

Estimación del potencial de comerciantes de Bogotá y municipios de la jurisdicción CCB -Bogotá

La CCB en atención a la solicitud de la Superintendencia de Industria y Comercio sobre la Estimación del potencial de Comerciantes, ha elaborado el presente documento en el cual se realiza una primera estimación del potencial de comerciantes en Bogotá y los municipios de la jurisdicción a partir de fuentes secundarias y de un modelo de regresión simple. Para el ejercicio de estimación se utilizaron tres fuentes de información del DANE: La Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH-, la Encuesta de Microestablecimientos y la Encuesta de Micronegocios.

A continuación, se detallan las características de las fuentes utilizadas, la metodología de estimación, los resultados de las estimaciones y al final se realiza una aproximación a una estimación de informalidad a partir del cruce del Registro Mercantil y la GEIH para los micronegocios.

1 FUENTES DE INFORMACIÓN

Para este ejercicio de estimación se utilizaron las siguientes encuestas: la Gran Encuesta Integrada de Hogares, GEIH, del DANE, la Encuesta de Microestablecimientos, también del DANE, que permitió validar las tendencias de las cifras de la GEIH en el lapso del tiempo documentado y suministró la estructura por tres sectores económicos. La base de datos de la GEIH no contenía información por sector, y la encuesta MICRON igualmente del DANE que aporta información sobre el perfil de los micronegocios.

En el proceso de estimación se descartaron otras fuentes consideradas inicialmente, por varias razones: El Censo Nacional de Población, por su poca información, no discriminada; el Censo Económico, por sus muchos años de viejo; y la Encuesta de Calidad de Vida, porque las variables pertinentes estaban en la GEIH, y su muestra era mucho más pequeña.

1.1 GRAN ENCUESTA INTEGRADA DE HOGARES – GEIH - 2012-2018

La Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH proporciona información básica sobre el tamaño y estructura de la fuerza de trabajo (empleo, desempleo e inactividad) de la población del país, así como las características sociodemográficas de la población colombiana. Las temáticas por las cuales se indagan a través de la GEIH permiten caracterizar a la población según el sexo, la edad, el parentesco, el nivel educativo, la afiliación al sistema de seguridad social en salud entre otros. Actualmente la información se recolecta en 13 ciudades y sus áreas metropolitanas, 11 ciudades intermedias, 8 capitales de nuevos departamentos; cabeceras y centros poblados y rural disperso en más de 443 municipios del país. La GEIH permite estimaciones para Bogotá y por Departamento.

Para la jurisdicción de la CCB en el departamento de Cundinamarca, hubo necesidad, en consecuencia, de hacer una aproximación de las estimaciones en función de la magnitud de la población urbana de los municipios de la jurisdicción.

Las preguntas relacionadas a la informalidad, en el módulo de ocupados, son las siguientes:

- ¿Ha registrado el negocio ante alguna autoridad o entidad? (cámaras de comercio, alcaldías, RUT, registro mercantil)
- ¿Ha renovado ese registro?
- ¿El negocio o actividad lleva contabilidad (realiza anualmente balance general y estado de pérdidas y ganancias) o libro de registro diario de operaciones?

1.2 ENCUESTA DE MICROESTABLECIMIENTOS - MICRO - 2012 – 2016.

Desde el año 2001 el DANE venía implementando la Encuesta de Microestablecimientos, cuyo objetivo era medir la coyuntura y estructura de las empresas con hasta nueve personas ocupadas. Esta encuesta estudia los establecimientos que por su número, dinámica y dispersión eran excluidos de las encuestas anuales de comercio, manufactura y servicios.

En 2012 el DANE rediseño la investigación y utilizó una encuesta tipo panel no probabilística, la cual tuvo como objetivo consolidar una base de microestablecimientos con información anual que posibilitara el análisis y la medición de las políticas públicas de promoción del sector, específicamente para las actividades de industria, comercio y servicios. La encuesta se realizó continuamente hasta el 2016.

El diseño muestral contempla con inclusión forzosa 48.126 espacios físicos que cumplen con las especificaciones de los microestablecimientos, distribuidos en las cabeceras municipales de las 24 principales ciudades. Para el caso de Bogotá, se presenta a continuación el tamaño de muestra encuestada de las últimas 5 aplicaciones (muestra panel: misma muestra inicial).

