que afectan las decisiones de los consumidores. En particular, indagan si se espera que las variables registren un aumento (+), ningún cambio (=) o disminución (-) o si su estado va a mejorar (+), permanecer igual (=) o empeorar (-). Las preguntas 5, 7 y 8 del cuestionario pertenecen a este grupo. Para este conjunto se realizan algunas preguntas de control en las que se inquiriere si el consumidor tiene alguna expectativa puntual cuantitativa sobre la variable, ejemplo de ello es la pregunta número 9.

El tercer tipo de preguntas se centran en la percepción que tiene el consumidor acerca de su disposición a comprar vivienda, vehículos u otro tipo de bienes durables e indagan si los consumidores piensan que es buen momento (+), ni bueno ni malo (=), o un mal momento (-) para adquirirlos, tal como se hace en las preguntas 10, 11 y 12.

Finalmente, en las preguntas 13, 14 y 15 se indaga si los consumidores se encuentran ahorrando y si han solicitado créditos últimamente. Las respuestas incluyen las opciones “Si”, “No” y “No sabe – No opina”.

En caso de que se necesite agregar o eliminar preguntas del cuestionario, se requiere de la aprobación del comité de evaluación temática. Dicha decisión dependerá de la relevancia del tema a incluir o descartar y de la duración del fenómeno que se desee analizar.

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

Debido a la naturaleza cualitativa de las preguntas no se requieren procesos de validación y consistencia, en la medida en que al ser preguntas de opción múltiple<sup>2</sup>, el encuestado debe limitarse únicamente a las opciones encuestadas, lo cual evita que las respuestas asuman valores incoherentes e inconsistentes.

---

<sup>2</sup> La única pregunta abierta no es tenida en cuenta en la construcción de los índices, únicamente es una pregunta de control.

## 2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

En esta sección se presentan los principales elementos del diseño estadístico. En particular, se muestra la descripción del marco muestral, universo, población objetivo, unidades estadísticas y diseño muestral.

### 2.2.1. Componentes básicos del diseño estadístico

#### **Universo**

El universo de la encuesta son los hombres y mujeres mayores de 18 años, residentes en las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga, pertenecientes a todos los estratos socioeconómicos. El universo para el cálculo de los factores de ponderación se actualiza anualmente de acuerdo con las proyecciones de población del DANE del último año disponible.

#### **Población Objetivo**

Dado que el objetivo de la EOC es conocer la percepción de los consumidores colombianos, la población objetivo de la encuesta son los hombres y mujeres mayores de 18 años pertenecientes a un hogar. Debido a que la encuesta se realiza vía telefónica, se excluyen de la población objetivo a aquellos hombres y mujeres que carezcan de este servicio. Adicionalmente, los encuestados deben habitar en las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga.

#### **Tipo de encuesta**

Encuesta telefónica a números fijos desde el *call center* de INVAMER S.A.S. Las encuestas se realizan utilizando el sistema *Computer Assistance Telephone Interview* (CATI) y cuentan con supervisión, monitoreo en tiempo real y grabación de encuestas para su revisión y control de calidad.

Teniendo en cuenta los objetivos de la investigación y las características del marco muestral, se optó por diseñar una encuesta tipo panel expandido, realizando mediciones sucesivas sobre el mismo grupo de personas cada 6 meses. Es importante resaltar que cada mes se debe incluir una nueva muestra de personas para reponer a las que no fue posible contactar o que rechazaron seguir en el panel. Esta muestra de reposición debe tener las mismas características de las personas a las cuales van a reemplazar. De

acuerdo con la evolución del panel, se ha observado que en cada medición se debe reponer alrededor del 32% del mismo.

La ventaja de este tipo de encuesta es que permite realizar un seguimiento en el tiempo a las personas encuestadas, identificando cambios en el comportamiento de los individuos y hogares.

### ***Tipo de muestreo***

La muestra de la que se obtiene la información estadística proviene de un muestreo probabilístico estratificado con selección aleatoria sistemática. El plan de muestreo es estratificado en dos clases: por ciudad (estratificación) y por nivel socioeconómico (subestratificación).

### ***Marco muestral***

El marco muestral se construye a partir de bases de datos de telefonía fija de hogares, propiedad de INVAMER S.A.S. La muestra seleccionada a partir de este marco permite desagregar la información por ciudades y nivel socioeconómico, lo que facilita la identificación y diferenciación de comportamientos y opiniones inherentes a cada uno de estos subgrupos. A pesar de que es posible desagregar la muestra por género y grupo de edad, estas clasificaciones no son estratificaciones para el diseño de la muestra.

### ***Indicadores de cobertura***

La cobertura del estudio son los hogares con línea telefónica fija de las cinco ciudades encuestadas y sus respectivas áreas metropolitanas. Para evitar la subcobertura o sobrecobertura de los marcos muestrales actuales, se realiza una comparación de dichos marcos con la información suministrada por el Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones (MinTIC), con relación a las líneas en servicio por estrato y municipio de telefonía pública básica conmutada. Con base en lo anterior, se obtuvieron las siguientes tasas de cobertura por ciudad:

**Cuadro 7. Tasas de Cobertura por ciudad**

Ciudad	Tasas de Cobertura
Barranquilla - Soledad	76,3%
Bogotá D.C - Soacha	100,0%
Cali	99,7%
Bucaramanga - Floridablanca	99,7%
Medellín - Bello - Envigado - Itagüí	91,4%

### **Factores de Ponderación**

Con el fin de ajustar los datos de cada ciudad al peso real del universo estudiado, se utilizan factores de ponderación, los cuales le dan a cada elemento de la muestra el peso o representación que le corresponde en el universo. El objetivo de los factores de ponderación es corregir y mejorar la precisión de las estimaciones obtenidas a partir de la muestra.

El cálculo de cada factor de ponderación se obtiene de la siguiente manera<sup>3</sup>:

$$W_{ijk} = \frac{\frac{N_{ijk}}{N_T}}{\frac{n_{ijk}}{n_T}}$$

Donde:

$N_{ijk}$ : Corresponde al universo de hogares del estrato  $i$ , subestrato  $j$  y personas de rango de edad  $k$ .

$N_T$ : Corresponde al universo de hogares de la población objetivo.

$n_{ijk}$ : Corresponde a la muestra obtenida en el estrato  $i$ , subestrato  $j$  y rango de edad  $k$ .

$n_T$ : Corresponde al tamaño total de la muestra.

<sup>3</sup> Los factores de ponderación son anualmente actualizados por INVAMER, con el fin de capturar de una mejor manera la dinámica poblacional del país.

**Cuadro 8. Factores de Ponderación empleados en 2015**

	Grupo Edad	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6
<b>BOGOTÁ D.C</b>	18-24	0.45443	1.58855	3.67237	0.00000	2.64306	0.00000
	25-34	0.97691	1.29934	1.82611	5.47001	1.88545	3.02178
	35-44	0.57281	2.38695	1.74427	3.08131	0.00000	2.55330
	45-54	0.51062	0.89408	0.92536	1.62915	2.80775	0.00000
	>=55	0.36661	0.76391	0.69780	0.68275	0.50989	0.49032
<b>MEDELLÍN</b>	18-24	1.17866	3.57270	2.52092	1.62868	2.33757	0.00000
	25-34	1.17152	2.37668	1.68017	1.43202	0.00000	1.39928
	35-44	1.35184	6.16482	1.93535	3.69459	0.00000	1.20629
	45-54	0.00000	1.32370	1.35815	1.05765	3.10807	1.43491
	>=55	0.79525	1.86716	1.05135	0.59643	0.43776	0.41212
<b>CALI</b>	18-24	0.48813	1.21501	1.13363	2.08502	0.79736	0.00000
	25-34	0.78386	0.81297	7.58513	0.00000	0.71135	0.00000
	35-44	1.62514	0.59928	1.25807	0.00000	1.76977	0.00000
	45-54	0.42668	0.82604	0.96339	1.06315	0.00000	0.52843
	>=55	0.56862	0.70768	0.30012	0.60720	0.37153	0.60361
<b>BARRANQUILLA</b>	18-24	0.45880	0.84935	0.69710	0.96818	0.37527	0.00000
	25-34	1.64482	0.90296	1.43690	1.33775	0.00000	0.00000
	35-44	0.64282	0.70984	0.37036	1.03166	0.00000	0.30361
	45-54	0.44176	0.80597	0.68989	0.96473	0.37394	0.28392
	>=55	0.26575	0.41151	0.20904	1.08559	0.42080	0.00000
<b>BUCARAMANGA</b>	18-24	0.88924	0.42754	0.92826	0.89487	0.00000	0.00000
	25-34	0.30863	2.35656	0.64184	0.00000	0.38075	0.00000
	35-44	0.00000	0.95940	1.03076	0.24372	0.00000	0.00000
	45-54	0.00000	0.44800	0.97160	0.46738	0.28949	0.31683
	>=55	0.36184	0.52066	0.37724	0.72884	0.00000	0.37129

### 2.2.2. Unidades Estadísticas

**Unidad de observación:** Son los elementos o grupos de elementos de los cuales se recoge la información. De acuerdo con los objetivos de la EOC, la unidad de observación son las personas, es decir, los hombres y mujeres mayores de 18 años en cada una de las ciudades analizadas y de los distintos niveles socioeconómicos.

**Unidad de análisis:** Es la unidad objeto de estudio. Para esta investigación, la unidad de análisis son las personas y hogares del territorio nacional.

**Unidad de muestreo:** Es el elemento o conjunto de elementos que se seleccionan en una etapa de muestreo. En este caso, la unidad de muestreo son las personas.

### 2.2.3. Periodo de referencia y recolección

El periodo de recolección de información se realiza entre el primer y el último día hábil del mes a analizar. Con el fin de monitorear el trabajo de campo, INVAMER S.A.S envía semanalmente un informe en el que se especifica la cantidad de encuestas efectivas y las que hacen falta por realizar.

### 2.2.4. Diseño muestral

La selección de la muestra se efectúa en dos etapas:

**Etapla 1:** Se realiza un censo a las personas encuestadas hace seis meses, intentando construir información en forma de panel. Una vez agotada esta base de datos (alrededor del 60% de efectividad), se remplazan las encuestas de las personas que no se pudieron contactar por nuevos elementos muestrales para llevar a cabo la segunda etapa.

**Etapla 2:** Se realiza un muestreo aleatorio sistemático a partir de listados telefónicos, con cuotas por ciudad y estrato, dependiendo de las encuestas necesarias para completar la cuota requerida.

Como se mencionó anteriormente, la EOC se realiza mediante un muestreo probabilístico con selección aleatoria sistemática dentro de cada estrato. Para esto se usó el método implementado en el software SPSS 22, que consiste en lo siguiente:

1. Extraer números aleatorios  $U$ , a partir de una distribución de probabilidad uniforme  $(0,1)$ .
2. Se incluyen en la muestra  $(n)$  las unidades con índices

$$\{i: i = \text{trunc} \left( (U + k) * \frac{N}{n} \right) + 1, \quad k = 0, \dots, n - 1\}$$

Es decir, se seleccionan las unidades en un intervalo fijo dentro del estrato, después de seleccionar un punto de partida al azar dentro del primer intervalo.

### **Tamaño de la muestra**

Inicialmente, el tamaño de la muestra mensual correspondía a 600 hogares, distribuidos en las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, con sus respectivas áreas metropolitanas. En noviembre de 2013, con el ingreso de Bucaramanga, se amplió la muestra a 700 hogares.

Los cálculos para la elección del tamaño de la muestra se realizaron con las fórmulas correspondientes a un Muestreo Aleatorio Simple de elementos y fueron obtenidos con una precisión esperada no superior a un error estándar relativo del 4%, con un nivel de confianza del 95% para los principales indicadores del estudio. La distribución por edad, ciudad, nivel socioeconómico y género se presenta a continuación:

**Cuadro 9. Distribución de la muestra por ciudades**

<b>Ciudad</b>	<b>Número de Encuestas</b>	<b>Participación</b>
Bogotá D.C	300	42,86%
Medellín	120	17,14%
Cali	120	17,14%
Barranquilla	100	14,29%
Bucaramanga	60	8,57%
<b>Total</b>	<b>700</b>	<b>100,0%</b>

**Cuadro 10. Distribución de la muestra por estrato socioeconómico**

<b>Estrato</b>	<b>Número de Encuestas</b>	<b>Participación</b>
Estrato 1 y 2 (Nivel bajo)	355	50,71%
Estrato 3 (Nivel medio)	219	31,29%
Estratos 4, 5 y 6 (Nivel alto)	126	18,00%
<b>Total</b>	<b>700</b>	<b>100,0%</b>