Ciudad	2012	2013	2014	2015	2016
Bogotá, D. C.	7.143	7.480	7.918	7.758	7.609
Total	39.073	38.650	38.782	37.034	33.013

Total encuestas para Bogotá - Encuesta de Microestablecimientos - Micro - 2012 - 2016, DANE.

La encuesta fue diseñada para seguir a las empresas por un periodo de tiempo largo. Por lo tanto, al final de su vida útil, terminó concentrándose en firmas longevas (en el 2016 el 72% de las firmas tenía más de 5 años de creación). A pesar de sus limitaciones, la encuesta es muy útil para comparar las firmas formales e informales, para analizar resultados en el tiempo, por su estructura de panel, y para validar, en consecuencia, la tendencia de las cifras de la GEIH en los mismos años.

Las siguientes fueron las preguntas utilizadas:

Módulo 5. características del establecimiento

- ¿Este establecimiento tiene registro único tributario (RUT)?

- ¿Este establecimiento se encuentra registrado en alguna Cámara de Comercio?
- ¿Obtuvo o renovó ese registro en este año?
- ¿Cómo se lleva la contabilidad en este negocio o establecimiento?

1.3 ENCUESTA DE MICRONEGOCIOS – EMICRON- 2019.

A partir del año 2009, el DANE implementó la Encuesta de Micronegocios (EMICRON) a partir de un módulo especial dentro de la GEIH. La introducción del módulo de micronegocios en la GEIH obedece según el DANE a la relación existente entre los individuos, el empleo y las unidades económicas. La EMICRON calcula y caracteriza las unidades económicas hasta con 10 personas ocupadas en los sectores de industria, comercio, construcción, hoteles y restaurantes, transporte, almacenamiento, comunicaciones, y los demás servicios. Además, proporciona información sobre ventas, tamaño, emplazamiento, antigüedad y otras características del propietario.

El objetivo principal de la Encuesta de Micronegocios es proporcionar información estadística sobre la estructura y evolución de las principales variables económicas de los micronegocios en los sectores de agricultura, industria, comercio, construcción, transporte y demás servicios. Así mismo, provee estadísticas e indicadores que permiten conocer las formas de operación de las unidades económicas a pequeña escala: su actividad económica, emprendimiento, sitio o ubicación, características del personal ocupado, uso de las TIC, inclusión financiera, costos, gastos y activos, ventas o ingresos y capital social.

La encuesta se aplica en las 24 ciudades principales y sus áreas metropolitanas, y en 455 municipios del país, por lo que los resultados obtenidos se presentan a nivel nacional, cabecera, centro poblado y rural disperso.

Para el DANE un micronegocio es una unidad económica con máximo 9 personas ocupadas que desarrolla una actividad productiva de bienes o servicios, con el objeto de obtener un ingreso, actuando en calidad de propietario o arrendatario de los medios de producción.

Las características de las personas dueñas de micronegocios son:

- Son propietarias o poseedoras de los medios de producción con los cuales desarrollan su actividad económica. En consecuencia, son propietarios o poseedores de: - La materia prima con la que fabrican los bienes - Las herramientas, los equipos, la maquinaria o las instalaciones con las cuales desarrollan su negocio - El (los) vehículo(s) con el (los) cual(es) ejercen su actividad - Los productos fabricados o comercializados
- Prestan servicios técnicos o profesionales siempre y cuando no sean subordinados.
- Son responsables de la deuda u obligación contraída en el proceso de producción, comercialización o prestación del servicio que genera los ingresos.
- Buscan su clientela o son responsables de ello.
- Pueden ser operados por una sola persona.

Las actividades económicas de los micronegocios comprenden desde la pequeña miscelánea de barrio hasta los servicios de consultoría especializada, incluye las profesiones liberales, las ventas ambulantes y las confecciones al interior de la vivienda. Es un grupo muy heterogéneo y puede

desarrollar la actividad en cualquier emplazamiento (vivienda, local, puerta a puerta, etc.). Así mismo, la EMICRON califica como “micronegociantes”, a trabajadores independientes como plomeros, taxistas, comisionistas y vendedores por catálogo, lo cual puede generar algo de ruido en las estimaciones.