**Cuadro 11. Distribución de la muestra por edad**

Edad	Número de Encuestas	Participación
18 a 24 años	72	10,29%
25 a 34 años	100	14,29%
35 a 44 años	122	17,43%
45 a 54 años	148	21,14%
55 o más años	258	36,86%
<b>Total</b>	<b>700</b>	<b>100,0%</b>

**Cuadro 12. Distribución de la muestra por género**

Edad	Número de Encuestas	Participación
Masculino	343	49,0%
Femenino	357	51,0%
<b>Total</b>	<b>700</b>	<b>100,0%</b>

***Afijación de la muestra por ciudad***

La afijación de la muestra para las ciudades se realiza de forma aproximadamente proporcional a la cantidad de hogares dentro de las mismas. Lo anterior debido a la necesidad de mantener un margen de error tolerable en cada estrato. Dentro de cada ciudad se realiza una distribución por nivel socioeconómico proporcional a los abonados de energía eléctrica, información proveniente del Sistema Único de Información de Servicios Públicos (SUI).

**Cuadro 13. Afijación de la muestra por ciudad**

Ciudad	Afijación no proporcional	Error
Bogotá D.C - Soacha	300	5,66%
Medellín - Área Metropolitana	120	8,95%
Cali	120	8,95%
Barranquilla - Soledad	100	9,80%
Bucaramanga - Floridablanca	60	12,65%
<b>Total</b>	<b>700</b>	<b>3,74%</b>

### **Tasa de no respuesta**

Para este estudio se calculan dos tasas de no respuesta, la primera es el porcentaje de personas que no responden en la primera etapa del muestreo, es decir, los que fueron contactados hace 6 meses. La segunda se calcula para la segunda etapa del muestreo, es decir, las personas que se contactaron para remplazar a quienes no respondieron en la primera etapa.

$$\text{Tasa de no respuesta Etapa 1} = \frac{\text{Número de personas que no respondieron la encuesta}}{\text{Universo 6 meses}} = 32\%$$

$$\text{Tasa de no respuesta Etapa 2} = \frac{\text{Número de personas que no respondieron la encuesta}}{\text{Universo}} = 94\%$$

Así, la tasa de no respuesta de ambas etapas está alrededor del 85%.

## **2.3. DISEÑO DE LA EJECUCIÓN**

En esta sección se describe el proceso de consecución de datos y procesamiento de la información recolectada. Las actividades de capacitación, entrenamiento, control y sensibilización de los encuestadores son realizadas por INVAMER S.A.S, entidad encargada de llevar a cabo y coordinar el trabajo de campo y la consolidación de información.

### **2.3.1. Sistema de Capacitación**

La capacitación de los encuestadores se realiza en la central telefónica de INVAMER S.A.S y está a cargo del coordinador de estudio. Inicialmente, el coordinador realiza una presentación en la que expone las principales características del estudio, el objetivo de la investigación, las fechas del trabajo de campo, las personas a entrevistar, la distribución de cuotas y demás instrucciones generales y específicas del estudio, con el fin de que el encuestador tenga la formación necesaria en el momento de estar en línea y pueda afrontar de la mejor manera situaciones inusuales que se puedan presentar.

Como constancia de la realización de este entrenamiento, cada encuestador debe firmar un formato, en el que evidencie la asistencia y entendimiento de los temas tratados. Posteriormente a la capacitación, cada uno de los encuestadores debe simular el

cuestionario en el sistema (CATI) paso a paso y pregunta a pregunta, con el fin de entender y tener claridad sobre todos los puntos a tratar.

### **Esquema operativo**

El trabajo de campo cuenta con cuatro coordinadores, cada uno encargado de la supervisión de diez a doce encuestadores. Los coordinadores de campo se encargan de la capacitación del personal, la asignación de cuotas diarias, el envío de reportes para informar a los Directores de Investigación sobre el avance de los estudios y la verificación constante de la información almacenada en el sistema.

Los coordinadores cuentan con una experiencia de más de tres años en manejo de personal y gestión de estudios de opinión, elecciones, QSA, BEA, pilotos, Flash, entre otros.

Adicionalmente, el trabajo de campo tiene tres supervisores, cuya función principal es velar por la calidad de las encuestas telefónicas, ya sea mediante el monitoreo en vivo de las llamadas o mediante la grabación de las mismas. En el primero de los casos, se realiza mediante capturas de pantalla e intervención de las llamadas; en el segundo, los supervisores comparan la grabación con la información consignada en las bases de datos.

Cuando el supervisor detecta errores o inconsistencias en la encuesta supervisada, se notifica al Coordinador, quien decide si la inconsistencia amerita la anulación de la encuesta. El nivel de supervisión o validación debe ser mínimo del 5% del total de encuestas.

### **2.3.2. Actividades preparatorias**

Debido a la reputación que tiene la encuesta a nivel nacional e internacional, Fedesarrollo no realiza campañas de sensibilización ni actividades preparatorias.

### **2.3.3. Diseño de Instrumentos**

Adicionalmente al cuestionario, en el anexo se incluyen dos formatos con los cuales se hace seguimiento al proceso de recolección de datos y se ejerce un mayor control sobre el trabajo de campo. El primero corresponde a un formato mediante el cual INVAMER S.A.S reporta semanalmente a Fedesarrollo el estado de la encuesta, esto es, las encuestas efectivas y las que quedan pendientes a la fecha de realización del reporte. El

segundo corresponde a un formato interno de INVAMER S.A.S en el que se hace seguimiento al trabajo de los encuestadores.

#### 2.3.4. Recolección de la Información

El trabajo de campo inicia el primer día hábil del mes a evaluar y se realiza por medio del sistema CATI (Entrevistas Telefónicas asistidas por Computador). Al inicio del trabajo de campo, el Coordinador debe realizar las siguientes actividades:

**Autorizar el estudio:** asignar usuarios a los encuestadores y habilitarles el estudio en la plataforma.

**Personalizar el estudio:** asignar según la muestra las cuotas a trabajar por cada encuestador.

Luego de la autorización y personalización del estudio, los encuestadores deben llevar a cabo el siguiente procedimiento:

- Registrarse en el sistema antes de iniciar el trabajo de campo.
- Realizar una encuesta de prueba en simulación para verificar que esté funcionando bien la estructura del estudio.
- Iniciar el trabajo de campo según lo establecido e iniciar la marcación automática de acuerdo a los contactos arrojados por el sistema.
- En caso de no tener efectividad con el contacto, se debe crear una incidencia que permita realizar un seguimiento a la llamada.

Una vez culmina el campo del estudio, el área encargada del procesamiento de datos consolida la información recolectada en las encuestas para proceder con la validación, procesamiento y análisis de resultados.

Con el fin de tener información histórica del trabajo de campo, las encuestas anteriores se almacenan en el sistema, de manera que los coordinadores puedan descargar la información de los últimos seis meses. La base de datos que recopila toda la información de los encuestados queda organizada de tal forma que cada persona sea contactada seis meses después de la última encuesta que se le realizó.

## 2.4. DISEÑO DE SISTEMAS

En esta sección se describen brevemente los procesos de consolidación de datos y publicación de resultados. Desde noviembre de 2001 hasta marzo de 2009, la recopilación de la información de las encuestas era realizada por Fedesarrollo, no obstante, resultaba costoso tanto en tiempo como en recursos. Con el fin de mejorar la velocidad de recolección de datos para su posterior análisis y difusión, se subcontrató a la firma encuestadora INVAMER S.A.S para que se encargara de la realización del trabajo de campo.

Para lograr un mejor procesamiento de datos, INVAMER S.A.S actualiza periódicamente las plataformas en las que los encuestadores suben la información, adaptándose a los avances tecnológicos y a los requerimientos específicos de la operación estadística. Adicionalmente, el *backup* de la información se conserva tanto en los servidores de INVAMER S.A.S como en una nube, reduciendo notablemente la probabilidad de pérdida de información.

El Departamento de Gestión Tecnológica de INVAMER S.A.S garantiza la confidencialidad de la información suministrada por los encuestados, en la medida en que establece diversas claves de acceso a los encuestadores, para evitar que los encuestadores que no pertenecen a ese trabajo de campo tengan acceso a la información del mismo.

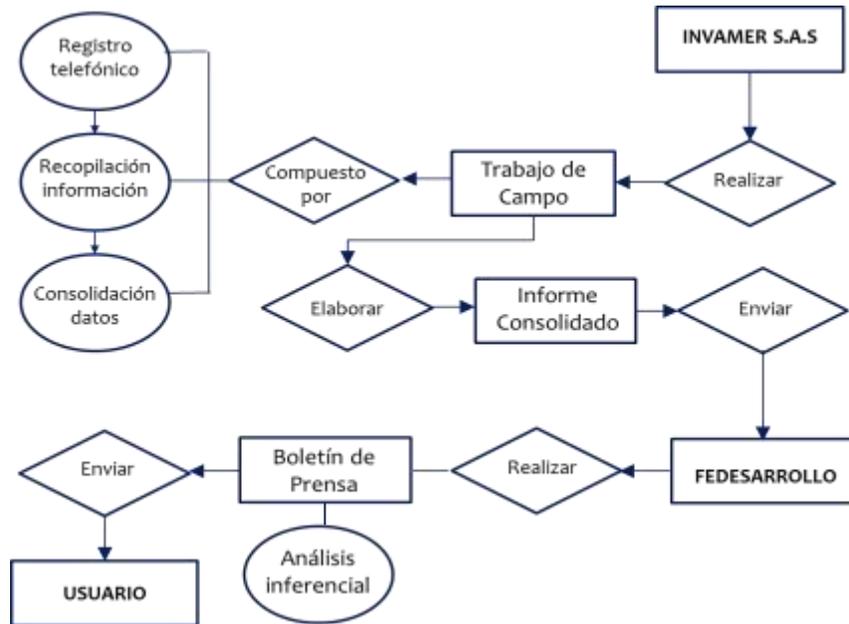
Una vez se realiza el trabajo de campo, INVAMER S.A.S envía mensualmente tanto los microdatos como los resultados agregados. Por su parte, los metadatos son enviados por correo electrónico con una copia en CD. Lo anterior con el propósito de tener varios duplicados de la información.

Con la información proporcionada por INVAMER S.A.S, la Dirección de Análisis Macroeconómico y Sectorial (DAMS) de Fedesarrollo realiza los cálculos necesarios para la construcción del ICC. Posteriormente, elabora el boletín de prensa con los gráficos, análisis y tablas pertinentes. Una vez el informe es revisado por los directivos de Fedesarrollo se distribuye internamente, con el fin de realizar una retroalimentación de los resultados. Finalmente, el boletín es publicado en la página web de Fedesarrollo (Esquema 1).

La información histórica de la encuesta (tanto los datos en bruto como los cálculos y estimaciones realizadas internamente) se almacenan en los servidores de Fedesarrollo.

De igual forma, los boletines de prensa anteriores se encuentran en el repositorio de Fedesarrollo y son de libre acceso al público.

**Diagrama 1. Modelo Entidad – Relación Encuesta de Opinión del Consumidor**



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

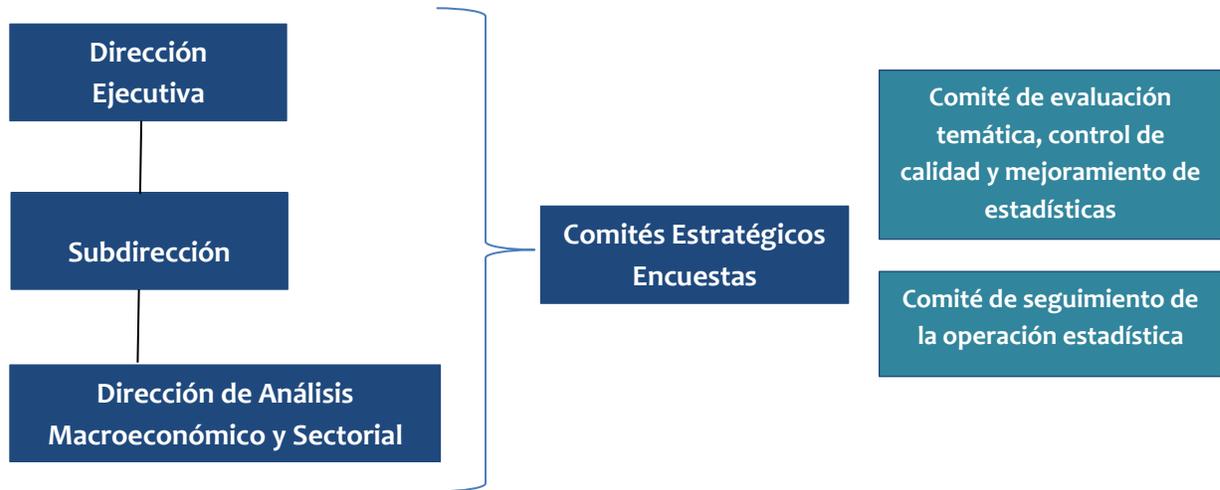
Con el fin de garantizar la calidad y consistencia de los datos recolectados, Fedesarrollo ha desarrollado un sistema integral que permite la supervisión de cada uno de los procesos de la encuesta. En este orden de ideas, para garantizar la calidad y oportunidad de las cifras, con ayuda de INVAMER S.A.S se realiza un estricto control al proceso de recolección, revisando y monitoreando los subprocesos de codificación y captura de información.