El marco conceptual del DANE para el estudio de los micronegocios es el Manual *Measuring informality: A statistical manual on the informal sector and informal employment* (OIT, 2012). Este documento es una guía práctica sobre las cuestiones técnicas relacionadas con el desarrollo de encuestas dirigidas al sector informal de la economía, así como el diseño, compilación, tabulación, análisis y difusión de las estadísticas resultantes. Así mismo, el DANE tuvo como referencia la Encuesta Nacional de Micronegocios – ENAMIN de México.

2 METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN

Para la encuesta GEIH se realizan las estimaciones a través de las preguntas del módulo de ocupados. Para ello se restringe la muestra a los empleados independientes que manifiestan trabajar por cuenta propia, y a los individuos que manifiestan ser patronos o empleadores, y que específicamente indican que tienen un negocio de comercio, industria, servicios o una finca. Se utiliza el factor de expansión propio de la encuesta.

En la Encuesta de Microestablecimientos se realizan las estimaciones a partir de las preguntas sobre las características del establecimiento. Cada establecimiento se representa únicamente a sí mismo.

Medidas para informalidad de entrada:

- No está registrado como sociedad o persona natural.

De acuerdo con el DANE, en la Encuesta de micronegocios -MICRON-, la encuesta base seleccionada para obtener la muestra de los micronegocios es la Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH. La clasificación de la situación en la ocupación tiene como criterio principal el riesgo económico y las relaciones de autoridad entre el trabajador y la unidad económica en la que trabaja; por tanto, los trabajadores independientes (empleadores y trabajadores por cuenta propia) son propietarios y controlan las actividades de la unidad económica para la que trabajan. Adicional a la selección de la categoría ocupacional, los trabajadores independientes identificados en el capítulo de ocupados de la GEIH, y que trabajan en empresas de máximo 10 personas, entran al módulo de micronegocios y se les aplica una batería de preguntas pertinentes destinadas a identificar a los empresarios potenciales.

La técnica utilizada por el DANE para la identificación de los micronegocios es la encuesta mixta modular en dos etapas. Durante la primera etapa a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH, se identifican los empleadores y trabajadores por cuenta propia que satisfacen los criterios para ser propietarios potenciales de micronegocios. La segunda fase consiste en visitar a las personas identificadas en la primera fase y aplicar un cuestionario económico en profundidad (Encuesta de Micronegocios), bajo el supuesto de la equivalencia entre las unidades económicas y sus propietarios.

Las preguntas contenidas en el módulo de micronegocios permiten establecer la relación de los trabajadores independientes y los medios de producción para la generación de bienes y servicios. Así mismo se puede establecer la presencia de socios del mismo negocio en el hogar y seleccionar a un solo informante. Una vez se obtiene la muestra de empresarios potenciales, se aplica un último protocolo de selección en el cual se excluyen las actividades fuera del alcance temático, como son las actividades de suministro de electricidad, gas, vapor, distribución de agua, transporte por vía aérea, actividades financieras y de seguros, administración pública y defensa en razón a que estas actividades se realizan en empresas con más de 9 personas ocupadas.

2.1 ESTIMADORES.

Un estimador general de parámetros poblacionales lineales como el total es: (Särndal, 2003)

$$t_y = \sum_{i \in U} y_i$$

Donde t_y corresponde, por ejemplo, al total de microempresas informales en Bogotá.

Para obtener una estimación de t_y , se define el estimador de Horvitz-Thompson o π -estimador de t_y como (Särndal, 2003):

$$\hat{t}_{y\pi} = \sum_{i \in m} \frac{y_i}{\pi_i}$$

donde $\hat{t}_{y\pi}$ es una estimación del total de microempresas informales en Bogotá, y_i toma los valores de 1 (informal) o 0 (formal), y $\frac{1}{\pi_i}$ corresponde al factor de expansión.