En general, el sistema está constituido por tres módulos de trabajo: el primero hace seguimiento y control a las etapas de captura de información. Este trabajo es realizado por INVAMER S.A.S, entidad que se encarga de realizar un monitoreo permanente de las llamadas, con el fin de garantizar la veracidad de la información recolectada. El segundo módulo de trabajo verifica la consistencia de los resultados presentados, labor realizada por dos analistas de la Dirección de Análisis Macroeconómico de Fedesarrollo. Finalmente, el tercer módulo verifica las tendencias y los patrones generales de los datos

y reportes de divulgación. Esta labor la realiza el Director Ejecutivo, Subdirector y Director de Análisis Macroeconómico de Fedesarrollo.

Internamente, Fedesarrollo tiene una estructura organizacional que propende por el adecuado procesamiento de los resultados de la EOC:

**Diagrama 2: Comités Estratégicos de encuestas**



**El comité de evaluación temática, control de calidad y mejoramiento de estadísticas:** Se encarga de evaluar los cuestionarios y de garantizar que las preguntas tengan una coherencia con lo que se quiere que cada indicador revele. Este comité está constituido por el Director Ejecutivo de Fedesarrollo, el Subdirector, el Director de Análisis Macroeconómico y Sectorial y dos analistas económicos. El Director Ejecutivo puede invitar a algún investigador de Fedesarrollo en caso de que sea necesario reemplazar a alguno de los miembros de dicho comité. Adicionalmente, en este comité se revisan los resultados y se establecen los planes de acción que sean necesarios para mejorar la eficiencia y planeación de cada uno de los procesos.

**El comité de seguimiento integral de la operación estadística:** Este comité centra su atención en el análisis de resultados de la EOC. La labor de este equipo comprende la revisión de los porcentajes de respuesta, precisión en el cálculo de los indicadores estadísticos, elaboración de tablas y gráficos de salida y presentación de los resultados. Este comité está constituido por el Director de Análisis Macroeconómico y Sectorial y dos analistas de la dirección.

## **Indicadores de Calidad Estadística**

En las encuestas por muestreo probabilístico, los coeficientes de variación son buenos indicadores de calidad estadística. El coeficiente de variación ( $cv$ ) es una medida de dispersión y se define como la variación porcentual del error estándar a la estimación central, es decir, es el cociente entre el error estándar del estimador y el estimador multiplicado por 100.

$$cv = \frac{\sqrt{\hat{v}(\hat{\theta})}}{(\hat{\theta})} * 100$$

Se suele considerar que el resultado de una estimación es bueno si su coeficiente de variación es menor al 5%; aceptablemente práctico, entre el 5% y el 10%; de baja precisión entre el 10 % y el 15%; y no útil si es mayor al 15%. En el caso de la EOC los coeficientes de variación de las preguntas no superan en ninguno de los casos el 8%.

## **2.6. DISEÑO DE ANÁLISIS DE RESULTADOS**

### **2.6.1. Análisis Estadístico**

El análisis estadístico que se realiza con los resultados de la EOC es inferencial, pues a partir de una muestra de cinco ciudades es posible inferir y deducir tendencias a nivel nacional. Lo anterior debido a que Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga son las ciudades con mayor participación en el consumo del país.

Con el fin de realizar un adecuado análisis de resultados se calculan diversas medidas de tendencia central (como promedios y medianas) y se analiza la estadística descriptiva de las series, identificando si el resultado del mes se encuentra por encima de la media histórica, corresponde a un valor mínimo o máximo o es un dato atípico para el comportamiento de la serie.

### **2.6.2. Análisis de Contexto**

Debido a que la construcción del ICC se hace a partir de balances, es posible construir series de tiempo con los resultados históricos de la EOC, facilitando la comparabilidad y análisis intertemporal. Desde el inicio de la encuesta, el ICC ha demostrado ser un buen predictor del comportamiento del consumo final de los hogares. En efecto, la correlación

entre el ICC promedio móvil de tres meses y la variación anual real del consumo final de los hogares ha sido cercana a 0,8. Lo anterior confirma el buen comportamiento del ICC como indicador adelantado de la economía nacional.

### **2.6.3. Comité de Expertos**

Como se mencionó anteriormente, Fedesarrollo cuenta con un comité de evaluación técnica, control de calidad y mejoramiento de estadísticas. Dicho comité se encarga de la evaluación de los cuestionarios, la revisión de resultados y el establecimiento de planes de acción para mejorar la eficiencia de los procesos. Este comité se relaciona de manera directa con el proceso previo a la difusión de resultados y permite contextualizar, analizar y validar los resultados, previo a su difusión.

## **2.7. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN**

Los resultados de la Encuesta de Opinión del Consumidor son publicados mensualmente en la página web de Fedesarrollo. Adicional al boletín de prensa, los suscriptores tienen acceso a información histórica y desagregada, de acuerdo a sus requerimientos de información.

### **2.7.1. Administración del repositorio de datos**

Fedesarrollo cuenta con un repositorio institucional en el que se almacenan los boletines de prensa históricos de la EOC. Adicionalmente, en los servidores internos se encuentran los microdatos, los insumos necesarios para la construcción de los índices y las bases de datos con la información histórica. Los usuarios pueden acceder libremente a los boletines de prensa históricos en el siguiente enlace:

<http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/39>.