Por otro lado, en estudios realizados a través de muestreo, es importante reportar la varianza del estimador, la cual es una herramienta importante para la construcción de estimadores de intervalo. Se utilizará la siguiente expresión como estimador aproximado de la varianza del estimador de Horvitz-Thompson para el total de Microempresas (Särndal, 2003) :

$$\hat{V}(\hat{t}_y) \cong N^2 \left(1 - \frac{n}{N}\right) \sum_{i \in m} \frac{1}{n(N-1)} (y_i - \hat{t}_{y\pi})^2$$

2.2 REGRESIÓN LINEAL.

Dado que para los años 2017 a 2019 no se tienen estimaciones para la encuesta de Microestablecimientos, encuesta que se usaba como fuente tradicional para la medición de informalidad empresarial, se realiza la estimación de las diferentes medidas de informalidad de los años 2017 a 2019 basados en los resultados obtenidos entre 2012 a 2016. Esto se hizo a través de modelos de regresión lineal simple, los cuales buscan explicar la relación que existe entre una variable dependiente (y), para este caso las medidas de informalidad para la encuesta Micro, y una independiente (x) la cual corresponde a las estimaciones de las medidas de informalidad para la GEIH. Su expresión es la siguiente:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x,$$

con:

$$\beta_1 = \frac{S_{xy}}{S_x^2} \text{ y } \beta_0 = \bar{y} - \beta_1 \bar{x},$$

donde:

β_0 es el intercepto en el origen

β_1 es la pendiente de la recta

y indicador dependiente o variable respuesta (Medidas de informalidad Micro 2017-2019)

x indicador independiente o variable explicativa (Medidas de informalidad GEIH 2012-2019)

\bar{x} es el promedio del indicador x

\bar{y} es el promedio del indicador y

S_{xy} es la covarianza entre el indicador x y el indicador y

S_x^2 es la varianza del indicador x

3 RESULTADOS

3.1 ESTIMACIONES INICIALES

A continuación, se presentan las estimaciones para Bogotá de cada una de las dimensiones de informalidad y sus respectivas medidas. Para la encuesta GEIH no se muestran estimaciones por sector debido a que la encuesta no identifica a los trabajadores independientes según su actividad económica. Para la encuesta de Microestablecimientos, cada establecimiento se representa a sí mismo, por ende, la estimación de los totales hace referencia a la cantidad de encuestas realizadas.

Informalidad de entrada:

- **GEIH**

Año	Sector	Medidas	Estimación total de empresas	Estimación total de empresas en el ítem	% estimado del total muestra	Error Estándar	Límites 95% confianza		Coeficiente de variación
							Inferior	Superior	
2012	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	336.782	100.423	29,82%	1,18%	27,51%	32,13%	3,95%
2013	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	399.576	107.750	26,97%	1,12%	24,77%	29,16%	4,15%
2014	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	388.548	100.293	25,81%	1,10%	23,66%	27,96%	4,26%
2015	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	402.454	132.602	32,95%	1,14%	30,70%	35,19%	3,47%
2016	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	416.954	134.483	32,25%	1,13%	30,04%	34,47%	3,51%
2017	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	391.436	125.350	32,02%	1,21%	29,64%	34,40%	3,79%
2018	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	352.457	99.518	28,24%	1,24%	25,80%	30,67%	4,39%
2019	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	311.480	73.787	23,69%	1,27%	21,19%	26,19%	5,38%

Fuente: Elaboración propia con base en la información de la GEIH.

• **Encuesta de Microestablecimientos**

Año	Sector	Medidas	Muestra total	Total ítem	% del total muestra	Error Estándar	Límites 95% confianza		Coeficiente de variación
							Inferior	Superior	
2012	Comercio	No está registrado como sociedad o persona natural	4.484	1.316	29,35%	0,68%	28,02%	30,68%	2,32%
2013	Comercio	No está registrado como sociedad o persona natural	4.698	1.235	26,29%	0,64%	25,03%	27,55%	2,44%
2014	Comercio	No está registrado como sociedad o persona natural	4.812	1.155	24,00%	0,62%	22,80%	25,21%	2,57%
2015	Comercio	No está registrado como sociedad o persona natural	4.586	1.141	24,88%	0,64%	23,63%	26,13%	2,57%
2016	Comercio	No está registrado como sociedad o persona natural	4.559	1.040	22,81%	0,62%	21,59%	24,03%	2,72%
2012	Industria	No está registrado como sociedad o persona natural	697	159	22,81%	1,59%	19,70%	25,93%	6,97%
2013	Industria	No está registrado como sociedad o persona natural	696	138	19,83%	1,51%	16,87%	22,79%	7,62%
2014	Industria	No está registrado como sociedad o persona natural	745	144	19,33%	1,45%	16,49%	22,16%	7,48%
2015	Industria	No está registrado como sociedad o persona natural	742	161	21,70%	1,51%	18,73%	24,66%	6,97%
2016	Industria	No está registrado como sociedad o persona natural	721	144	19,97%	1,49%	17,05%	22,89%	7,45%
2012	Servicios	No está registrado como sociedad o persona natural	1.962	623	31,75%	1,05%	29,69%	33,81%	3,31%
2013	Servicios	No está registrado como sociedad o persona natural	2.086	559	26,80%	0,97%	24,90%	28,70%	3,62%
2014	Servicios	No está registrado como sociedad o persona natural	2.361	701	29,69%	0,94%	27,85%	31,53%	3,17%
2015	Servicios	No está registrado como sociedad o persona natural	2.430	695	28,60%	0,92%	26,80%	30,40%	3,21%
2016	Servicios	No está registrado como sociedad o persona natural	2.329	573	24,60%	0,89%	22,85%	26,35%	3,63%
2012	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	7.143	2.098	29,37%	0,54%	28,32%	30,43%	1,83%
2013	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	7.480	1.932	25,83%	0,51%	24,84%	26,82%	1,96%
2014	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	7.918	2.000	25,26%	0,49%	24,30%	26,22%	1,93%
2015	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	7.758	1.997	25,74%	0,50%	24,77%	26,71%	1,93%
2016	Total	No está registrado como sociedad o persona natural	7.609	1.757	23,09%	0,48%	22,14%	24,04%	2,09%

Fuente: Elaboración propia con base en la información de la Micro.

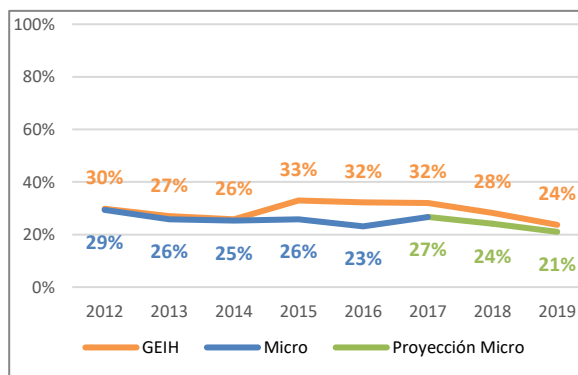
Proyecciones de informalidad a partir de la Encuesta de Microestablecimientos 2017 – 2019

A continuación, se presentan para cada medida de informalidad las cifras 2012-2016, y las proyecciones 2017-2019, de las estimaciones a partir de la Encuesta de Microestablecimientos. Las proyecciones se hicieron por regresión lineal, usando las estimaciones de la GEIH, que también se presentan.

Adicionalmente, se muestran gráficos lineales de la información de las tablas, que confirman la consistencia de las tendencias de las cifras en el período de 8 años.

- **No está registrado como sociedad o persona natural.**

Año	% Informalidad GEIH	% Informalidad Micro	Total Microempresas Informales GEIH
2012	30%	29%	100.423
2013	27%	26%	107.750
2014	26%	25%	100.293
2015	33%	26%	132.602
2016	32%	23%	134.483
2017	32%	27%**	125.350
2018	28%	24%**	99.518
2019	24%	21%**	73.787



Fuente: Elaboración propia con base en la información de la GEIH y la Micro.

* Porcentaje con respecto al total de empresas existentes estimadas.