### **2.7.2. Productos e instrumentos de difusión**

El informe que contiene los principales resultados de la EOC y la descripción del ICC y sus componentes se publica mensualmente en la página web de Fedesarrollo y es de libre acceso para los usuarios. El último boletín de prensa disponible se puede consultar en la siguiente página web: <http://www.fedesarrollo.org.co/encuestas/consumidor-eoc/>.

Con el fin de garantizar mayor transparencia, Fedesarrollo presenta el calendario anual de publicaciones, en donde se indica el día de cada mes en el que debe estar publicado el informe en la página web.

## 2.8. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN

La evaluación del contenido temático de la encuesta, la pertinencia de las preguntas y la eficiencia operativa del trabajo de campo se evalúa trimestralmente en el comité de evaluación temática, control de calidad y mejoramiento de estadísticas.

Como se mencionó anteriormente, en este comité se revisan los resultados de las encuestas y se establecen los planes de acción que sean necesarios para mejorar la eficiencia en los procesos de preparación de trabajo de campo; distribución, recolección y captura de datos; consistencia metodológica y extracción de resultados.

Por otra parte, en este comité se evalúa la pertinencia de incluir o eliminar preguntas del cuestionario o la necesidad de estudiar temas adicionales. El monitoreo de las nuevas preguntas o temas está a cargo del comité de seguimiento integral de la operación estadística. El riguroso seguimiento de los procesos y el rigor analítico en la evaluación de resultados, le han permitido a la EOC adquirir prestigio y credibilidad a nivel nacional e internacional.

## III. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

### GLOSARIO

**Ajuste estacional<sup>4</sup>:** El principal objetivo del ajuste estacional es filtrar las series de fluctuaciones estacionales y de efectos de calendario, es decir, de movimientos que ocurren con intensidad similar en cada mes, cada trimestre o cada estación del año y que se espera que sigan ocurriendo o de los efectos que se producen por las diferentes estructuras de los meses, trimestres o años.

---

<sup>4</sup> Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Obtenido el 18 de mayo de: [http://www.ine.es/clasifi/estandar\\_efectos\\_estacionales.pdf](http://www.ine.es/clasifi/estandar_efectos_estacionales.pdf)

**Balance<sup>5</sup>:** Los balances - también llamados saldos netos - se utilizan para resumir las respuestas a preguntas de opción múltiple en las encuestas de opinión. Respuestas que no reportan ningún cambio (como "normal" o "igual") se ignoran, pues el balance se obtiene calculando la diferencia entre los porcentajes de encuestados que dan respuestas favorables y los que dan respuestas desfavorables.

**Calidad estadística<sup>6</sup>:** Es el conjunto de propiedades que debe tener el proceso y el producto estadístico para satisfacer las necesidades de información de los usuarios<sup>7</sup>.

**Ciclo económico<sup>8</sup>:** Los ciclos económicos son los aumentos y descensos (fluctuaciones) recurrentes de la actividad económica global (en la mayoría de los sectores económicos) en un periodo determinado. Éstos no se presentan de la misma forma en diferentes periodos, pues su intensidad, duración o comportamiento pueden variar, aunque todos se caracterizan por tener fases ascendentes y descendentes.

**Coefficiente de correlación<sup>9</sup>:** Dado un par de variables relacionadas (X e Y), el coeficiente de correlación ( $r$ ) mide el grado de asociación lineal entre ellas. El coeficiente de correlación será positivo cuando las dos variables se mueven en la misma dirección y será negativo cuando las dos variables se muevan en direcciones opuestas.  $r$  toma valores entre -1 y 1. Teniendo en cuenta el signo, entre mayor es el valor de  $r$  (en valor absoluto) mayor es la fuerza de la asociación lineal entre las dos variables.

**Encuesta<sup>10</sup>:** Método estadístico por el que se investiga y analiza un fenómeno mediante la selección de una muestra para luego inferir sobre el total de la población. Esta puede ser de dos tipos: por muestreo probabilístico y no probabilístico.

**Error de muestreo<sup>11</sup>:** Dicho error parte de la diferencia entre un valor de la población y una estimación del valor a partir de una muestra aleatoria. Son errores causados por el acto de obtener la información a partir de una muestra, en lugar de la población completa. Se deben a la variación existente entre una muestra y otra.

---

<sup>5</sup> Elaboración propia.

<sup>6</sup> Fuente: DANE. Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización (DIRPEN). Obtenido en: <https://www.dane.gov.co/files/sen/calidad/evaluacion/MetEvaluacionCertificacion.pdf>

<sup>7</sup> Ver Resolución 1503 de 2011 del DANE, la cual reglamenta la difusión de la información estadística.

<sup>8</sup> Fuente: Banco de la República. Obtenido el 18 de mayo de:

[http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/ciclos\\_economicos](http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/ciclos_economicos)

<sup>9</sup> Elaboración propia.

<sup>10</sup> Fuente: DANE. Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización (DIRPEN). Obtenido en: <https://www.dane.gov.co/files/sen/calidad/evaluacion/MetEvaluacionCertificacion.pdf>

<sup>11</sup> Fuente: Conceptos básicos de Estadística. Obtenido el 14 de mayo en:

[http://www.jorgegalbiati.cl/ejercicios\\_4/ConceptosBasicos.pdf](http://www.jorgegalbiati.cl/ejercicios_4/ConceptosBasicos.pdf)

**Errores de observación<sup>12</sup>:** Son componentes de error no-muestral y se generan durante el proceso de recolección de datos. Ellos pueden ocurrir porque la pregunta es redactada de manera errónea o engañosa, porque el entrevistador comete un error al hacer la pregunta o porque el entrevistador registra incorrectamente la respuesta dada por el encuestado.

**ICC<sup>13</sup>:** Índice de Confianza del Consumidor. Es un indicador que mide las expectativas de los hogares un año vista y la percepción que estos tienen frente a la situación económica actual.

**IEC<sup>14</sup>:** Índice de Expectativas del Consumidor. Es un indicador que refleja la situación económica esperada por los consumidores dentro de un año.

**ICE<sup>15</sup>:** Índice de Condiciones Económicas. Es un indicador de la valoración que hacen los consumidores de su situación económica actual en relación con la que tenían un año antes.