** Proyecciones medida de informalidad basadas en la GEIH y la Micro.

Encuesta de Micronegocios

Sector	Medidas	% estimado	Error Estándar	Límites 95% confianza		Coefficiente de variación
Agricultura	¿El negocio o actividad se encuentra registrado en alguna Cámara de Comercio? : No	52,81%	16,95%	19,58%	86,04%	32,10%
Comercio	¿El negocio o actividad se encuentra registrado en alguna Cámara de Comercio? : No	73,66%	1,51%	70,70%	76,61%	2,05%
Industria	¿El negocio o actividad se encuentra registrado en alguna Cámara de Comercio? : No	72,92%	2,55%	67,91%	77,93%	3,50%
Servicios	¿El negocio o actividad se encuentra registrado en alguna Cámara de Comercio? : No	83,01%	1,10%	80,86%	85,16%	1,32%
Total	¿El negocio o actividad se encuentra registrado en alguna Cámara de Comercio? : No	78,22%	0,85%	76,55%	79,89%	1,09%

Perfil de los micronegocios en Bogotá a partir de la encuesta EMICRON

Un avance importante de la Encuesta de Micronegocios es la construcción de un perfil de los micronegocios. A continuación, se presentan los resultados para Bogotá de la EMICRON 2019

Cantidad y distribución de micronegocios según situación en el empleo del propietario BOGOTÁ

	Total	%
Total	685.648	
Patrón o empleador	100.425	14,6
Cuenta propia	585.223	85,4

Fuente: DANE- Micronegocios

Cantidad y distribución de micronegocios según actividad económica BOGOTÁ

	Total	%
Total	685.648	
Agropecuario	2.342	0,3
Industria	87.957	12,8
Comercio	248.573	36,3
Servicios	346.777	50,6

Fuente: DANE- Micronegocios

Cantidad y distribución de micronegocios según sitio o ubicación BOGOTÁ

	Total	%
Total	685.648	
En la vivienda	171.695	25,0
Local, tienda, taller, fábrica, oficina, consultorio	168.150	24,5
De puerta en puerta o a domicilio	163.545	23,9
Ambulante sitio al descubierto	107.145	15,6
Vehículo con o sin motor	54.580	8,0
Obra o construcción	13.471	2,0
Finca	1.624	0,2
Otro (1)	5.438	0,8

Fuente: DANE- Micronegocios

(1) Incluye: laguna, hospital

Cantidad y distribución y cantidad de micronegocios según tiempo de funcionamiento BOGOTÁ

	Total	%
Total	685.648	
Menos de 1 año	92.592	13,5
De 1 a menos de 3 años	139.690	20,4
De 3 a menos de 5 años	74.811	10,9
De 5 a menos de 10 años	104.562	15,3
10 años y más	273.994	40,0

Fuente: DANE- Micronegocios

Cantidad y distribución de micronegocios según tenencia de Registro Único Tributario (RUT) BOGOTÁ

	Total	%
Total	685.648	
Sí	305.512	44,6
No	380.136	55,4

Fuente: DANE- Micronegocios

Cantidad y distribución de micronegocios según tenencia de Cámara de Comercio BOGOTÁ

	Total	%
Total	685.648	
Sí	149.259	21,8
No	536.389	78,2

Fuente: DANE- Micronegocios

4 LAS CIFRAS DEL REGISTRO MERCANTIL DE LA CCB (RM) Y LAS ESTIMACIONES DE INFORMALIDAD (NEGOCIOS SIN RM)

Medida de informalidad: Negocio no registrado como sociedad o persona natural.

En la siguiente tabla, se presentan las cifras de la CCB del total de nuevas microempresas, o con registro mercantil renovado del año 2019. En cuanto a los intervalos de confianza del 95% para las estimaciones del total de microempresas sin registro mercantil, se calcularon para la GEIH.

Para el conjunto de municipios de Cundinamarca que se encuentran en la jurisdicción de la CCB, la estimación corresponde a una proporción del total departamental de la GEIH, calculado en función de la población urbana de los municipios de la jurisdicción.

Desagregación	CCB Nuevas Microempresas o con registro mercantil renovado*	GEIH Intervalo de confianza del 95% para la estimación del total de microempresas sin registro mercantil	GEIH-CCB Intervalo de confianza del 95% para la estimación del total de microempresas***
Bogotá, D.C	163.193	65.037 - 82.537	228.230 - 245.730
Jurisdicción Cundinamarca – CCB**	12.682	18.564 - 26.962	31.246 - 39.644
Total	175.875	83.601 - 109.499	259.476 - 285.374

Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá y elaboración con base en la información de la GEIH.