**Marco muestral<sup>16</sup>:** Es la parte de la población de donde se selecciona la muestra. Idealmente el marco muestral coincide con la población. Sin embargo, por razones de costo, se suele no considerar una parte de la población, al seleccionar la muestra. Las conclusiones que se obtienen como resultado de un estudio estadístico aplicado a los datos obtenidos de una muestra, se refieren a toda la población, aun cuando la muestra haya sido obtenido de un marco muestral que no es toda la población.

**Microdatos<sup>17</sup>:** Son los datos sobre las características de las unidades de una población, (individuos, hogares, establecimientos, entre otros), que constituyen una unidad de información en una base de datos y que son recogidos por medio de una operación estadística.

**Operación estadística<sup>18</sup>:** Es el conjunto de procesos y actividades que partiendo de la recolección sistemática de datos conduce a la producción de resultados agregados.

---

<sup>12</sup> Elaboración propia a partir de la información del DANE.

<sup>13</sup> Fuente: Fedesarrollo. Elaboración propia.

<sup>14</sup> Fuente: Fedesarrollo. Elaboración propia.

<sup>15</sup> Fuente: Fedesarrollo. Elaboración propia.

<sup>16</sup> Fuente: Conceptos básicos de Estadística. Obtenido el 14 de mayo en:

[http://www.jorgegalbiati.cl/ejercicios\\_4/ConceptosBasicos.pdf](http://www.jorgegalbiati.cl/ejercicios_4/ConceptosBasicos.pdf)

<sup>17</sup> Fuente: DANE. Obtenido el 14 de mayo de : <http://www.dane.gov.co/files/sen/lineamientos/DSO-020-LIN-08.pdf>

<sup>18</sup> Fuente: DANE. Obtenido el 14 de mayo de : <http://www.dane.gov.co/files/sen/lineamientos/DSO-020-LIN-08.pdf>

**Tamaño de la muestra**<sup>19</sup>: El número de unidades que han de incluirse en la muestra. En el caso de una muestra multi-etapa de este número se refiere al número de unidades en la etapa final en el muestreo.

**Unidad de muestreo**<sup>20</sup>: Es cada una de los miembros individuales de una población. Cada unidad muestral proporciona una medida.

## BIBLIOGRAFÍA

- Curtin, Richard (2007). *Consumer Sentiment Surveys: Worldwide Review and Assessment*. Journal of Business Cycle Measurement and Analysis – OECD 2007.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización, Dirpen (2012). *Guía para la elaboración de documentos metodológicos estándar de las operaciones estadísticas*. <http://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares-2/estandarizacion-de-documentacion-metodologica>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización, Dirpen (2012). *Metodología Aseguramiento de la Calidad de la Información Estadística*. <http://unstats.un.org/unsd/dnss/docs-nqaf/Assurance%20quality%20methodology.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2009). *Metodología Encuesta de Calidad de la Gestión Estatal para el Desarrollo Empresarial*. <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/ECGEDE.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2009). *Metodología Encuesta Anual de Comercio*. <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/EAC.pdf>
- Julio, J. y Grajales, A. (2011). *¿Qué nos dicen los índices de confianza?* Borradores de Economía No. 659. Banco de la República.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). 2003. *Business Tendency Surveys: A Handbook*.

---

<sup>19</sup> Elaboración propia a partir de la información del DANE.

<sup>20</sup> Fuente: Conceptos básicos de Estadística. Obtenido el 14 de mayo en: [http://www.jorgegalbiati.cl/ejercicios\\_4/ConceptosBasicos.pdf](http://www.jorgegalbiati.cl/ejercicios_4/ConceptosBasicos.pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1: Cuestionario EOC

Ciudad:	Sexo:	Grupos de edad:	Tipo de entrevistado
Bogotá _____ 1	Masculino ___ 1	18-24 _____ 1	Original _____ 1
Medellín _____ 2	Femenino ___ 2	25-34 _____ 2	Reemplazo _____ 2
Cali _____ 3		35-44 _____ 3	
B/lla _____ 4		45-54 _____ 4	
B/manga _____ 5		55 ó más _____ 5	

Estrato cuenta servicios:	6	5	4	3	2	1	0 /no sabe no dice
Estrato base de datos:	6	5	4	3	2	1	

Entrevistado(a): \_\_\_\_\_ Barrio: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Celular: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_  
 Fecha entrevista: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora: \_\_\_:\_\_\_ Encuestador: \_\_\_\_\_ ( )  
 Revisor:( ) Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Supervisor:( ) Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Codificador:( ) Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 Grabador: ( ) Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**(SOLICITE AL AMA DE CASA O A ALGÚN ADULTO MIEMBRO DEL HOGAR SI LA ENCUESTA ES DE REEMPLAZO).**

**(SOLICITE LA PERSONA DIRECTAMENTE CON EL NOMBRE COMPLETO SI LA ENCUESTA ES ORIGINAL).**

Buenos (días/tardes/noches), mi nombre es \_\_\_\_\_ (PRESENTARSE) y trabajo para una firma de investigación de mercados y de opinión pública. En estos momentos estamos haciendo un estudio sobre algunos aspectos de mucho interés y actualidad. ¿Podría usted colaborar conmigo con unos minutos de su tiempo si fuera tan amable?

(Incluyéndose usted), ¿cuántos(as) hombres (mujeres) que sean miembros de ese hogar y que tengan 18 ó más años están en este momento presente en casa? \_\_\_\_\_

- SI SOLO HAY UNA PERSONA, REPITA INTRODUCCIÓN Y CONTINÚE.

- SI HAY MÁS DE UNA PERSONA, SOLICITE A LA QUE CUMPLIÓ AÑOS MÁS RECIENTEMENTE, REPITA INTRODUCCIÓN Y CONTINÚE.