* Información de la Cámara de Comercio de Bogotá.

** Corresponde al conjunto de municipios de Cundinamarca que se encuentran bajo la jurisdicción de la CCB.

*** Se obtiene de sumar las cifras de la CCB y la estimación de informales de la GEIH.

Estimación de informalidad por sectores (servicios, industria y comercio) para Bogotá.

En la siguiente tabla, las cifras de la GEIH para tres sectores económicos se calcularon aplicando la composición por sector obtenida en la Encuesta de Microestablecimientos. En este caso, no hubo información suficiente para el cálculo de intervalos de confianza.

Sector	CCB Nuevas Microempresas o con registro mercantil renovado*	GEIH - Micro Estimación del total de Microempresas sin registro mercantil**	GEIH - CCB Estimación del total de Microempresas***
Servicios	77.893	31.202	109.095
Comercio	44.512	14.743	59.255
Industria	27.186	6.785	33.971
Total	149.591****	52.729	202.320

Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá con base en la información de la GEIH.

* Información de la Cámara de comercio de Bogotá.

** La estimación total de Microempresas se distribuye dentro de cada sector de acuerdo con las cifras de la encuesta Micro.

*** La estimación total se distribuye por sector de acuerdo con la estructura del universo de Microempresa de la CCB.

**** Los sectores de servicios, comercio e industria representan aproximadamente el 92% del total de empresas de la ciudad.

CALIDAD DE LAS ESTIMACIONES

Los cálculos realizados dan una idea aproximada de las cifras de negocios informales existentes en Bogotá y en los municipios de la jurisdicción de la CCB.

Los valores deben manejarse con cautela, pues la información básica utilizada tiene algunas limitaciones:

- Los datos de la GEIH pertinentes al tema que nos ocupa, tienen en varios casos alta tasa de no respuesta.
- Las preguntas sobre Registro Mercantil se refieren a la existencia del registro, y enseguida, a su renovación, sin discriminar la pregunta para los nuevos o los antiguos. No se sabe que contestaron los nuevos.

- Por provenir de una muestra, las cifras de la GEIH tienen un error de estimación que está especificado en los intervalos de confianza. No obstante, los errores de medición podrían ser altos, por lo cual los dos errores combinados, crean incertidumbre adicional.
- Las cifras para la jurisdicción regional son una estimación indirecta, sobre el supuesto de una correlación alta entre la magnitud de la población urbana y la cantidad de negocios informales. Sin embargo, habría que verificar la magnitud de esta correlación.

4.1 BIBLIOGRAFÍA

- Cámara de Comercio de Bogotá. (Diciembre de 2019). <https://www.ccb.org.co/Sala-de-prensa/Noticias-CCB/2019/Diciembre-2019/Aumento-14-el-numero-de-empresas-creadas-en-Bogota-y-la-Region>.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (Octubre de 2020). <https://opendatabogota.ccb.org.co/node/21>.
- Cristina Fernandez (2018). Informalidad Empresarial en Colombia. Documentos de trabajo de Fedesarrollo
- DANE. (21 de Mayo de 2018). *Encuesta de Microestablecimientos - MICRO - 2012 - 2016*. Obtenido de http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/560/get_microdata
- DANE. (17 de Septiembre de 2020). *Gran Encuesta Integrada de Hogares*. Obtenido de http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/MICRODATOS/about_collection/23/1
- DANE. (17 de Septiembre de 2020). Encuesta de Micronegocios. Obtenido de http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/MICRODATOS/about_collection/23/1
- De Soto, Hernando (1989). *The other path*. New York: Harper & Row, 1989.
- DNP (2018). Documento Conpes: Política de Formalización Empresarial.
- Särndal, Swensson & Wretman (2003) *Model Assisted Survey Sampling* Springer
- OIT, (2012). *Manual Measuring informality: A statistical manual on the informal sector and informal employment. 2012*.