**1. Estamos interesados en saber cómo le está yendo económicamente a los hogares en estos días. ¿Diría usted que a su hogar le está yendo económicamente mejor o peor de lo que le estaba yendo hace un año?**

Mejor	1
Peor	2
Igual	3 (ESPONTÁNEO)
No sabe / no opina	4 (ESPONTÁNEO)

**2. Ahora mirando hacia delante, ¿piensa usted que dentro de un año a su hogar le estará yendo económicamente mejor, peor, o más o menos lo mismo que hoy en día?**

Mejor	1
Peor	2
Lo mismo	3
No sabe / no opina	4 (ESPONTÁNEO)

**3. Ahora pensando en las condiciones económicas del país en general, ¿cree usted que durante los próximos 12 meses vamos a tener buenos tiempos económicamente, malos tiempos, o que cree usted? (NO LEA)**

Buenos tiempos	1
Buenos con algunos contras	2 (ESPONTÁNEO)
Ni buenos ni malos	3 (ESPONTÁNEO)
Malos con algunos pros	4 (ESPONTÁNEO)
Malos tiempos	5
No sabe / no opina	6 (ESPONTÁNEO)

**4. ¿Diría usted que hoy en día las condiciones económicas del país en general son mejores o peores de lo que estaban hace un año? (NO LEA)**

Mejores	1
Peores	2
Iguals	3 (ESPONTÁNEO)
No sabe / no opina	4 (ESPONTÁNEO)

**5. Y dentro de 12 meses, ¿cree usted que las condiciones económicas del país en general estarán mejores, peores, o más o menos iguales a como están hoy en día?**

Mejores	1
Peores	2
Iguals	3 (ESPONTÁNEO)
No sabe / no opina	4 (ESPONTÁNEO)

**6. Qué cree de las personas sin trabajo durante los siguientes 12 meses, ¿usted cree que va a haber más desempleo que hoy en día, más o menos lo mismo, o menos?**

Más desempleo	1
Lo mismo	2
Menos desempleo	3
No sabe / no opina	4 (ESPONTÁNEO)

**7. Nadie sabe con certeza, pero que cree usted que pasará con los intereses de los préstamos durante los próximos 12 meses, ¿subirán, se mantendrán iguales, o bajarán?**

Subirán	1
Iguals	2
Bajarán	3
No sabe / No opina	4 (ESPONTÁNEO)

**8. Durante los próximos 12 meses, ¿usted cree que los precios de las cosas en general van a subir, van a bajar, o se van a mantener como están hoy en día?**

Van a subir	1 (CONTINUE)
Van a bajar	2 (CONTINUE)
Estables	3 (SALTE A P.10)

**9. Porcentualmente, ¿cuánto cree usted que van a (subir / bajar) los precios de las cosas en general durante los próximos 12 meses?**

Porcentaje:	%
No sabe / no opina	0

**10. En términos generales, ¿cree usted que este es un buen momento o un mal momento para comprar vivienda?**

Buen momento	1
Mal momento	2
Ni bueno ni malo	3 (ESPONTÁNEO)
No sabe / no opina	4 (ESPONTÁNEO)

**11. Hablando de las cosas grandes que la gente compra para su hogar como muebles, nevera, lavadora, televisor, y cosas como esas, en términos generales, ¿cree usted que este es un buen momento o un mal momento para que la gente compre este tipo de bienes para el hogar?**

Buen momento	1
Mal momento	2
Ni bueno ni malo	3 (ESPONTÁNEO)
No sabe / no opina	4 (ESPONTÁNEO)

**12. Hablando ahora de automóviles, ¿cree usted que los próximos 12 meses serán un buen momento o un mal momento para comprar auto?**

Buen momento	1
Mal momento	2
Ni bueno ni malo	3 (ESPONTÁNEO)
No sabe / no opina	4 (ESPONTÁNEO)

**13. Considerando todos los ingresos y todos los gastos de ese hogar, ¿diría usted que en la actualidad les está alcanzando para ahorrar algo, o no?**

Si	1
No	2
No sabe / no opina	3 (ESPONTÁNEO)

**14. En los últimos 12 meses, ¿alguien en ese hogar ha solicitado un préstamo de dinero en alguna entidad financiera, o no?**

Si	1
No	2
No sabe / no opina	3 (ESPONTÁNEO)

**15. Y en los últimos 12 meses, ¿alguien en ese hogar ha solicitado un préstamo de dinero a algún familiar, amigo o conocido, o no?**

Si	1
No	2
No sabe / no opina	3 (ESPONTÁNEO)

**16. Cuál fue el último año de estudios que usted cursó: (LEA)**

Nada o algo de Primaria	1
Primaria completa	2
Bachillerato incompleto	3
Bachillerato completo	4
Universidad incompleta o estudios técnicos	5
Universidad completa o más	6

**17. ¿A qué se dedica usted actualmente? (LEA)**

Trabaja independiente	1
Trabaja empleado	2
Estudia	3

Labores del hogar	4
Desempleado(a)	5
Retirado / jubilado	6

**18. Qué posición ocupa usted en su hogar: (LEA)**

Padre	1
Madre	2
Hijo (a)	3
Otro	4

**19. Tienen en ese hogar los siguientes bienes: (LEA)**

Computador	1
Conexión a Internet	2 ¿Cuál es su correo electrónico? _____
Automóvil	3
Vivienda propia	4
Ninguno	0

FORMULE 19.1 Y P19.2 A QUIENES CONTESTARON CÓDIGO 4, VIVIENDA PROPIA EN P19 DE LO CONTRARIO, CONTINÚE CON P20

**19.1 ¿En qué porcentaje espera usted que cambie el precio de su vivienda en los próximos 12 meses?**

Escriba respuesta en porcentaje %  
No sabe / no responde 999

**19.2 En los próximos 10 años, ¿en qué porcentaje espera usted que cambie el precio de su vivienda cada año, en promedio?**

Escriba respuesta en porcentaje %  
No sabe / no responde 999

**20. ¿Cuál es su edad exacta? \_\_\_\_\_( )**

**21. Sin tener en cuenta empleados de servicio doméstico, ¿cuántas personas mayores de 18 años viven permanentemente en ese hogar?**

Número de personas mayores de 18: \_\_\_\_\_

**22. Dando cumplimiento a la ley de Protección de Datos Personales le solicito su autorización para que pueda recolectar, almacenar, usar sus datos personales o**

contactarlo nuevamente para profundizar sobre sus respuestas. ¿Nos da su autorización, por favor? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

## Anexo 2: Formato de Seguimiento INVAMER S.A.S

Estudio	Cuota	Real	Faltan	Fecha fin de campo	Observación / Novedades
EOE Industria Mes	300	-	-	01 - ene	-
EOE Comercio Mes	200	-	-	01 - ene	-
EOE Construcción Mes	100	-	-	01 - ene	-
Módulo de Financiación	200	-	-	01 - ene	-
EOC	700	-	-	01 - ene	-
Riesgo Cambiario	100	-	-	01 - ene	-

Fecha de reporte: