ESTUDIO DE SECTOR

SERVICIO DE MICROBIOLÓGICOS

SEPTIEMBRE 2022
SUBDIRECCIÓN DE ABASTECIMIENTO
SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL

Contenido

1. INTRODUCIÓN 5
2. OBJETIVO DEL ESTUDIO 5
2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
2.2. DEFINICIONES 6
3. CLASIFICACIÓN UNSPSC 8
4. ANÁLISIS DEL MERCADO 9
4.1 PIB 9
4.1.1 PBI DESDE EL ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN. 10
4.1.2 PBI – SECTOR ADMINISTRACIÓN PUBLICA, DEFENSA, EDUCACIÓN Y SALUD 11
4.2 IPC 12
4.3 EMPLEO QUE GENERA EL SUBSECTOR 14
4.4 COMPORTAMIENTO DEL SUBSECTOR DE SALUD HUMANA 17
4.4.1 EVOLUCIÓN GENERAL DE LOS SUBSECTORES DE SERVICIOS 20
4.5 CONCLUSIONES DEL SUBSECTOR 22
5. INDUSTRIA FARMACEUTICA Y MICROBIOLÓGICOS 22
5.1 INDUSTRIA FARMACEUTICA 22
5.2 LABORATORIO MICROBIOLOGICOS 25
5.3 ELEMENTOS DE MICROBIOLOGÍA 27
5.4 CRITERIOS MÍNIMOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS 28
5.5 ELEMENTOS DE SALUD PÚBLICA EN COLOMBIA 28
5.6 MARCO METODOLÓGICO DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA 29
5.7 CONTROL SANITARIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS 30
5.8 ASPECTO LEGAL 33
6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA 35
6.1 ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES DEL ESTADO 36
6.2 INDICADORES DEL SECTOR 39
6.3 CONCLUSIONES DE LA DEMANDA 39
7. ANÁLISIS DE LA OFERTA 40
7.1 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LA OFERTA 43
7.2 INDICADORES DEL SECTOR 43
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 44
9. REFERENCIAS Y FUENTE 45

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica 11
Tabla 2. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA 12
Tabla 3. Tasa global de participación, ocupación y desempleo. Población ocupada, desocupada y población fuera de la fuerza laboral Total nacional Junio (2022 - 2021) 15
Tabla 4. Tasa global de participación, ocupación y desempleo. Población ocupada, desocupada y población fuera de la fuerza laboral Total 13 ciudades y áreas metropolitanas Junio (2022 - 2021). 15
Tabla 5. Tasa global de participación – TGP Tasa de ocupación – TO Tasa de desempleo – TD Tasa de subocupación - TS Junio (2022-2021) 15
Tabla 6.Tasa global de participación – TGP Tasa de ocupación – TO Tasa de desempleo – TD Tasa de subocupación – TS según sexo Junio (2022-2021) 15
Tabla 7. Población ocupada según sexo y rangos de edad Junio (2022-2021) 16
Tabla 8. Población ocupada según nivel educativo Junio (2022-2021) 16
Tabla 9. Población desocupada según sexo y rangos de edad Junio (2022-2021) 16
Tabla 10. Población desocupada según sexo y rangos de edad Junio (2022-2021) 16
Tabla 11. Tasa global de participación – TGP Tasa de ocupación – TO Tasa de desempleo – TD Tasa de subocupación – TS según sexo Abril – Junio (2022-2021) 16
Tabla 12. Población ocupada según rama de actividad económica Junio (2022-2021) 17
Tabla 13. Población ocupada según sexo y rama de actividad económica Junio (2022-2021) 17
Tabla 14. Población ocupada según rama de actividad Enero – Junio (2022-2021) 17
Tabla 15. Número de empresas investigadas y variables principales, según subsector de servicios. Total nacional 2020 18
Tabla 16. Remuneración del personal ocupado, salarios, prestaciones y otros gastos del personal, según subsector de servicios (valores en billones de pesos) Total nacional 2020 19
Tabla 17. Variaciones corrientes variables principales, según subsector de servicios Total nacional 2020/2019 20
Tabla 18. Variaciones porcentuales del personal ocupado, remunerado total y por categoría de contratación, según subsector de servicios Total nacional 20
Tabla 19. Variaciones porcentuales de las remuneraciones del personal ocupado, salarios, prestaciones y otros gastos del personal, según subsector de servicios Total nacional 2020/2019 .. 20
Tabla 20. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios Mayo 2022p / mayo 2021 21
Tabla 21Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios Mayo 2022p /mayo 2021 21
Tabla 22. Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios Enero - mayo 2022p / enero - mayo 2021 21
Tabla 23. Variación anual del IPC de productos farmacéuticos 22
Tabla 24. Gastos de bolsillo como porcentaje del gasto corriente en salud 23

Tabla 25. Dentro de los laboratorios que se encuentran avalado por el Invima encontramos: 31
Tabla 26. Adquisición de otras entidades con características similares 36

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfico 1. Producto Interno Bruto – Enfoque de la producción – Tasa de Crecimiento Anual 9
Gráfico 2. Inflación 2022 13
Gráfico 3. Variación mensual del IPC por divisiones de gasto julio 2022..... 13
Gráfico 4. Variación del año corrido del IPC por divisiones de gasto julio 2022 14
Gráfico 5. Variación anual del IPC por divisiones de gasto julio 2022 14
Gráfico 6. Componentes del Plan Nacional de IVC 29
Gráfico 7. Metodología para la Formulación del Plan Nacional de Inspección, Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas. 30
Gráfico 8. Comportamiento de la contratación con laboratorios 39

1. INTRODUCIÓN

En la Dirección de Nutrición y Abastecimiento a través del proyecto 7745 "*Compromiso por una alimentación integral en Bogotá*" enfoca sus esfuerzos en "*Beneficiar con una alimentación, equilibrada, suficiente, adecuada e inocua a mujeres gestantes, niños, niñas, y hogares identificados por la Secretaría Distrital de Integración Social en inseguridad alimentaria moderada y severa, con énfasis en el fortalecimiento del tejido social y comunitario".* En este sentido la SDIS en el marco del proyecto, busca concentrar sus esfuerzos en garantizar el derecho a la alimentación para aquellas personas que se encuentran en inseguridad alimentaria y nutricional severa y moderada en el Distrito Capital.

Por lo anterior, la Secretaria Distrital de Integración Social en busca de logra los objetos propuestos y de mejora la calidad de vida de las personas que se encuentran en mayor vulnerabilidad en la ciudad, ha desarrollado ciertas estrategias y planes que permitan mejorar la situación de estas personas proporcionando apoyos alimentarios, económicos o en especie a esta población con vulnerabilidad o fragilidad social que han sido identificados por la entidad; al mismo tiempo se cuenta con varios programas que funciona en unidades operativas propias, mixtas o de terceros los cuales requieren de la compra de alimentos para su funcionamiento.

Con las necesidades que demanda cada uno de los planes, servicios y programas que tiene la SDIS, esta requiere que sus servicios alimentarios se presten con las mejores condiciones de calidad, eficiencia, salubridad y equidad, por lo cual se realizar una supervisión y control a todas las operaciones en las unidades propias, mixtas o de tercero; para lo cual se contrata una interventoría o se realiza un supervisión directa, ello con el fin de garantizar que los beneficios entregados se encuentre en óptimas condiciones de salubridad y evitar a futuro posibles problemas sanitarios con las ayudas entregadas.

Para lo cual se realizara supervisión directa al servicio de Comedores Comunitarios Cocinas Populares, proceso desarrollado por la SDIS desde la Dirección de Nutrición y Abastecimiento, y debido a lo citado anteriormente se requiere realizar ciertos análisis microbiológicos al beneficio que se le entrega a los participantes de este servicio para poder detectar, eliminar y corregir deficiencias del proceso; por lo tanto, se requiere realizar un proceso de contratación con un laboratorio especializado que se encargue de realizar la toma y análisis de las diferentes muestras que requiere el servicio.

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

Describir el comportamiento del sector de salud, industria farmacéutica a nivel nacional y local, respecto a los elementos que inciden en estas empresas que tienen como objeto la prestación de sus servicios en la toma de muestras microbiológicas en alimentos perecederos, no perecederos y alimentos ya transformados.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el entorno económico y el desempeño del sector de salud y la industria farmacéutica en el país.
- Analizar el comportamiento del sector servicios y su impacto en la economía.
- Describir el entorno económico de la industria farmacéutica.
- Analizar los determinantes de las políticas de Salud Pública en Colombia.

2.2. DEFINICIONES

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) define:

Actividad: Proceso o grupo de operaciones que constituyen una unidad cuyo resultado es un conjunto de bienes o servicios. Los bienes y servicios producidos pueden ser característicos de esa u otra actividad.
Actividad principal: De un ente económico es la que más contribuye a su valor agregado, o la actividad cuyo valor agregado supera el de cualquier otra actividad de la entidad. Los productos que resultan de la actividad principal son productos principales o productos asociados.
Alimento: Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos. Quedan incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas, y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles y que se conocen con el nombre genérico de especia.
Almacenamiento: Es la aplicación de métodos para mantener la calidad de los alimentos, protegiéndolos de la contaminación, reducir daños y deterioros y prolongar la vida útil de estos, sin que se presenten alteraciones bajo condiciones adecuadas.
Análisis Cuantitativo: Es la obtención del aporte nutricional de los alimentos, expresada en calorías, macro y micronutrientes.
Buenas prácticas de manufactura: Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.
Características organolépticas: Propiedades de un alimento que pueden ser percibidas por los órganos de los sentidos, tales como color, aroma, sabor, consistencia y textura, las cuales deben ser agradables para el consumo de los alimentos.
Ciclo de Menús: Es un conjunto de menús que se planean con anterioridad, teniendo como modelo la minuta patrón, para un periodo determinado de tiempo, el cual se repite de una manera regular. Para participantes que reciben apoyo alimentario durante todo el año, se recomienda que este periodo sea de 4 a 5 semanas.
Corresponsabilidad:3 O responsabilidad compartida es un término utilizado en diversas áreas como la laboral, humanitaria, familiar, entre otras. Sin embargo, actualmente, existe una gran inclinación por la responsabilidad social por lo que Anna Lindh, política socialdemócrata en Suecia, comenta: “La globalización deja claro que se requiere responsabilidad social no solo por parte de los gobiernos, sino también de las compañías y los individuos”. Desde el punto de vista político, según el Léxico de la Política, compilado por Olamendi, Bokser-Liwerant, Castañeda, Cisneros y Fernández del Castillo, se menciona que “construir una cultura de corresponsabilidad social en la que se establezcan con precisión los derechos y obligaciones de todos y cada uno de los miembros de la comunidad en las tareas del desarrollo económico, político y social; esto es, construir un concepto vivo de ciudadanía”. “Para crear un esquema de corresponsabilidad son necesarios algunos pasos estratégicos para hacerlo efectivo:

- Definir la negociación al describir las necesidades de los participantes.
- Dictar de qué manera se procederá a realizar las necesidades con la descripción de las herramientas.
- Ejecutar las acciones anteriormente establecidas.
- Evaluar el proceso, así como los resultados de lo establecido.

Desarrollo de capacidades: Son las acciones que realizan las personas y sus familias para transformar sus condiciones de vulnerabilidad y exclusión, desde el reconocimiento de estas dirigidas a la movilización para el cambio hacia el mejoramiento de su calidad de vida.
Estandarización de Recetas: Es el proceso por medio del cual se estandarizan todas las preparaciones que conforman el ciclo de menús, obteniéndose las recetas estándar en las cuales se especifica la cantidad, la calidad de los ingredientes y el procedimiento de preparación a seguir.
Ficha técnica de alimento: Es un documento técnico que recopila información del producto en cuanto a: descripción física, características organolépticas, características fisicoquímicas y microbiológicas, conservación y almacenamiento, empaque y presentación, vida útil y transporte.
Inclusión social: Es el proceso de mejorar las condiciones de las personas y los grupos, para que formen parte de la sociedad, mejorando la capacidad, las oportunidades y la dignidad de las personas desfavorecidas debido a su identidad.5 Se concibe como un proceso mediante el cual el Estado y la sociedad, generan condiciones de acceso a las personas para el goce pleno de sus derechos, facilitando su integración, reconocimiento y representación.
Minuta Patrón: La minuta es el eje de todo servicio de alimentación y se define como un modelo de los grupos de alimentos y las porciones a suministrar en una o varias comidas del día; debe diseñarse teniendo en cuenta el presupuesto asignado y las recomendaciones nutricionales requeridas por los usuarios.
PIB: representa el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Se mide desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda final o las utilizaciones finales de los bienes y servicios y de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes.
Características Organolépticas: Propiedades de un alimento que pueden ser percibidas por los órganos de los sentidos, tales como color, aroma, sabor, consistencia y textura, las cuales deben ser agradables para el consumo de los alimentos.
Ficha Técnica de Alimentos: Es un documento técnico que recopila información del producto en cuanto a la descripción física, características organolépticas, características físico-químicas y microbiológicas, conservación y almacenamiento, empaque y presentación, vida útil y transporte.
Salud Pública[1]**:** En el marco de los lineamientos de la Seguridad Social en Salud de Colombia, la salud pública se concibe como el conjunto de políticas que buscan garantizar de una manera integrada, la salud de la población por medio de acciones de salubridad dirigidas tanto de manera individual como colectiva, ya que sus resultados se constituyen en indicadores de las condiciones de vida, bienestar y desarrollo del país. Dichas acciones se realizarán bajo la rectoría del Estado y deberán promover la participación responsable de todos los sectores de la comunidad.
La conducción, regulación, modulación de la financiación, vigilancia de aseguramiento y la armonización de la prestación de los servicios de salud, son responsabilidades del Estado.
En el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud, la Salud pública tiene entre sus objetivos, fortalecer la capacidad institucional de planificación y gestión; desarrollar las características y condiciones del recurso humano en salud, y elaborar procesos permanentes de investigación dirigida a mejorar las condiciones de salud individuales y colectivas.
Servicios: conjunto de actividades desarrolladas por las unidades económicas encaminadas a generar y poner a disposición de las personas, los hogares o las empresas una amplia gama de servicios cada vez que estos sean demandados y sobre los cuales no recaen derechos de propiedad por parte del usuario2. Es importante tener en cuenta dos aspectos fundamentales sobre los servicios: el primero, es que los servicios no son

[1] https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-social/subdireccion-de-salud/Paginas/salud-publica.aspx

susceptibles de ser almacenados ni transportados, y, en consecuencia, no pueden ser transados en forma independiente de su producción, y el segundo, que no existe un traslado de la propiedad del producto; se vende por parte del productor y se compra por parte del consumidor un derecho al uso del servicio, cada vez que éste sea requerido

Otros ámbitos de gran importancia para el desarrollo de las acciones de salud pública, tienen que ver con el seguimiento, evaluación y análisis de la situación de salud (vigilancia epidemiológica); la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud; la participación de los ciudadanos en los procesos de planeación en salud; el desarrollo de políticas y capacidad institucional de planificación y gestión en materia de salud pública; el desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública; el saneamiento básico; la investigación, la reducción del impacto de las emergencias y desastres en la salud, entre otras.

Muestras microbiológicas[2]: Las muestras biológicas son una cantidad limitada de cualquier sustancia o material proveniente de un organismo; pueden ser órganos completos, tejidos, células, ADN, ARN, proteínas o fluidos corporales como orina, saliva, sangre, sudor, humor vítreo, líquido cefalorraquídeo, etc. Este material es utilizado para representar y estudiar enfermedades, genotipos particulares, pruebas de paternidad o ancestría. La palabra 'muestra' implica una menor cantidad tomada de una mayor; a pesar de esto, algunas veces organismos completos son considerados como muestras y se usan como representantes de otros con características similares para su análisis e investigación. Al acto de obtención de una muestra se le denomina muestreo, y se lleva a cabo por una persona calificada o puede ser de tomada de forma automática para después ser depositada en un Biobanco.

Salud Pública[3]: Salud Pública es la disciplina dedicada al estudio de la salud y la enfermedad en las poblaciones. La meta es proteger la salud de la población, promover estilos de vida saludables y mejorar el estado de salud y bienestar de la población a través de programas de promoción y protección de la salud y prevención de enfermedades.

Además, se provee información, adiestramiento y las destrezas necesarias para mejorar la efectividad y la prestación de servicios médicos. La salud pública contribuye al conocimiento a través de la investigación y la aplicación de las ciencias poblacionales y sociales a los problemas de salud de individuos y poblaciones.

Salud pública es la respuesta organizada de una sociedad dirigida a promover, mantener y proteger la salud de la comunidad, y prevenir enfermedades, lesiones e incapacidad.

El propósito fundamental es alcanzar los más altos niveles de bienestar físico, mental y social, de acuerdo a los conocimientos y recursos existentes.

3. Clasificación UNSPSC

SEGMENTO	FAMILIAS	CLASES	PRODUCTOS
85000000	**8515000** Servicios de alimentación y nutrición	**85151500** Tecnologías de alimentos	**85151508** Servicios de análisis de alimentos

[2] http://conogasi.org/diccionario/muestra-biologica/

[3] https://sp.rcm.upr.edu/que-es-salud-publica/

La clasificación de los bienes y servicios, objeto del presente estudio del sector, es la siguiente; teniendo en cuenta lo estipulado en el Clasificador de Bienes y Servicios" y teniendo en cuenta lo estipulado en el Decreto 1510 del 17 de Julio del 2013, y la información publicada en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP).

4. ANÁLISIS DEL MERCADO

La información se toma del último boletín de Producto Interno Bruto (PIB) – publicada el 16 de agosto de 2022 por el DANE y permite analizar el contexto nacional. El boletín técnico presenta los resultados del año 2022 en versión preliminar.

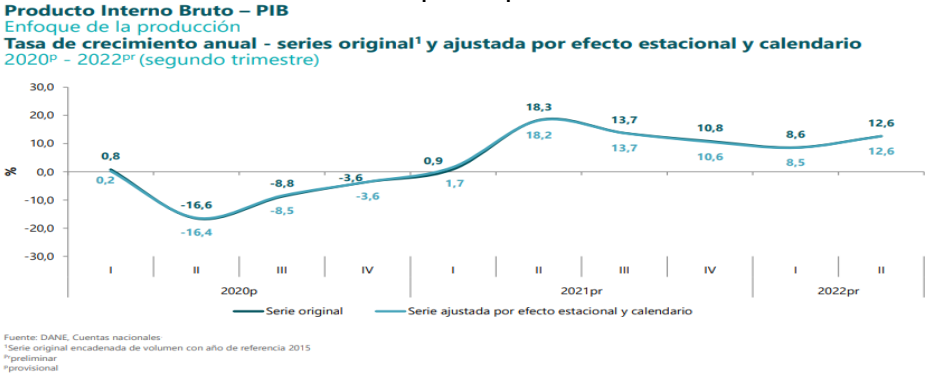
El objetivo de este boletín es presentar las cuentas nacionales anuales que constituyen una síntesis de la economía del país, la cual a través de datos económicos y con base en lineamientos internacionales, presentan de manera organizada, coherente y sistemática, información de los diferentes agentes económicos, como insumo para el análisis macroeconómico, formulación de políticas públicas y la toma decisiones.

Teniendo en cuenta que para analizar el mercado en donde se encuentra el sector que se requiere, se debe conocer las diferentes series de producción en que se encuentran conformados el PIB, así como otras variables macroeconómicas que afecta el comportamiento económico del sector fruto de análisis dentro de los cuales encontramos el IPC, y el comportamiento laboral.

4.1 PIB

Frente al producto interno bruto, al observar el comportamiento que este ha tenido durante estos dos años, se puede observarse que durante el año 2020 este presentó resultados negativos a -16,4% , ello se debió en gran medida a las acciones tomadas frente a la pandemia del Covid-19 y se observa como poco a poco este fue creciendo hasta llegar a un 18,3%, en el segundo semestre de 2021 se presenta cierto crecimiento de la economía debido a que se fueron quitando las restricciones y poco a poco se iba retornado a la normalidad, y desde este semestre se han presentado altibajos hasta llegar a un 8,6%, esto se debe a situaciones macroeconómicas mundiales que afecta directamente la economía del país como el la inflación por la que atraviesa varios países, la misma guerra entre Rusia y Ucrania.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto – Enfoque de la producción – Tasa de Crecimiento Anual



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[1]Serie original encadenada de volumen con año de referencia 2015
[p]preliminar
[pr]provisional

4.1.1 PBI DESDE EL ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN.

Para el segundo trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 12,6% respecto al mismo periodo de 2021pr (ver tabla 1). Dentro de las actividades económicas que mayor aporte realizaron al valor agregado son: el Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 23,3% (contribuye 4,4 puntos porcentuales a la variación anual), las industrias manufactureras crece 20,3% (contribuye 2,5 puntos porcentuales a la variación anual) y Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 9,0% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Al comparar el primer semestre de 2022pr, con el primer semestre del año inmediatamente anterior se puede observar que se presenta un crecimiento de 10,6% en el PIB; dentro de las actividades económicas que más aportan al crecimiento del PIB son: Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida el cual crece un 19,2% (contribuye 3,7 puntos porcentuales a la variación anual), las Industrias manufactureras quien crece 15,6% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual) y la Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales, este crece un 7,7% (contribuyendo en 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).[4]

Comparando el trimestre inmediatamente anterior (2021), se puede observar que el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,5%. Esta variación se explica porque las Actividades financieras y de seguros crece 14,1%, las Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 5,2%; y la Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,1%.

Ilustración 1. Producto Interno Bruto – Enfoque de la producción



[1]Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[pr]preliminar
p.p.: puntos porcentuales
Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[4] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_rueda_de_prensa_PIB_IItrim22.pdf

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022pr- II / 2021pr-II	2022pr / 2021pr	2022pr- II / 2022pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	-0,8	1,9
Explotación de minas y canteras	0,0	0,7	-0,1
Industrias manufactureras	20,3	15,6	2,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	7,2	6,1	1,8
Construcción	9,4	7,0	2,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	23,3	19,2	1,5
Información y comunicaciones	17,2	18,8	1,8
Actividades financieras y de seguros	11,4	4,1	14,1
Actividades inmobiliarias	1,9	2,0	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	12,3	11,1	1,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	9,0	7,7	3,1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	36,5	37,0	5,2
Valor agregado bruto	**12,6**	**10,5**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,3	12,3	2,8
Producto Interno Bruto	**12,6**	**10,6**	**1,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

pr preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

4.1.2 PBI – SECTOR ADMINISTRACIÓN PUBLICA, DEFENSA, EDUCACIÓN Y SALUD

El sector económico en donde se desarrolla el estudio se enfoca en el de Administración Pública, Defensa, Educación y Salud. Para el segundo trimestre de 2022pr, el valor agregado de este sector crece en un 9,0% en su serie original; al compararlo con el mismo periodo de 2021pr; ello debido a que la Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 13,0%, Educación crece 7,6% y Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,0%.[5]

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 3,1%, en donde el aporte de cada uno subsectores, Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 4,2%, Educación crece 4,7% y Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece en 0,4%.

[5] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_rueda_de_prensa_PIB_IItrim22.pdf

Tabla 2. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022pr- II / 2021pr-II	2022pr / 2021pr	2022pr- II / 2022pr-I
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	13,0	11,2	4,2
Educación	7,6	5,0	4,7
Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	5,0	6,7	0,4
Administración pública y defensa [1]	**9,0**	**7,7**	**3,1**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

pr preliminar

[1] Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

[2] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

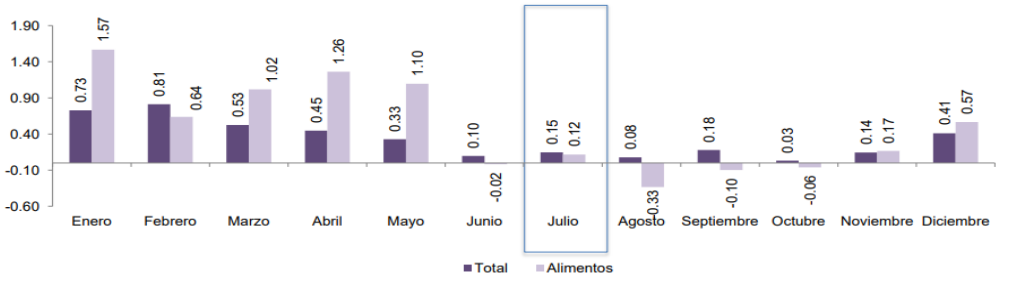
Fuente: DANE, Cuentas Nacionales 2021

4.2 IPC

El índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base, mientras la inflación se define como la variación porcentual del IPC entre dos periodos; por lo que la inflación anual se mide tomando el IPC de un mes y calculando su variación frente al dato del mismo mes del año anterior.

Al analizar el IPC del mes de julio, se observa que la variación mensual de este indicador fue del 0,81% para el mes, frente a la variación al año corrido de 7,96% y su variación anual de 10,21%. Si se compara el IPC frente al comportamiento de alimentos y bebidas alcohólicas se puede observar que los alimentos desde el mes de enero presentan cambios en el valor de los alimentos aumentando el precio, ello se observa durante el primer semestre mes a mes, pero para el mes de julio este se encuentra por debajo del valor del IPC del mes, lo cual indica que los alimentos en su precio han reducido, el IPC del mes de julio es de 1,57%.

Variaciones promedio del IPC total mensual y del IPC mensual de alimentos y bebidas no alcohólicas



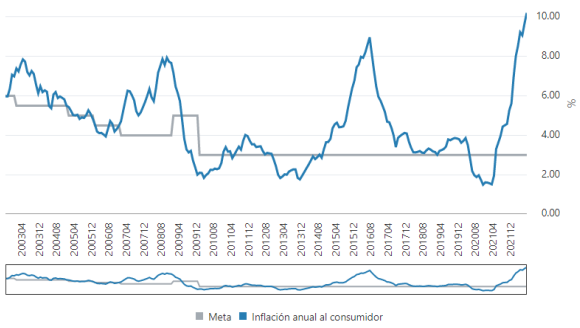
Fuente: DANE - IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

*Datos anteriores a 2019 no publicados en WEB: Corresponden al ejercicio temático para recomponer la serie en la mejor aproximación a estructura COICOP (reubicando hasta gastos básicos únicamente)

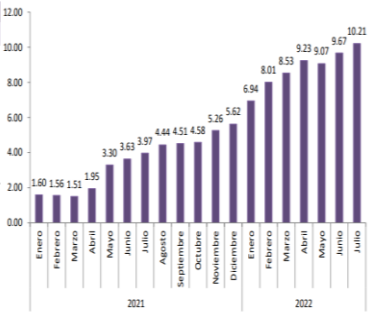
La inflación para el mes de julio de 2022, la variación anual del IPC fue 10,21%, es decir, 6,24 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 3,97%.

Gráfico 2. Inflación 2022



Fuente: Banco de la Republica

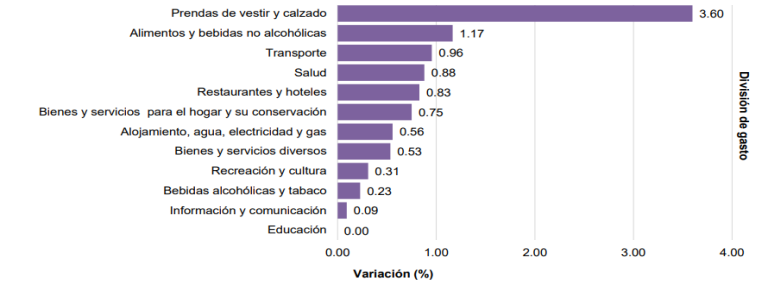
Variaciones anuales del IPC total (%)			
Mes	2020	2021	2022
Enero	3,62	1,60	6,94
Febrero	3,72	1,56	8,01
Marzo	3,86	1,51	8,53
Abril	3,51	1,95	9,23
Mayo	2,85	3,30	9,07
Junio	2,19	3,63	9,67
Julio	1,97	3,97	10,21
Agosto	1,88	4,44	
Septiembre	1,97	4,51	
Octubre	1,75	4,58	
Noviembre	1,49	5,26	
Diciembre	1,61	5,62	



Fuente: DANE

El comportamiento mensual del IPC total en julio de 2022 fue de 0,81%, ello se explica principalmente por la variación mensual de las divisiones de Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Prendas de vestir y calzado con un incremento de 3,60%, siendo esta la mayor variación mensual; ello se debe a que se registraron mayores incrementos en las subclases prendas de vestir para hombre 7,18%, prendas de vestir para mujer 6,64% y otros artículos y accesorios de vestir para hombre y mujer 0,71% y la división de Alimentos y bebidas no alcohólicas en 1,17%, en donde la subclases azúcar y otros endulzantes 6,00%, cebolla 5,51% y frituras: papas fritas, chitos, maizitos, patacones, besitos, etc. 5,18%. Pero como se puede observar en la gráfica todas las divisiones presentaron incrementos en sus valores, la división de salud presenta una variación de 0.88%[6].

Gráfico 3. Variación mensual del IPC por divisiones de gasto julio 2022



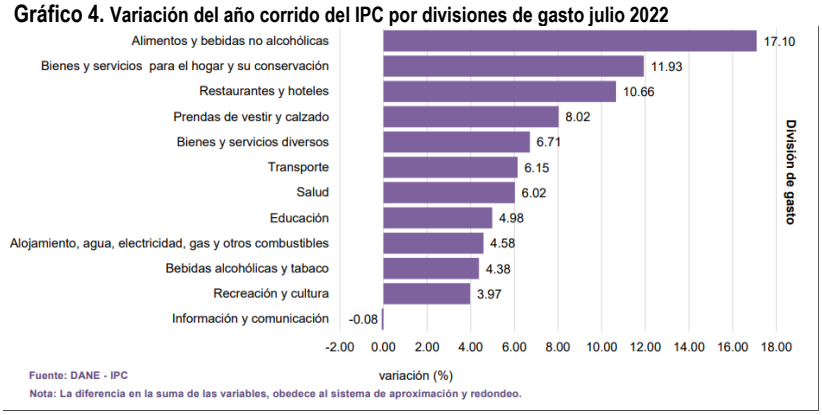
Fuente: DANE - IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

Entre enero y julio de 2022 la variación del IPC total fue 7,96% mayor a la reportada en el año anterior dentro del mismo lapso de tiempo, la cual fue de 3,47%, lo cual muestra una variación de 4,49 en los dos años; el comportamiento año corrido del IPC total en julio de 2022, se explica por la variación año corrido de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, la división Alimentos y bebidas no alcohólicas registró una variación año corrido de 17,10%, en donde el incremento en el precio lo registró las subclases yuca para consumo en el hogar 92,97%, cebolla 48,59% y

[6] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc_rueda_prensa_jul22.pdf

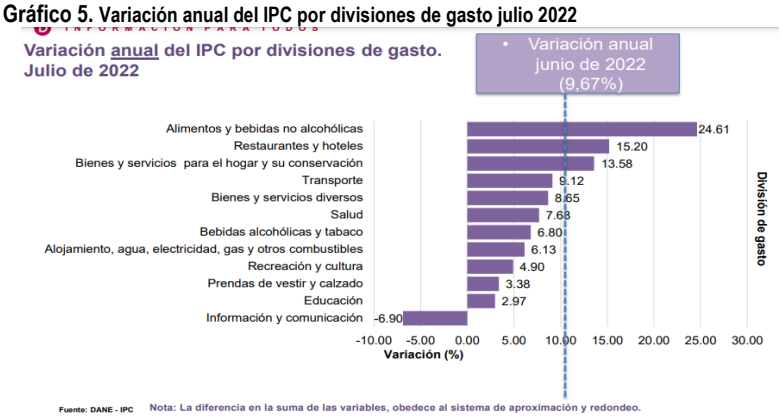
naranjas 46,96%; la siguiente subdivisión Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar registró una variación año corrido de 11,93%, siendo esta la segunda mayor variación año corrido, los mayores incrementos de precio se registraron las subclases productos de limpieza y mantenimiento 23,72%, equipo de iluminación 14,91% y elementos de aseo 13,41%.[7]

Gráfico 4. Variación del año corrido del IPC por divisiones de gasto julio 2022



La variación anual del IPC fue 10,21%, ello se refleja en la variación de la división de Alimentos y bebidas no alcohólicas en donde los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases yuca para consumo en el hogar 141,72%, plátanos 75,60% y cebolla 64,21%; otra de la división que presenta incrementos es la de Restaurantes y hoteles quien registró una variación anual de 15,20%, siendo esta la segunda mayor variación anual, los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio con un 16,44%, comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio 15,76% y bebidas calientes 15,37%.

Gráfico 5. Variación anual del IPC por divisiones de gasto julio 2022



4.3 EMPLEO QUE GENERA EL SUBSECTOR

[7] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc_rueda_prensa_jul22.pdf

Para junio de 2022, la tasa de desempleo fue de 11,3%, la tasa de desempleo para los hombres fue de 9,2% mientras que para las mujeres se ubicó en 14,1%. y comparada con el mismo mes de 2021 (14,6%) tuvo una disminución de 3,4 puntos porcentuales, la tasa global de participación fue de 63,7%, lo que significó un aumento de 2,5 puntos porcentuales respecto al mismo periodo de 2021 es de 61,2% y la tasa de ocupación fue de 56,5%, lo que representó un incremento de 4,2 puntos porcentuales comparada con junio de 2021 el cual fue de 52,3%; igualmente al observar el comportamiento que ha tenido la tasa de desempleo nacional para el trimestre de abril a junio de 2022 fue 11,0%, lo que representó un aumento de 4,1 puntos porcentuales respecto al periodo abril - junio de 2021, cuando fue de 15,1% y la tasa global de participación fue 63,7%, lo que significó un ascenso de 2,4 puntos porcentuales respecto al periodo anterior 61,2%, y la tasa de ocupación se ubicó en 56,7%, presentando un aumento de 4,7 puntos porcentuales frente al mismo trimestre del año 2021 52,0%.

La población ocupada para junio de 2022, fue 22,0 millones de personas, frente a los 20,0 millones del mismo mes en 2021, representando así una variación de 9,7%, en las 13 ciudades principales y áreas metropolitanas contribuyeron con 4,1 puntos porcentuales (p.p.) a la variación nacional; en este dominio se presentó una población ocupada de 10,3 millones de personas, 821 miles de personas de más en comparación con junio de 2021 que se reportó 9,5 millones. Al analizar el trimestre de abril a junio de 2022, se observa que la ocupación fue de 22,0 millones de personas, 10,6% más en comparación con el mismo periodo el año anterior. Las 13 ciudades y áreas metropolitanas contribuyeron con 5,0 p.p. a la variación nacional, con 10,4 millones de ocupados.[8]

Tabla 3. Tasa global de participación, ocupación y desempleo. Población ocupada, desocupada y población fuera de la fuerza laboral Total nacional Junio (2022 - 2021)

Indicadores / poblaciones	Total Nacional		
	Junio 2022	Junio 2021	Variación absoluta
TGP (%)	63,7	61,2	2,5
TO (%)	56,5	52,3	4,2
TD (%)	11,3	14,6	-3,3
Población ocupada	22.023	20.073	1.950
Población desocupada	2.795	3.444	-649
Población fuera de la fuerza laboral	14.159	14.897	-738

Fuente: DANE, GEIH.
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.
Nota: Resultados en miles.

Tabla 4. Tasa global de participación, ocupación y desempleo. Población ocupada, desocupada y población fuera de la fuerza laboral Total 13 ciudades y áreas metropolitanas Junio (2022 - 2021)

Indicadores / poblaciones	Total 13 ciudades y áreas metropolitanas		
	Junio 2022	Junio 2021	Variación absoluta
TGP (%)	65,4	64,2	1,2
TO (%)	57,7	53,8	3,9
TD (%)	11,7	16,2	-4,5
Población ocupada	10.317	9.496	821
Población desocupada	1.371	1.838	-467
Población fuera de la fuerza laboral	6.197	6.314	-117

Fuente: DANE, GEIH.
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.
Nota: Resultados en miles.

Tabla 5. Tasa global de participación – TGP Tasa de ocupación – TO Tasa de desempleo – TD Tasa de subocupación - TS Junio (2022-2021)

Tasas	Total Nacional		Total 13 ciudades y áreas metropolitanas	
(%)	Junio 2022	Junio 2021	Junio 2022	Junio 2021
TGP	63,7*	61,2	65,4	64,2
TO	56,5*	52,3	57,7*	53,8
TD	11,3*	14,6	11,7*	16,2
TS	8,4	7,9	8,0	7,8

Tabla 6.Tasa global de participación – TGP Tasa de ocupación – TO Tasa de desempleo – TD Tasa de subocupación – TS según sexo Junio (2022-2021)

Tasas	Total Nacional				Total 13 ciudades y áreas metropolitanas			
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
(%)	Junio 2022	Junio 2021	Junio 2022	Junio 2021	Junio 2022	Junio 2021	Junio 2022	Junio 2021
TGP	77,0*	75,5	51,4*	48,0	75,4	75,3	56,5*	54,5
TO	69,9*	66,2	44,1*	39,4	67,3*	64,3	49,2*	44,6
TD	9,2*	12,3	14,1*	18,0	10,7*	14,6	12,9*	18,1
TS	8,5*	7,5	8,4	8,5	7,8	7,3	8,2	8,4

[8] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/pres_ext_empleo_jun_22.pdf

Por sexo, en junio de 2022, Colombia tuvo un aumento de 1,1 millones de mujeres ocupadas y de 863 mil hombres ocupados. De acuerdo con el rango de edad, los mayores aumentos en el total nacional se registraron en las mujeres de 25 a 54 años (720 mil) y en los hombres en el mismo rango de edad (429 mil); en las 13 ciudades y áreas metropolitanas, las mujeres ocupadas fueron de 315 mil y para los hombres fue de 180 mil entre las edades de 25 y 54 años fueron los que concentraron los mayores aumentos en los ocupados[9].

Tabla 7. Población ocupada según sexo y rangos de edad Junio (2022-2021)

Sexo y rangos de edad		Total nacional		
		Junio 2022	Junio 2021	Variación absoluta
Población ocupada		22.023	20.073	+1.950*
Total	15 a 24 años	2.858	2.555	+302*
	25 a 54 años	15.311	14.161	+1.149*
	De 55 años y más	3.854	3.356	+498*
Hombre	Total hombres	13.082	12.219	+863*
	15 a 24 años	1.780	1.577	+204*
	25 a 54 años	8.822	8.393	+429*
	De 55 años y más	2.479	2.249	+230*
Mujer	Total mujeres	8.941	7.854	+1.087*
	15 a 24 años	1.077	978	+99
	25 a 54 años	6.489	5.768	+720*
	De 55 años y más	1.375	1.107	+268*

* Variación estadísticamente significativa.
Notas: • Los datos de las poblaciones están en miles de personas.
• Por efecto de redondeo, la suma de las variaciones absolutas puede diferir del total.
• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
Fuente: DANE, GEIH.

Tabla 8. Población ocupada según nivel educativo Junio (2022-2021)

Nivel educativo	13 ciudades y A.M.			
	Junio 2022	Junio 2021	Variación porcentual	Contribución en p.p.
Población ocupada	10.317	9.496	8,6*	
Educación media*	723	513	41,0*	2,2
Posgrado	790	585	34,9*	2,2
Técnica profesional	1.062	912	16,5*	1,6
Básica primaria	1.368	1.267	7,9	1,1
Ninguno	490	437	12,2	0,6
Tecnológica	594	542	9,6	0,5
Básica secundaria	3.546	3.497	1,4	0,5
Universitaria	1.743	1.731	0,7	0,1

* Variación estadísticamente significativa.
Notas: - Educación media* incluye media académica, media técnica y normalista.
• Las categorías de educación son elaboradas a partir de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación adaptada para Colombia (CINE – 2011 A.C.). Esta es un sistema de referencia internacional que configura un marco estandarizado para las estadísticas educativas.
• 13 ciudades y áreas metropolitanas incluye Bogotá D.C., Medellín A.M., Cali A.M., Barranquilla A.M., Bucaramanga A.M., Manizales A.M., Pereira A.M., Cúcuta A.M., Pasto, Ibagué, Montería, Cartagena y Villavicencio.
• Los datos de las poblaciones están en miles de personas.
• Por efecto de redondeo, la suma de las variaciones absolutas puede diferir del total.
• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

Tabla 9. Población desocupada según sexo y rangos de edad Junio (2022-2021)

Sexo y rangos de edad		Total nacional		
		Junio 2022	Junio 2021	Variación absoluta
Población desocupada		2.795	3.444	-650*
Total	15 a 24 años	787	966	-180*
	25 a 54 años	1.689	2.111	-422*
	De 55 años y más	319	368	-48
Hombre	Total hombres	1.326	1.718	-391*
	15 a 24 años	396	495	-99*
	25 a 54 años	723	973	-250*
	De 55 años y más	207	250	-43
Mujer	Total mujeres	1.468	1.727	-258*
	15 a 24 años	391	472	-81*
	25 a 54 años	965	1.137	-172*
	De 55 años y más	113	118	-5

* Variación estadísticamente significativa.
• Los datos de las poblaciones están en miles de personas.
• Por efecto de redondeo, la suma de las variaciones absolutas puede diferir del total.
• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

Tabla 10. Población desocupada según sexo y rangos de edad Junio (2022-2021)

Sexo y rangos de edad		13 ciudades y A.M.		
		Junio 2022	Junio 2021	Variación absoluta
Población desocupada		1.371	1.838	-467*
Total	15 a 24 años	382	497	-115*
	25 a 54 años	832	1.121	-289*
	De 55 años y más	157	219	-63*
Hombre	Total hombres	675	910	-235*
	15 a 24 años	184	257	-73*
	25 a 54 años	383	511	-128*
	De 55 años y más	108	142	-34
Mujer	Total mujeres	696	928	-232*
	15 a 24 años	198	241	-42
	25 a 54 años	449	610	-161*
	De 55 años y más	48	77	-29

* Variación estadísticamente significativa.
Notas: • 13 ciudades y áreas metropolitanas incluye Bogotá D.C., Medellín A.M., Cali A.M., Barranquilla A.M., Bucaramanga A.M., Manizales A.M., Pereira A.M., Cúcuta A.M., Pasto, Ibagué, Montería, Cartagena y Villavicencio.
• Los datos de las poblaciones están en miles de personas.
• Por efecto de redondeo, la suma de las variaciones absolutas puede diferir del total.
• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
Fuente: DANE, GEIH.

Tabla 11. Tasa global de participación – TGP Tasa de ocupación – TO Tasa de desempleo – TD Tasa de subocupación – TS según sexo Abril – Junio (2022-2021)

Tasas	Total Nacional				Total 13 ciudades y áreas metropolitanas			
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
(%)	Abril - Junio 2022	Abril - Junio 2021	Abril - Junio 2022	Abril - Junio 2021	Abril - Junio 2022	Abril - Junio 2021	Abril - Junio 2022	Abril - Junio 2021
TGP	**76,6***	75,5	**51,7***	48,0	**75,4**	74,9	**56,4***	54,1
TO	**69,9***	65,9	**44,5***	39,1	**68,1***	63,6	**49,0***	44,0
TD	**8,9***	12,8	**14,0***	18,5	**9,7***	15,1	**13,1***	18,7
TS	**8,3***	7,6	**8,3**	8,1	**7,2**	7,1	**7,4**	8,1

Por ramas de actividad económica, en el total nacional Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicio tuvo la mayor alza de ocupados en junio de 2022 que fue de 508 mil respecto a junio de

[9] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/pres_ext_empleo_jun_22.pdf

2021, contribuyendo así con 2,5 p.p. a la variación nacional y alcanzando los 1,9 millones de personas ocupadas. A su vez, en Industrias manufactureras el número de ocupados aumentó en 269 mil personas, para contribuir con 1,3 p.p. a la variación nacional y terminar con 2,3 millones de personas ocupadas; al observar detallamente el comportamiento de empleo en las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas, en donde las Actividades artística, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios fue la rama de actividad económica con el mayor aumento de ocupados 261 mil, aportando 2,8 p.p. a la variación en este dominio. Según posición ocupacional y a nivel nacional, la cantidad de ocupados en empleos particulares aumentó en 1,0 millones en comparación con el mismo mes del año anterior, lo que representó una contribución de 5,2 p.p.[10]

Tabla 12. Población ocupada según rama de actividad económica Junio (2022-2021)

Rama de actividad	Total Nacional				
	Abril - Junio 2022	Abril - Junio 2021	Distribución (%)	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	22.055	19.939	100,0	+2.116*	
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.892	1.470	8,6	+421*	2,1
Transporte y almacenamiento	1.633	1.377	7,4	+256*	1,3
Comercio y reparación de vehículos	3.914	3.684	17,7	+230*	1,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.298	3.072	15,0	+227*	1,1
Industrias manufactureras	2.279	2.056	10,3	+224*	1,1
Alojamiento y servicios de comida	1.478	1.256	6,7	+222*	1,1
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.707	2.552	12,3	+155*	0,8
Construcción	1.552	1.438	7,0	+114*	0,6
Información y comunicaciones	410	342	1,9	+69*	0,3
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	589	533	2,7	+57	0,3
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	1.670	1.618	7,6	+52	0,3
Actividades financieras y de seguros	405	360	1,8	+45	0,2
Actividades inmobiliarias	218	179	1,0	+39	0,2

* Variación estadísticamente significativa.
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
p.p.: Puntos porcentuales.
Notas: • Por efecto de redondeo y la no inclusión de la categoría "No informa", las sumas de las poblaciones, distribuciones, variaciones absolutas y contribuciones pueden diferir del total.
• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
• Los datos de las poblaciones están en miles de personas.

Tabla 13. Población ocupada según sexo y rama de actividad económica Junio (2022-2021)

Rama de actividad	Total Nacional									
	Hombres					Mujeres				
	Junio 2022	Junio 2021	Distribución (%)	Variación absoluta	Contribución en p.p.	Junio 2022	Junio 2021	Distribución (%)	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	13.082	12.219	100,0	+863*		8.941	7.854	100,0	+1.087*	
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	609	480	4,7	+129*	1,1	1.319	940	14,7	+379*	4,8
Comercio y reparación de vehículos	2.109	2.170	16,1	-61	-0,5	1.861	1.636	20,8	+225*	2,9
Alojamiento y servicios de comida	481	446	3,7	+34	0,3	1.029	853	11,5	+176*	2,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.708	2.654	20,7	+54	0,4	556	444	6,2	+112	1,4
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	973	909	7,4	+64	0,5	1.611	1.505	18,0	+106	1,3
Transporte y almacenamiento	1.443	1.333	11,0	+109	0,9	158	117	1,8	+41	0,5
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	711	806	5,4	-95	-0,8	843	832	9,4	+12	0,1
Construcción	1.517	1.350	11,6	+167*	1,4	107	97	1,2	+10	0,1
Industrias manufactureras	1.380	1.122	10,5	+258*	2,1	878	868	9,8	+10	0,1
Actividades financieras y de seguros	168	147	1,3	+21	0,2	226	217	2,5	+9	0,1
Actividades inmobiliarias	122	123	0,9	-1	0,0	80	71	0,9	+9	0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	540	469	4,1	+71	0,6	117	116	1,3	+1	0,0
Información y comunicaciones	319	210	2,4	+110*	0,9	155	157	1,7	-2	0,0

* Variación estadísticamente significativa.
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
p.p.: Puntos porcentuales.
Notas: • Por efecto de redondeo y la no inclusión de la categoría "No informa", las sumas de las poblaciones, distribuciones, variaciones absolutas y contribuciones pueden diferir del total.
• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
• Los datos de las poblaciones están en miles de personas.
Fuente: DANE, GEIH.

Tabla 14. Población ocupada según rama de actividad Enero – Junio (2022-2021)

Rama de actividad	Total Nacional				
	Enero - junio 2022	Enero - junio 2021	Distribución (%)	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	21.704	19.863	100,0	+1.840*	
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.814	1.518	8,4	+296*	1,5
Industrias manufactureras	2.275	2.016	10,5	+258*	1,3
Comercio y reparación de vehículos	3.938	3.684	18,1	+253*	1,3
Transporte y almacenamiento	1.585	1.357	7,3	+228*	1,1
Alojamiento y servicios de comida	1.439	1.253	6,6	+187*	0,9
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.219	3.083	14,8	+136	0,7
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.640	2.513	12,2	+126*	0,6
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	575	482	2,7	+94*	0,5
Construcción	1.542	1.458	7,1	+84*	0,4
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	1.671	1.598	7,7	+72	0,4
Actividades financieras y de seguros	405	357	1,9	+48*	0,2
Información y comunicaciones	393	356	1,8	+37	0,2
Actividades inmobiliarias	199	162	0,9	+37*	0,2

Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
p.p.: Puntos porcentuales.
Notas: • Por efecto de redondeo y la no inclusión de la categoría "No informa", las sumas de las poblaciones, distribuciones, variaciones absolutas y contribuciones pueden diferir del total.
• Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
• Los datos de las poblaciones están en miles de personas.
Fuente: DANE, GEIH.

4.4 COMPORTAMIENTO DEL SUBSECTOR DE SALUD HUMANA

[10] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/pres_ext_empleo_jun_22.pdf

Los subsectores salud humana; telecomunicaciones; y actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, generaron los mayores niveles de ingresos operacionales con 41,6% y una producción bruta con un 41,2% y de valor agregado de 11,9%, siendo el subsector de actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, el de menor coeficiente técnico, por ende, el que registra el valor agregado más alto. En contraste las actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias, presentaron el más alto coeficiente técnico insumo producto[11].

Tabla 15. Número de empresas investigadas y variables principales, según subsector de servicios. Total nacional 2020

Subsector de servicios	Número de empresas	Ingresos operacionales	Producción bruta	Consumo intermedio[1]	Valor agregado	Coeficiente técnico %[2]
		Valores en billones de pesos				
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	448	11,9	11,8	5,7	6,2	48,0
Correo y servicios de mensajería	82	3,0	3,0	2,1	1,0	67,7
Alojamiento	715	2,0	2,0	1,2	0,8	61,3
Actividades de servicios de comidas y bebidas	460	6,6	6,5	4,2	2,4	63,9
Actividades de edición	119	1,1	1,1	0,6	0,6	49,8
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	41	0,6	0,5	0,3	0,2	65,3
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	45	2,0	2,0	1,4	0,6	71,4
Telecomunicaciones	208	32,8	29,0	14,2	14,9	48,8
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	413	15,5	15,0	6,1	8,9	40,7
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	333	5,1	5,0	2,2	2,8	43,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas	713	12,1	11,9	4,8	7,2	39,9
Publicidad	146	2,4	2,4	1,0	1,4	43,3
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	87	0,5	0,4	0,2	0,2	49,0
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	973	23,0	23,0	2,5	20,5	10,8
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	110	2,0	2,0	0,9	1,2	43,1
Actividades de centros de llamadas (call center)	71	7,2	7,2	1,5	5,7	21,3
Educación superior privada	165	10,4	10,4	2,7	7,8	25,5
Actividades de atención de la salud humana	1.129	41,6	41,2	29,2	11,9	71,0
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	212	4,8	4,8	3,1	1,6	65,5
Otras actividades de servicios	140	2,0	2,0	1,1	0,9	55,6

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS
[1] Consumo intermedio se refiere al valor de los bienes (excepto los de capital) y servicios mercantiles consumidos por la unidad productora de servicios durante el período de la encuesta para el desarrollo de sus operaciones.
[2] El coeficiente técnico insumo producto de las empresas de servicios investigadas, es la relación porcentual entre el consumo intermedio y la producción bruta, mide la proporción de bienes y servicios utilizados en la producción de los servicios en estudio.

Para el año 2020, el subsector con mayor ocupación de personal fue el de actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, con 828.733 personas, seguido de salud humana con 265.934 personas.

Personal ocupado por categoría de contratación, según subsector de servicios Total nacional 2020

Subsector de servicios	personal ocupado[1]	Personal permanente	Temporal directo	Temporal en misión[2] Docente hora cátedra[3]	Otro tipo de vinculación[4]	personal remunerado[5]
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	69.472	49.086	18.186	-	2.198	69.345
Correo y servicios de mensajería	22.395	10.898	11.033	-	464	22.370
Alojamiento	33.337	23.021	8.553	-	1.762	32.656
Actividades de servicios de comidas y bebidas	84.464	50.756	30.782	-	2.926	84.228
Actividades de edición	8.812	6.997	1.361	-	454	8.729
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	6.235	3.939	2.004	-	292	6.219
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	8.022	6.352	1.394	-	276	8.003
Telecomunicaciones	54.867	44.869	7.928	-	2.070	54.785
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	84.913	68.812	13.242	-	2.859	84.812
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	19.333	14.802	3.811	-	719	19.212
Actividades profesionales, científicas y técnicas	102.602	64.035	35.174	-	3.392	102.283
Publicidad	31.208	9.949	19.882	-	1.377	31.166
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	7.853	7.193	370	-	290	7.825
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	828.733	148.128	289.434	387.857	3.314	828.174
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	27.512	15.105	11.414	-	993	27.488
Actividades de centros de llamadas (call center)	162.663	105.310	52.290	-	5.063	162.642
Educación superior privada	89.002	33.453	48.472	3.739	3.338	88.995
Actividades de atención de la salud humana	265.934	185.456	69.818	-	10.656	264.725
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	40.334	32.678	5.954	-	1.702	40.147
Otras actividades de servicios	19.195	13.381	5.148	-	666	19.128

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.
[1] Incluye personal permanente, personal temporal directo, temporal en misión en otras empresas (sólo para empresas de suministro de personal), propietarios, socios y familiares y personal aprendiz y pasantes. No se incluye el personal contratado a través de empresas de suministro de personal, debido a que este es un personal que corresponde a las empresas clasificadas en la división 78, en la categoría de contratación temporal en misión en otras empresas.
[2] Personal en misión aplica para las actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, corresponde a la división 78 Actividades de empleo de la CIIU Rev.4 A. C.
[3] Aplica para las actividades de Educación superior privada, Grupo 854 de la CIIU Rev. 4 A. C. Incluye el personal docente y monitores que contratan las universidades mediante la modalidad hora cátedra. El número se obtiene mediante la conversión de las horas cátedra trabajadas por los docentes y monitores que laboran mediante esta modalidad.
[4] Incluye propietarios, socios y familiares, y personal aprendiz o por convenio en etapa práctica y en etapa lectiva
[5] Corresponde al personal ocupado menos los propietarios, socios y familiares

[11] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eas/boletin_tecnico_EAS_2020.pdf

En el año 2020 los mayores niveles del gasto total de personal se registraron en las actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios en 18,5 mil millones de pesos; salud humana en 11,7 mil millones de pesos; desarrollo de sistemas informáticos en 6 mil millones de pesos, consultoría informática y actividades relacionadas; actividades profesionales, científicas y técnicas; educación superior privada; Actividades de centros de llamadas (call center) y telecomunicaciones.

Tabla 16. Remuneración del personal ocupado, salarios, prestaciones y otros gastos del personal, según subsector de servicios (valores en billones de pesos) Total nacional 2020

Subsector de servicios	Salarios	Prestaciones	Remuneraciones	Otros gastos de personal[1]	Total gastos de personal
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	1,7	0,7	2,4	0,2	2,6
Correo y servicios de mensajería	0,4	0,2	0,6	0,1	0,6
Alojamiento	0,5	0,2	0,7	0,1	0,8
Actividades de servicios de comidas y bebidas	1,3	0,5	1,8	0,1	1,9
Actividades de edición	0,3	0,1	0,4	0,0	0,4
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	0,1	0,1	0,2	0,0	0,2
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	0,4	0,2	0,6	0,0	0,6
Telecomunicaciones	2,3	1,1	3,3	0,3	3,6
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	4,1	1,6	5,8	0,3	6,0
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	0,6	0,2	0,8	0,1	0,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,7	1,6	5,3	0,3	5,6
Publicidad	0,7	0,3	1,0	0,1	1,1
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	0,1	0,1	0,2	0,0	0,2
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	12,6	5,3	17,9	0,6	18,5
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	0,6	0,2	0,8	0,0	0,8
Actividades de centros de llamadas (call center)	2,9	1,1	4,0	0,2	4,2
Educación superior privada	3,6	1,8	5,4	0,2	5,6
Actividades de atención de la salud humana	7,6	3,6	11,2	0,5	11,7
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	0,7	0,3	1,0	0,1	1,1
Otras actividades de servicios	0,4	0,2	0,5	0,0	0,6

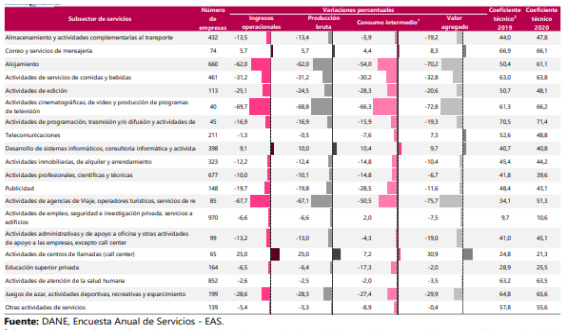
Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.

[1] Incluye auxilio de transporte, primas, bonificaciones o gratificaciones ocasionales en dinero, indemnizaciones por retiro voluntario, elementos de seguridad y dotaciones para el personal, aportes al sindicato y capacitación del personal, entre otros.

La generación de cifras panel de universos comparables, partiendo de la información de 6.150 empresas en 2019 y 6.155 empresas para 2020; se observa que las actividades de centros de llamadas (call center) presentan el mayor aumento en la producción bruta 25,0% y en el valor agregado en 30,9%, el aumento en el consumo intermedio de 7,2% hace que su coeficiente técnico disminuya 3,5 puntos al pasar de 24,8 en 2019 a 21,3 en 2020, los subsectores que presentan para 2020 los coeficientes técnicos más altos son las actividades de programación y transmisión de televisión 71,4 y actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión en 66,2. Las variaciones porcentuales de las remuneraciones del personal ocupado y de sus componentes, salarios y prestaciones muestra una variación de los gastos de personal y del total de gastos de personal ocupado para cada uno de los subsectores de servicios , donde se destaca el aumento en las remuneraciones de los subsectores actividades de centros de llamadas (call center) con 20,3% y en desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas con 9,3%, y una disminución en el subsector de actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados presentaron una variación negativa de 45,8%[12].

[12] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eas/boletin_tecnico_EAS_2020.pdf

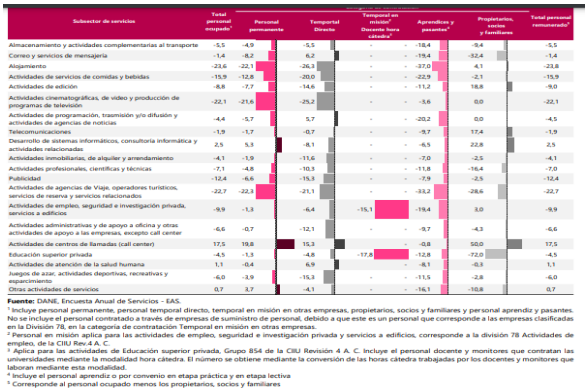
Tabla 17. Variaciones corrientes variables principales, según subsector de servicios Total nacional 2020/2019



Subsector de servicios	Número de empresas	Variaciones porcentuales				Coeficiente técnico[2] 2019	Coeficiente técnico 2020
		Ingresos operacionales	Producción bruta	Consumo intermedio[1]	Valor agregado		
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	432	-13,5	-13,4	-5,9	-19,2	44,0	47,8
Correo y servicios de mensajería	74	5,7	5,7	4,4	8,3	66,9	66,1
Alojamiento	660	-62,0	-62,0	-54,0	-70,2	50,4	61,1
Actividades de servicios de comidas y bebidas	461	-31,2	-31,2	-30,2	-32,8	63,0	63,8
Actividades de edición	113	-25,1	-24,5	-28,3	-20,6	50,7	48,1
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	40	-69,7	-68,8	-66,3	-72,8	61,3	66,2
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de	45	-16,9	-16,9	-15,9	-19,3	70,5	71,4
Telecomunicaciones	211	-1,3	-0,5	-7,6	7,3	52,6	48,8
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y activida	398	9,1	10,0	10,4	9,7	40,7	40,8
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	323	-12,2	-12,4	-14,8	-10,4	45,4	44,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas	677	-10,0	-10,1	-14,8	-6,7	41,8	39,6
Publicidad	148	-19,7	-19,8	-28,5	-11,6	48,4	43,1
Actividades de agencias de Viaje, operadores turísticos, servicios de re	85	-67,7	-67,1	-50,5	-75,7	34,1	51,3
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	970	-6,6	-6,6	2,0	-7,5	9,7	10,6
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	99	-13,2	-13,0	-4,3	-19,0	41,0	45,1
Actividades de centros de llamadas (call center)	65	25,0	25,0	7,2	30,9	24,8	21,3
Educación superior privada	164	-6,5	-6,4	-17,3	-2,0	28,9	25,5
Actividades de atención de la salud humana	852	-2,6	-2,5	-2,0	-3,5	63,2	63,5
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	199	-28,6	-28,3	-27,4	-29,9	64,8	65,6
Otras actividades de servicios	139	-5,4	-5,3	-8,9	-0,4	57,8	55,6

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.
[1] Consumo intermedio se refiere al valor de los bienes (excepto los de capital) y servicios mercantiles consumidos por la unidad productora de servicios durante el período de la encuesta.
[2] El coeficiente técnico insumo producto de las empresas de servicios investigadas, entendido éste como la relación porcentual entre el consumo intermedio y la producción bruta, mide la proporción de bienes y servicios de otros sectores de la economía utilizados en la producción de los servicios en estudio.

Tabla 18. Variaciones porcentuales del personal ocupado, remunerado total y por categoría de contratación, según subsector de servicios Total nacional



Subsector de servicios	Total personal ocupado[1]	Personal permanente	Temporal Directo	Temporal en misión[2] Docente hora cátedra[3]	Aprendices y pasantes[4]	Propietarios, socios y familiares	Total personal remunerado[5]
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-5,5	-4,9	-5,5	-	-18,4	-9,4	-5,5
Correo y servicios de mensajería	-1,4	-8,2	6,2	-	-19,4	-32,4	-1,4
Alojamiento	-23,6	-22,1	-26,3	-	-37,0	-4,1	-23,8
Actividades de servicios de comidas y bebidas	-15,9	-12,8	-20,0	-	-22,9	-2,1	-15,9
Actividades de edición	-8,8	-7,7	-14,6	-	-11,2	18,8	-9,0
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	-22,1	-21,6	-25,2	-	-3,6	0,0	-22,1
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	-4,4	-5,7	5,7	-	-20,2	0,0	-4,5
Telecomunicaciones	-1,9	-1,7	-0,7	-	-9,7	17,4	-1,9
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	2,5	5,3	-8,1	-	-6,5	22,8	2,5
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	-4,1	-1,9	-11,6	-	-7,0	-2,5	-4,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas	-7,1	-4,8	-10,3	-	-11,8	-16,4	-7,0
Publicidad	-12,4	-6,6	-15,3	-	-7,9	-2,5	-12,4
Actividades de agencias de Viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	-22,7	-22,3	-21,1	-	-33,2	-28,6	-22,7
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-9,9	-1,3	-6,4	-15,1	-19,4	3,0	-9,9
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	-6,6	-0,7	-12,1	-	-9,7	-4,3	-6,6
Actividades de centros de llamadas (call center)	17,5	19,8	15,3	-	-0,8	50,0	17,5
Educación superior privada	-4,5	-1,3	-4,8	-17,8	-12,8	-72,0	-4,5
Actividades de atención de la salud humana	1,1	-0,4	6,9	-	-8,1	-0,3	1,1
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	-6,0	-3,9	-15,3	-	-11,5	-2,8	-6,0
Otras actividades de servicios	0,7	3,7	-4,1	-	-16,1	-10,8	0,7

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.
[1] Incluye personal permanente, personal temporal directo, temporal en misión en otras empresas, propietarios, socios y familiares y personal aprendiz y pasantes. No se incluye el personal contratado a través de empresas de suministro de personal, debido a que este es un personal que corresponde a las empresas clasificadas en la División 78, en la categoría de contratación Temporal en misión en otras empresas.
[2] Personal en misión aplica para las actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, corresponde a la división 78 Actividades de empleo, de la CIIU Rev.4 A. C.
[3] Aplica para las actividades de Educación superior privada, Grupo 854 de la CIIU Revisión 4 A. C. Incluye el personal docente y monitores que contratan las universidades mediante la modalidad hora cátedra. El número se obtiene mediante la conversión de las horas cátedra trabajadas por los docentes y monitores que laboran mediante esta modalidad.
[4] Incluye el personal aprendiz o por convenio en etapa práctica y en etapa lectiva
[5] Corresponde al personal ocupado menos los propietarios, socios y familiares

Tabla 19. Variaciones porcentuales de las remuneraciones del personal ocupado, salarios, prestaciones y otros gastos del personal, según subsector de servicios Total nacional 2020/2019

Subsector de servicios	Número de empresas	Variaciones porcentuales				Coeficiente técnico[2] 2019	Coeficiente técnico 2020
		Ingresos operacionales	Producción bruta	Consumo intermedio[1]	Valor agregado		
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	432	-13,5	-13,4	-5,9	-19,2	44,0	47,8
Correo y servicios de mensajería	74	5,7	5,7	4,4	8,3	66,9	66,1
Alojamiento	660	-62,0	-62,0	-54,0	-70,2	50,4	61,1
Actividades de servicios de comidas y bebidas	461	-31,2	-31,2	-30,2	-32,8	63,0	63,8
Actividades de edición	113	-25,1	-24,5	-28,3	-20,6	50,7	48,1
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	40	-69,7	-68,8	-66,3	-72,8	61,3	66,2
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de	45	-16,9	-16,9	-15,9	-19,3	70,5	71,4
Telecomunicaciones	211	-1,3	-0,5	-7,6	7,3	52,6	48,8
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y activida	398	9,1	10,0	10,4	9,7	40,7	40,8
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	323	-12,2	-12,4	-14,8	-10,4	45,4	44,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas	677	-10,0	-10,1	-14,8	-6,7	41,8	39,6
Publicidad	148	-19,7	-19,8	-28,5	-11,6	48,4	43,1
Actividades de agencias de Viaje, operadores turísticos, servicios de re	85	-67,7	-67,1	-50,5	-75,7	34,1	51,3
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	970	-6,6	-6,6	2,0	-7,5	9,7	10,6
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	99	-13,2	-13,0	-4,3	-19,0	41,0	45,1
Actividades de centros de llamadas (call center)	65	25,0	25,0	7,2	30,9	24,8	21,3
Educación superior privada	164	-6,5	-6,4	-17,3	-2,0	28,9	25,5
Actividades de atención de la salud humana	852	-2,6	-2,5	-2,0	-3,5	63,2	63,5
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	199	-28,6	-28,3	-27,4	-29,9	64,8	65,6
Otras actividades de servicios	139	-5,4	-5,3	-8,9	-0,4	57,8	55,6

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.
[1] Consumo intermedio se refiere al valor de los bienes (excepto los de capital) y servicios mercantiles consumidos por la unidad productora de servicios durante el período de la encuesta.
[2] El coeficiente técnico insumo producto de las empresas de servicios investigadas, entendido éste como la relación porcentual entre el consumo intermedio y la producción bruta, mide la proporción de bienes y servicios de otros sectores de la economía utilizados en la producción de los servicios en estudio.

4.4.1 EVOLUCIÓN GENERAL DE LOS SUBSECTORES DE SERVICIOS

En mayo de 2022, todos los subsectores de servicios presentaron variación anual positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2021, en donde las Actividades profesionales científicas y técnicas presenta una variación de 70,1% en los ingresos, la Producción de películas cinematográficas y programas de televisión en 112,4%y la Salud humana privada sin internación 12,3%; frente al personal total ocupado según el subsector del servicio se observa que diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con mayo de 2021, en donde el Almacenamiento y actividades complementarias al transporte presenta la mayor concentración de personas ocupadas con 20,9%, seguido de Restaurantes, catering y bares con 20,1%.[13]

[13] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/emsb/boletin-EMSB-mayo-2022.pdf

En el periodo enero a mayo de 2022, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos nominales, diecisiete presentaron variación positiva en el personal ocupado y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2021

Tabla 20. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios Mayo 2022p / mayo 2021

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	64,5	60,5	0,0	4,0
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	12,3	11,8	0,1	0,5
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	54,2	51,1	2,8	0,3
J	División 58	Actividades de edición	40,4	35,1	1,5	3,8
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	112,4	67,8	24,9	19,7
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	41,3	41,2	0,0	0,1
J	División 61	Telecomunicaciones	17,9	14,0	2,6	1,4
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	23,0	19,2	4,1	-0,3
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	17,2	17,1	0,2	0,0
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	70,2	70,1	0,2	-0,1
M	Clase 7310	Publicidad	49,1	49,4	-0,1	-0,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	22,5	22,6	-0,1	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	12,5	13,5	0,0	-1,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	23,9	22,9	0,0	1,0
P	Grupo 854	Educación superior privada	10,6	10,0	0,1	0,5
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	13,0	12,7	0,0	0,3
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	12,3	9,7	2,3	0,3
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	26,7	26,4	-0,5	0,8

Fuente: DANE, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 440 de 2021) – EMSB
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Tabla 21Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios Mayo 2022p /mayo 2021

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	20,9	6,6	8,5	5,8	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	2,8	1,8	1,6	-0,6	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	20,1	11,5	5,8	2,7	- -
J	División 58	Actividades de edición	-0,3	2,3	-2,2	-0,4	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	15,3	19,8	-7,7	3,2	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	3,7	0,9	1,9	0,8	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	0,1	0,7	-2,5	1,9	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	10,9	9,6	1,6	-0,3	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	5,6	2,1	1,9	1,6	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	15,0	3,6	5,5	5,9	- -
M	Clase 7310	Publicidad	17,6	7,7	8,7	1,3	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	13,2	1,4	4,2	0,1	7,5
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	1,8	2,8	-0,5	-0,5	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	5,4	1,9	4,7	-1,2	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	4,9	1,5	2,7	0,2	0,5
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	1,7	2,7	-1,3	0,2	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	5,7	5,3	0,0	0,4	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	11,5	11,3	-5,4	5,6	- -

Fuente: DANE, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 440 de 2021) – EMSB
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.
*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854 .
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En el periodo enero a mayo de 2022, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos nominales, en donde diecisiete subsectores presentaron variación positiva en el personal ocupado y así mismo todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2021

Tabla 22. Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios Enero - mayo 2022p / enero - mayo 2021

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Variación (%) Año corrido		
Sección	División	Descripción	Ingresos	Personal Ocupado total*	Salarios**
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	62,9	15,2	8,7
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	20,2	5,5	4,1
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	50,2	16,0	14,3
J	División 58	Actividades de edición	23,2	-2,4	6,0
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	294,2	8,4	21,1
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	22,4	4,2	8,3
J	División 61	Telecomunicaciones	23,0	1,2	11,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	19,3	10,9	10,9
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	14,4	5,0	8,4
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	44,9	13,8	7,8
M	Clase 7310	Publicidad	42,4	18,2	7,5
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	20,5	15,0	8,7
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	7,8	3,2	9,3
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	27,8	6,2	10,7
P	Grupo 854	Educación superior privada	8,4	3,3	4,2
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	13,9	2,5	8,3
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	12,6	7,8	8,3
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	31,8	10,6	14,9

Fuente: DANE, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 440 de 2021) – EMSB
p Cifra provisional
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total excluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.

4.5 CONCLUSIONES DEL SUBSECTOR

- El Producto Interno Bruto (PIB), se encuentra en un 12,6% La industria alimenticia es de las únicas que presenta una variación positiva en el año 2022, esto asociado a la demanda generada por los hogares de bienes de consumo básico.

- Dadas las condiciones presentadas en el año 2021, en el cual se presentó en mayor medida la pandemia del COVID-19 declarada pandemia por la OMS el 11 de marzo de 202014, las restricciones derivadas de estas en el país afectaron de manera directa el sector de comercio, con lo cual se concluye para este sector.

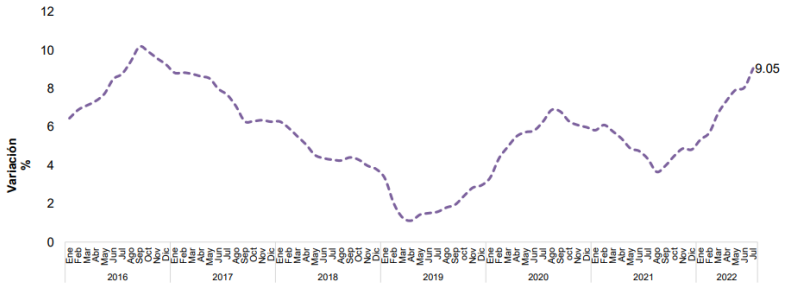
- No se cuenta con información preliminar exacta para el año 2022 de fuentes oficiales, sin embargo, se prevé que la disminución de la participación en el PIB se exprese de manera negativa en cuanto a personal ocupado e ingresos derivados por esta actividad económica.

5. INDUSTRIA FARMACEUTICA Y MICROBIOLÓGICOS

5.1 INDUSTRIA FARMACEUTICA

El sector farmacéutico es la actividad económica relacionada con la fabricación de medicamentos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico, dentro de los cuales se incluye productos como medicamentos de síntesis química; medicamentos biológicos, biosimilares y biotecnológicos; medicamentos de origen homeopático y medicamentos fitoterapéuticos de uso humano[15].

Tabla 23. Variación anual del IPC de productos farmacéuticos



El comportamiento de este sector ha llevado a que se tenga que utilizar diferentes políticas frente a estos productos que buscan promover la salud pública, fomentando el acceso a tratamientos médicos eficaces. Una de las políticas es el control del gasto farmacéutico utilizando instrumentos como el control de precios, lo que ha permitido estabilizar el valor de ciertos medicamentos, las interrelaciones económicas entre los agentes del mercado, así como la dinámica competitiva del sector. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo

[14] https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020

[15] https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/manufactura/farmaceuticos

Económicos, 2008); en donde existen indicadores que permiten analizar el comportamiento del sector salud a nivel mundial; por ejemplo, en la región de Europa se presentó un aumento en los precios de estos productos, pasando del 29% al 30% en el Gastos de bolsillo para productos farmacéuticos.

Tabla 24. Gastos de bolsillo como porcentaje del gasto corriente en salud

Región	2013	2014	2015	2016	2017
Mundo	34,2	33,3	33,3	33,0	33,1
África	37,2	36,1	35,4	35,8	35,8
América	33,4	32,4	31,9	31,6	32,9
El sudeste de Asia	44,5	42,5	41,7	41,6	40,8
Europa	29,8	30,1	30,5	30,7	30,4
Mediterráneo oriental	39,6	38,8	40,5	39	39,3
Pacífico oeste	20,4	19,8	19,8	19,6	19,5

Fuente: OMS[4]

A pesar de que Colombia cuenta con una cobertura alta, algunos indicadores de salud de la población son bajos. Como se observa, la esperanza de vida de Colombia al nacer que corresponde a 75 años. Esta cifra es inferior al promedio de América 76 años. La tasa de mortalidad maternal en Colombia en el 2016 se ubicó en 83%, cifra superior a los países de Argentina, Brasil, Chile y Ecuador. Por último, la tasa de mortalidad de menores de cinco años para Colombia se ubicó en 14% en 2018, cifra igual a América.

Pero Colombia ha dado grandes pasos para alcanzar la cobertura universal en salud en tres dimensiones: Cobertura de la población, Servicios, y Protección financiera; El sistema de salud colombiano alcanzó una cobertura de casi el 95% de la población[16] . Colombia se destaca en la región por su bajo gasto directo en salud por parte de los hogares. Según cifras de la OMS el gasto de bolsillo se ubicó en 16,3% en 2017; la industria farmacéutica cuenta con un recurso humano altamente calificado y con prácticas de manufactura de calidad, ofreciendo mejores productos a los principales mercados a los que exporta (Ecuador, Perú, Panamá, México, EE.UU.) productos farmacéuticos de calidad y competitivos.

El sector farmacéutico en Colombia, crece a una tasa del 7% entre el 2014 al 2018; La producción de medicamentos crece con una tendencia similar a la del mercado, lo que se traduce en una mayor dependencia de las importaciones para satisfacer la demanda del mercado farmacéutico; el mercado farmacéutico se encuentra en $14.5 billones de pesos y tienen un crecimiento anual compuesto de 7,6% entre los periodos de 2014 a 2018, y una producción valorado en $8.4 billones de pesos con un crecimiento anual compuesto del 7% entre el 2014 y el 2018.

La cadena de valor de medicamentos incluye la producción, distribución y comercialización de medicamentos. En donde los principales actores involucrados son: los laboratorios, los distribuidores mayoristas, las EPS, las IPS, las Empresas Sociales del Estado, operadores logísticos, así como las farmacias y las droguerías independientes.

En la producción participan los laboratorios nacionales y transnacionales, dedicados a la elaboración de medicamentos a partir de la síntesis de un ingrediente activo y excipientes.[17]

[16] https://www.sic.gov.co/sites/default/files/documentos/032021/ES-Sector-Farmaceutico-en-Colombia.pdf

[17] https://www.sic.gov.co/sites/default/files/documentos/032021/ES-Sector-Farmaceutico-en-Colombia.pdf

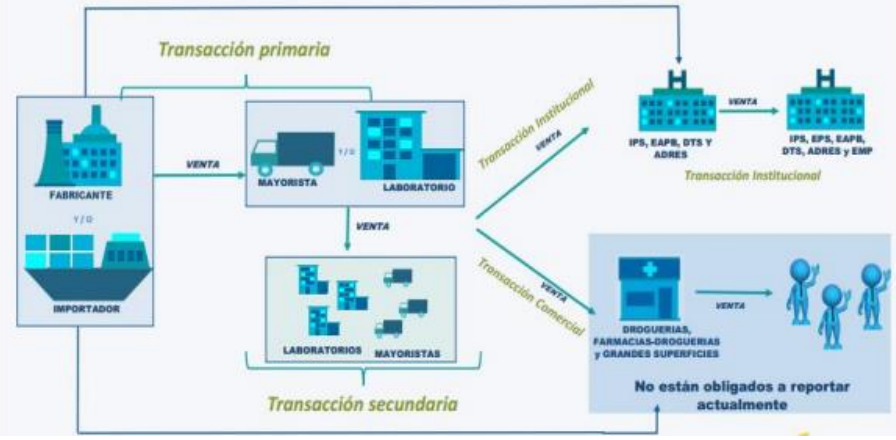
Respecto a la distribución y comercialización en Colombia existen dos canales:

- Canal institucional: corresponde al abastecimiento de medicamentos para atender las necesidades de los afiliados al SGSSS. En donde las EPS adquieren los productos de las farmacéuticas con recursos entregados por el SGSSS, las cuales son distribuidas a través de los dispensarios contratados por las IPS.

- Canal comercial: Medicamentos que correspondes a todas aquellas necesidades diferentes a las cubiertas por el SGSSS y se ofrecen a través del canal comercial. Estos se distribuyen en droguerías y almacenes de cadena, los que ofrecen sus productos que incluyen el transporte, la ganancia y costos y gastos que requiere la venta de los productos.

En la cadena de valor participan diferentes actores y canales de distribución, según lo establecido en la Circular 06 del 2018 del MINSALUD.

Ilustración 2. Cadena de valor



En términos de cantidades vendidas el canal institucional es más representativo; ya que, en el 2019, este canal representó el 84% de las ventas, mientras que el canal comercial tan solo fue el 15%. Este sector busca ser especialista en producción y comercialización de insumos y medicamentos de síntesis química de alta calidad e incursionar en el mercado de biotecnológicos, satisfaciendo la demanda local acorde a las necesidades de salud pública, siendo un sólido comercializador de medicamentos dentro del continente americano, de acuerdo con el análisis realizado, los laboratorios seleccionados para el desarrollo del análisis descriptivo son: PFIZER, SANOFI AVENTIS, NOVARTIS, ROCHE y BAYER

Este sector durante la crisis sanitaria derivada del virus Covid 19, tuvo gran crecimiento y predominio frente a otros sectores económicos, ello se debió a la importancia que jugo en el desarrollo de vacunas que permitieran contrarrestar la muerte de las personas contaminadas por este virus, esto se vio en todo el mundo, incidiendo en la industria colombiana, pues los fármacos son claves en la prevención y control de sintomatología asociados al virus. Para los años 2020 – 2021 Se dice que el sector farmacéutico fue uno de los principales protagonistas

en Colombia. el sector creció 26,8% respecto a 2019 y su participación en el PIB de la nación fue de 4,10%, una cifra que se logró con el trabajo de 42.486 personas.

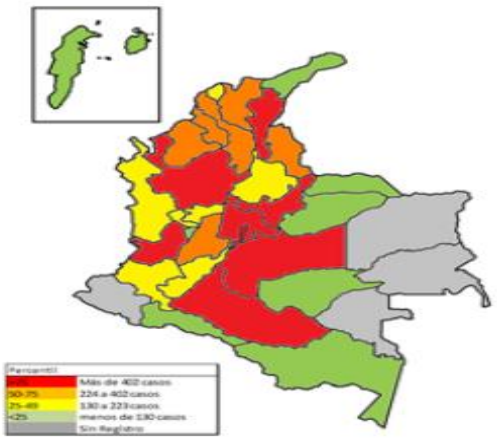
Los laboratorios y empresas farmacéuticas son agentes que intervienen de forma directa en las estadísticas que arroja el sector industrial del país, adicional es un elemento clave concatenado con los aspectos más relevantes de la salud pública.

5.2 LABORATORIO MICROBIOLOGICOS

La producción a diferentes escalas de alimentos para consumo humano trae grandes beneficios, para la población a la cual está dirigida los alimentos que se preparan, pero trae consigo grandes riesgos a la salud de la población; ya que se requiere de un manejo adecuado de los alimentos, para cada una de las etapas de producción, ello para evitar consecuencias negativas para la salud del consumidor.

La contaminación de los alimentos se puede presentar en cualquier etapa de la cadena productiva, ya sea desde el cultivo de estos y cría de animales, hasta la misma manipulación de estos, en la distribución, almacenamiento, preparación y consumo de los mismos. Esto se puede presentar por diversos factores como el agua contaminada, ambiente insalubre, manejo de alimentos por personas con antecedentes infecciosos no tratados, malas prácticas de manipulación que propician el crecimiento y propagación de microrganismos, contaminación no intencional por sustancias químicas, exposición de los alimentos a gérmenes, bacterias y microrganismos causantes de signos, síntomas, o el desarrollo de enfermedades las cuales pueden incluir sintomatología pasajera, enfermedad producida por alimentos (ETA) o incluso la muerte.

Ilustración 3. Comportamiento del ETA



La sintomatología presentada depende del tipo de microrganismo, la susceptibilidad del huésped, o el tipo de sustancia química presente en los alimentos; en el mundo, la morbimortalidad por la inadecuada manipulación de alimentos es común. Según los estudios realizados por la OMS, se estima que cada año las enfermedades transmitidas por fuentes alimentarias o hídricas afectan a 1 de cada 10 personas y provocan alrededor de 420.000 muertes, y de estos la tercera parte son niños. La diarrea es el síntoma agudo más frecuente de las ETA y representa la mitad de la carga mundial de estas; otras consecuencias graves de las ETA son: la insuficiencia renal y hepática, trastornos cerebrales, artritis reactiva y el cáncer.[18]

En las Américas cada año, 77 millones de personas enferman por ETA y fallecen alrededor de 9.000 personas, de los cuales 31 millones son niños y 2.000 mueren por esta causa, es importante decir que en la región la Enfermedad Diarreica Aguda-EDA representa el 95% de las ETA; En Colombia las ETA representan un

[18] https://dssa.gov.co/index.php/descargas/1675-bia-seguimiento-a-la-calidad-ene-jul-2019-microbiologica-de-alimentos-laboratorio-de-salud/file

importante problema de salud pública debido al incremento en su ocurrencia, en 2017 fueron notificados 859 comparado con el 2018, en que se notificaron al sistema de vigilancia (SIVIGILA) 881 brotes de ETA para la misma semana, correspondientes a 11.502 casos.

Este problema, ha generado que múltiples gobiernos alrededor del mundo, incluyendo el nuestro, concentren sus esfuerzos en el desarrollo de estrategias que procuren y permitan mejorar la salubridad de los alimentos de consumo humano; con base en las recomendaciones de organismos internacionales como: la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), OMS, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Codex Alimentarius (Plan Estratégico del Codex - Donde el mundo se reúne a fin de crear normas de inocuidad y calidad alimentarias que protejan a todas las personas en todas partes)[19].

La OMS insta a los estados a desarrollar la capacidad necesaria para prevenir, detectar y gestionar los riesgos de origen alimentario, mejorando los procesos de información sobre las tendencias de las enfermedades de transmisión alimentaria, e impulsando el fortalecimiento de los laboratorios de referencia.

Colombia se han incorporado políticas y programas que permiten evaluar, vigilar y controlar los múltiples factores de riesgo asociados al consumo y ambiente de los alimentos, ello con el fin de poder para garantizar la calidad e inocuidad de los productos que son distribuidos y comercializados en el territorio; por lo que el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021, se ha incorporado la dimensión de Seguridad alimentaria y nutricional, definida como:

> *"Acciones que buscan garantizar el derecho a la alimentación sana con equidad, en las diferentes etapas del ciclo de vida, mediante la reducción y prevención de la malnutrición, el control de riesgos sanitarios y fitosanitarios de los alimentos y la gestión transectorial de la seguridad alimentaria y nutricional con perspectiva territorial*."[20]

En esta dimensión se enfocan en los componentes de inocuidad y calidad de los alimentos, buscando que los alimentos no causen daño al consumirlos cuando estos se preparen o se consuman, permitiendo una seguridad alimentaria de la población; ello busca que se logre un 75% de notificación al SIVIGILA de los brotes de ETA con agente etiológico identificado en alimentos de mayor consumo, y lograr así poder cumplir el 60% de las acciones de Inspección, Vigilancia y Control (IVC), bajo el enfoque de riesgo.

Se proponen varias estrategias, dentro de las cuales se encuentra el

> *"Desarrollo de capacidades técnicas, analíticas y fortalecimiento de los laboratorios de análisis de alimentos", con miras a que estén en capacidad de vigilar y orientar la adopción de medidas adecuadas para proteger a los consumidores*[21].

El Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), con lo anterior emitió una normatividad mediante la cual se crea el modelo de inspección, vigilancia y control basado en riesgos, estos dictan los lineamientos

[19] https://www.fao.org/3/ca5645es/CA5645ES.pdf

[20] https://dssa.gov.co/index.php/descargas/1675-bia-seguimiento-a-la-calidad-ene-jul-2019-microbiologica-de-alimentos-laboratorio-de-salud/file

[21] https://dssa.gov.co/index.php/descargas/1675-bia-seguimiento-a-la-calidad-ene-jul-2019-microbiologica-de-alimentos-laboratorio-de-salud/file

complementarios a las autoridades sanitarias de orden nacional y territorial, ello para poder articular y coordinar las actividades de inspección, vigilancia y control relacionadas con alimentos y bebidas destinados al consumo humano. (Resolución 1229 de 2013 y las Circulares 046 de 2014 y 2016); en donde el INVIMA, es el referente nacional de las autoridades sanitarias, y le corresponde crear planes de Inspección, vigilancia y control adhiriéndose a los lineamientos nacionales, de evaluar y salvaguardar la salud de los consumidores, esta tarea se realiza con el apoyo de los Laboratorios Departamentales de Salud Pública del país; con la aplicación de este sistema de IVC se busca reducir al máximo los riesgos que se encuentran ligados a los alimentos, para reducir la incidencia de ETA a mediano y largo plazo.

Como respuesta a dichas políticas Bogotá, por medio del CTDLab, realiza análisis microbiológicos y fisicoquímicos de alimentos de importancia en salud pública; realizando vigilancia e inspección a los alimentos que son comercializados, y distribuidos en establecimientos que se consideran de alto riesgo, como cárceles, centros de desarrollo infantil, hogares del adulto mayor, instituciones educativas, hospitales entre otros, con lo anterior se pretende identificar cuáles son los lugares y alimentos con mayor probabilidad de contaminación microbiana que pueden poner en riesgo la salud de los consumidores, para que las entidades de regulación sanitaria tomen medidas preventivas y/o correctivas para garantizar la salud pública de su población.

5.3 ELEMENTOS DE MICROBIOLOGÍA

Una de las fuentes primarias de generación de problemas en la salud pública con los microorganismos, los cuales son pequeños organismos que se encuentra de diferentes formas y tamaños dentro de los que encontramos las bacterias y las arqueas (microorganismos unicelulares procariotas), los protozoos (microorganismos unicelulares eucariotas), algunas algas o los hongos, estos se encuentran por todas partes, en el suelo, en el aire, en el agua y particularmente en materia orgánica muerta; son microorganismos unicelulares que se reproducen por división simple, es decir, fisión binaria. Unas pocas como las chlamydias y las rickettsias, son parásitos intracelulares obligados. Desempeñan un importante papel en los procesos metabólicos de la materia viva, descomponiendo los substratos orgánicos procedentes de las plantas y de los animales, mineralizándolos y restituyéndolos a la naturaleza para su nuevo aprovechamiento. Mientras todas las plantas y animales superiores resuelven sus requerimientos energéticos a través de las vías metabólicas muy estereotipadas, en las bacterias encontramos una gran diversidad de procesos bioquímicos que les permiten sobrevivir a expensas de compuestos muy simples. Las bacterias productoras de enfermedades tienen casi requerimientos metabólicos complejos, que las obligan a vivir de las materias vivas, mediante su adaptación al modo de vida parásito, por haber perdido la capacidad de sintetizar algunos compuestos esenciales. (Macías, 2019)

Teniendo en cuenta que estos microorganismos se encuentran en varios espacios, superficies, alimentos entre otros; por lo cual en necesario realizar estudios detallados que permitan controlar y brindar ambiente de calidad. Especialmente a los alimentos que dentro de toda la cadena alimentaria se encuentra presente estos organismos que pueden causar serias complicaciones a los seres vivos que las consuman, por lo que se debe realizar controles desde el mismo momento en que se cultiva o se cría el alimento hasta su consumo final, por lo que se requiere de ciertas empresas que se dedican identificar y controla estos microorganismos.

Con el fin de atender las necesidades respecto de los alimentos que como eje central de los servicios ofrece la entidad, es necesario que se emitan conceptos microbiológicos por laboratorios especializados, para evitar problemas sanitarios de salud pública en toda la cadena de elaboración y consumo final de estos alimentos.

5.4 CRITERIOS MÍNIMOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS

Según el Invima (Instituto Nacional de vigilancia de medicamentos y alimento), institución garante y de regulación para la supervisión y seguimiento de los elementos técnicos que deben llevar todos los productos elaborados. Esta entidad en su normatividad establece los siguientes ítems:

Formular el plan de muestreo, teniendo en cuenta:

- Alimento o materia prima dentro del rango de vida útil.
- Evitar contaminación durante el procedimiento de toma de muestra.
- Identificar correctamente la muestra anotando los datos necesarios para su identificación y diferenciación respecto a otro alimento muestreado.
- Enviar lo más rápido posible al laboratorio en las condiciones de conservación y transporte que requiera el alimento previniéndose su contaminación, crecimiento o muerte de los posibles microorganismos que posiblemente podrán ser analizados y reportados con oportunidad.
- Énfasis en alimentos de mayor riesgo en salud pública.
- Histórico de resultados de laboratorio, si los hay.
- Tendencias anuales de incidencia.
- La identificación de los grupos de población más vulnerables tercera edad, niños, embarazo, lactancia, necesidades dietéticas especiales.
- La información disponible de las enfermedades trasmitidas por los alimentos.

Algunos aspectos básicos a tener en cuenta en el proceso de toma de muestras son:

- Utilizar técnicas correctas para la toma de muestras que aseguren la integridad de la muestra.
- Durante la toma de muestra deben existir las mayores precauciones de asepsia.
- Diligenciar correctamente la documentación (Acta de toma) que acompaña la toma de la muestra.
- Transportar la muestra según la necesidad del alimento bajo condiciones de conservación que eviten que sufra cambios en sus características organolépticas, de calidad e inocuidad.

5.5 ELEMENTOS DE SALUD PÚBLICA EN COLOMBIA

En el marco de los lineamientos de la Seguridad Social en Salud de Colombia, la salud pública se concibe como el conjunto de políticas que buscan garantizar de una manera integrada, la salud de la población por medio de acciones de salubridad dirigidas tanto de manera individual como colectiva, ya que sus resultados se constituyen en indicadores de las condiciones de vida, bienestar y desarrollo del país. Dichas acciones se realizarán bajo la rectoría del Estado y deberán promover la participación responsable de todos los sectores de la comunidad.

La conducción, regulación, modulación de la financiación, vigilancia de aseguramiento y la armonización de la prestación de los servicios de salud, son responsabilidades del Estado.

En el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud, la Salud pública tiene entre sus objetivos, fortalecer la capacidad institucional de planificación y gestión; desarrollar las características y condiciones del recurso humano en salud, y elaborar procesos permanentes de investigación dirigida a.

El Laboratorio de Salud Pública de la Secretaría Distrital de Salud es una entidad pública, encargada del desarrollo de acciones técnico-administrativas realizadas en atención a las personas y a la salud ambiental con propósitos de vigilancia en salud pública, vigilancia y control sanitario, gestión de la calidad e investigación y de esta forma poder mejorar las condiciones de salud individuales y colectivas.

Los ejes estratégicos sobre los cuales el Laboratorio de Salud Pública basa su gestión son los siguientes:
1. Vigilancia en Salud Pública
2. Gestión de la Calidad
3. Prestación de Servicios.
4. Investigación.

Otros ámbitos de gran importancia para el desarrollo de las acciones de salud pública, tienen que ver con el seguimiento, evaluación y análisis de la situación de salud (vigilancia epidemiológica); la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud; la participación de los ciudadanos en los procesos de planeación en salud; el desarrollo de políticas y capacidad institucional de planificación y gestión en materia de salud pública; el desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública; el saneamiento básico; la investigación, la reducción del impacto de las emergencias y desastres en la salud, entre otras.[22]

5.6 MARCO METODOLÓGICO DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

De acuerdo a lo dispuesto en la Resolución 1229 de 2013 sobre el Modelo de Inspección, Vigilancia y Control Sanitario para los productos de uso y consumo humano, corresponde al Ministerio de Salud y Protección Social con la participación de las Comisiones Intersectoriales en las cuales participe para asuntos de seguridad sanitaria, el Invima, las Entidades Territoriales de Salud del orden Departamental y otras que considere pertinentes, establecer el Plan Nacional de Inspección, Vigilancia y Control sanitario (PNIVC). El PNIVC concreta los procesos de inspección, vigilancia y control en un conjunto de acciones a ser ejecutadas por las entidades en cumplimiento de sus competencias y responsabilidades. Incluye tanto el componente estratégico para el fortalecimiento de las capacidades básicas y los planes operativos para el cumplimiento de objetivos misionales. (INVIMA, 2021)

Gráfico 6. Componentes del Plan Nacional de IVC .

[22] https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-social/subdireccion-de-salud/Paginas/salud-publica.aspx



Fuente: Invima, adaptado Resolución 1229 de 2013

Este Plan sirve de marco para la formulación del Plan Operativo de IVC por parte del Invima y de los Planes Territoriales de IVC a cargo de las Entidades Territoriales de Salud (ETS).

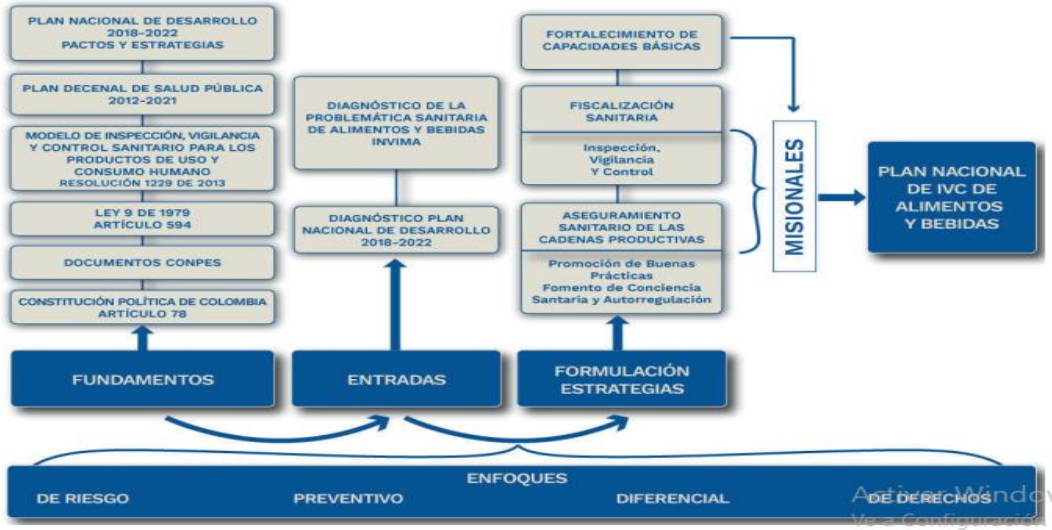
5.7 CONTROL SANITARIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

Mediante la Circular 046 de 2016 el citado Ministerio definió las responsabilidades del Invima frente al PNIVC de Alimentos y Bebidas. De acuerdo a lo dispuesto en la citada circular el Invima adopta la responsabilidad de elaborar y presentar al Ministerio de Salud y Protección Social el PNIVC de alimentos y bebidas, de ahora en adelante el PNIVC. La construcción del PNIVC es una actividad coordinada y articulada entre las Entidades Territoriales de Salud y el Invima, adecuada a las realidades de las regiones, que requiere de la definición de objetivos, estrategias y líneas de acción que permitan hacer una programación organizada de las acciones de IVC de alimentos y bebidas en el marco de la normatividad nacional vigente y las competencias de ley. (INVIMA, 2021)

Se resume la metodología para la formulación del Plan Nacional de Inspección, Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas. De acuerdo con la Circular 046 de 2016 para la actualización del Plan Nacional de IVC de alimentos y bebidas, se tendrán en cuenta, principalmente, los siguientes aspectos:

a. Actualización de la regulación sanitaria de alimentos y bebidas, siempre y cuando impacte los indicadores del PNIVC.
b. La aparición de nuevos riesgos para la salud.
c. Cambios significativos en la estructura, la gestión o el funcionamiento de las autoridades sanitarias competentes.
d. Situaciones de interés priorizadas por el Invima en materia de inocuidad de alimentos y bebidas.
e. Los resultados de IVC de alimentos y bebidas generados por las autoridades sanitarias, a los cuales el Invima debe realizar su respectivo análisis.

Gráfico 7. Metodología para la Formulación del Plan Nacional de Inspección, Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.



Fuente: INVIMA 2021

Tabla 25. Dentro de los laboratorios que se encuentran avalado por el Invima encontramos:

LABORATORIO	NIT	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELEFONO
Agertek SAS		Calle 15 N°22-207 Bodega 2A Terminal logístico Valle del Pacífico	Yumbo - VALLE DEL CAUCA	3006546469
AGRIEXAM SAS	901212116-4	Calle 30 # 9 02	MALAMBO - ATLÁNTICO	3153503964
AGRIEXAM SAS	901212116-4	Calle 30 # 9 02	MALAMBO - ATLÁNTICO	Calle 30 # 9 02
AGRILAB LABORATORIOS S.A.S.	830052939-4	Calle 79B No. 70-16	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	57 (601) 7454697
AGROAVICOLA SAN MARINO S.A - LABICOL	830016868-7	KILOMETRO 6 VIA A GIRON, CONTIGUO A ITALCOL	GIRON - SANTANDER	3115328592
AGROAVICOLA SAN MARINO S.A. - LABICOL	830016868-7	KM 6 AUTOPISTA VÍA GIRÓN	GIRÓN - SANTANDER	3115328592
AGRODIAGNOSTICO SAS	901189834-6	CARRERA 18 # 55 20	BOGOTÁ - BOGOTÁ, D.C.	6017033632
AGROFUTURO PARAGUAY S.A.	80031231-7	Ruta Transchaco Ramal Ruta 12 Vicepresidente Sánchez Chaco´i	Villa Hayes - PARAGUAY	595-21-675090; 595-21-680260
AGROIDEA LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRÍCOLA SAS	900.405.723-0	VDA CANELON VIA ALTERNA CHIA CAJICA (frente al Colegio Antonio Nariño)	CAJICÁ - CUNDINAMARCA	318 3401943 - 315 3306401
AGROQUIMICOS ARROCEROS DE COLOMBIA AGROZ S.A.	800018488-1	KM. 1 Vía Espinal - Ibague	ESPINAL - TOLIMA	(8) 2485584 - 2483930 - 3164727347 - 3102610164
AGROQUIMICOS ARROCEROS DE COLOMBIA S.A AGROZ S.A.	800018488-1	Km. 1 Via Espinal - Ibague	IBAGUE - TOLIMA	(8) 2483930 - 2485584
ALLCHEM COMPAÑÍA LTDA	830115051-1	TRANSVERSAL 39 No. 20 A -72	BOGOTÁ D.C.	(1) 7450682
ALMACEN INSUAGRO LIMITADA	800153144-0	CALLE 16 No. 8-46 Barrio 7 de agosto	FLORENCIA - CAQUETÁ	3112529635
ANALISIS QUIMICO Y MICROBIOLOGICO AQM S.A.S.	830005407-8	CARRERA 65A BIS No. 18A-23	BOGOTA, D.C.	(1) 4848800 - 4848801
ANALIZAR VETERINARIO	60.388.000-4	Calle 3 No. 7 E -70 barrio Quinta Oriental	CÚCUTA - NORTE DE SANTANDER	5778438
ANALQUÍMICOS	890920400-1	CALLE 49 B No. 68-64	MEDELLIN - ANTIOQUIA	(604) 2600490
ANGEL DIAGNOSTICA S.A.		CALLE 22N No. 2N-08	CALI - VALLE DEL CAUCA	(2) 6080049
ÁNGEL DIAGNÓSTICA S.A.S	805013591-8	Avenida 2 # 22 Norte 19	CALI - VALLE DEL CAUCA	(602) 6607070
ANIMAL VETLAB SAS	901554607-6	CARRERA 2 ESTE # 67 B 180 LOCAL 113	TUNJA - BOYACÁ	3118247053
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PORCICULTORES	860325638-4	CARRERA 129 No. 22 B 57 BODEGA 29	BOGOTÁ - BOGOTÁ, D.C.	601 2486777
BAYER S.A. - Soledad (Atlántico)	860001942-8	Cra. 50 Calle 8 Carretera vieja via a Soledad	SOLEDAD - ATLÁNTICO	3185358936
BIOANALISIS FARMACEUTICOS S.A.S - BIFAR S.A.S.	900101635-5	CRA 15 No 56 - 11	BOGOTA - CUNDINAMARCA	(601) 2555182
BIOARA S.A.S.	830073174-7	KM.1 VIA GUADUAS-VILLETA VDA.RAIZAL Y CAJON FINCA MIRADOR DE LAS MARIAS GUADUAS	GUADUAS - CUNDINAMARCA	601 2254219
BIOGENUSS TECHNICAL SAS	900875958-1	KM 2 VIA CHIA CAJICA VEREDA CANELON	CAJICÁ - CUNDINAMARCA	(601) 8797972
BIOPOLÍMEROS INDUSTRIALES S.A.S.	900246497-8	CARRERA 18 # 63 A 50 PISO 6	BOGOTÁ - BOGOTÁ, D.C.	6015405700 - 3102217580
BIOQUIRAMA S.A.S	900207843-7	Vereda Vilachuaga, Km 3, vía Rionegro, La Ceja	Rionegro, La Ceja - ANTIOQUIA	3136524137
BIOTRENDS LABORATORIO S.A.S	830101160-5	CALLE 64H No. 71D-31	BOGOTÁ D.C. - BOGOTÁ, D.C.	(1) 4758383; (1) 2915105
CAMPOLAB S.A.S		Calle 15B No. 25A - 352	Yumbo - VALLE DEL CAUCA	6668041 - 3217753792
CAMPOLAB S.A.S.	900836984-5	CALLE 15 B # 25 A 352 Km4 Autopista Cali Yumbo	YUMBO - VALLE DEL CAUCA	6026668041

LABORATORIO	NIT	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELEFONO
Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia - CENICAÑA	890312562-6	kilómetro 26 en la vía Cali-Florida	Corregimiento de San Antonio de los Caballeros - VALLE DEL CAUCA	(602) 5246611
CENTRO INTEGRAL DE DIAGNOSTICO AGROPECUARIO DE RISARALDA CIDAR	891480085-7	CRA 7A No 23 - 60 2DO PISO EDIFICIO RISARALDA	PEREIRA - RISARALDA	3155667204
Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT	800034586-2	km 17 recta Cali – Palmira	PALMIRA - VALLE DEL CAUCA	602 4450117
COASPHARMA S.A.S	900297153-8	CALLE 18A No. 28A-43	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	(1) 3351000 - 3516100
COMITE REGIONAL DE GANADEROS DE PUERTO BERRIO - COREGAN	890909419-4	CARRERA 1 No. 7 -29 B	PUERTO BERRIO - ANTIOQUIA	(604) 8330300
COMITÉ GANADEROS AREA 5	800192678-8	CARRERA. 11A No. 7-41	ZIPAQUIRA - CUNDINAMARCA	8524655 - 3208615281
CONFIA CONTROL SAS	900713050-3	Carrera 63 # 5 A 40	BOGOTÁ - BOGOTÁ, D.C.	601 4477286
COOPERATIVA COLANTA	90904478-6	CARRERA 49 # 40 - 86	SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ANTIOQUIA	868 84 15 - 3207126510
CORPORACIÓN CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA ACUICULTURA DE COLOMBIA CENIACUA	800216838-5	CORREGIMIENTO DE PUNTA CANOA, CARTAGENA	CARTAGENA - BOLÍVAR	(605) 6659206
CORPORACION CENTRO DE LA CIENCIA Y LA INVESTIGACION FARMACEUTICA - CECIF	811011515-0	Carrera 43A No.52 Sur 99, piso 6	SABANETA - ANTIOQUIA	(4) 3778584
CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA-AGROSAVIA	800194600-3	Km 14 Via a Mosquera	MOSQUERA - CUNDINAMARCA	6014227300
CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA-AGROSAVIA	800194600-3	KILOMETRO 14 VÍA MOSQUERA - BOGOTÁ	MOSQUERA - CUNDINAMARCA	6014227300
CORPORACIÓN DE PARTICIPACIÓN MIXTA INSTITUTO COLOMBIANO DE MEDICINA TROPICAL ANTONIO ROLDAN BETANCUR (SEDE SABANETA)	800082822-0	CARRERA 43 A No. 52 SUR 99	SABANETA - ANTIOQUIA	3053500 Ext. 2288
CORPORACIÓN DE PARTICIPACIÓN MIXTA INSTITUTO COLOMBIANO DE MEDICINA TROPICAL ANTONIO ROLDAN BETANCUR (SEDE ENVIGADO)	800082822-0	CALLE 36 D SUR- KM 4 LOMA DEL ESCOBERO - ENVIGADO	ENVIGADO - ANTIOQUIA	(4) 3360260 Ext. 118 - 126
CORPORACIÓN PATOLOGÍA VETERINARIA CORPAVET	900215920-1	CALLE 25 A # 38 A 16	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	(1) 2695730 - 3158195991
CORTEVA AGROSCIENCE DE COLOMBIA S.A. (Cartagena)	800087795-2	Mamonal Km 14 zona industrial	CARTAGENA - BOLÍVAR	(605) 6932880
CORTEVA AGROSCIENCE DE COLOMBIA S.A. (Soledad)	800087795-2	Carrera 50 No. 13-209	SOLEDAD - ATLÁNTICO	(5) 3759345
CROMANAL S.A.S.	900079175-5	CRA 65A No. 18A-23	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	(601) 4848800
Delivery Technologies Laboratory S.A.S.	900217778-9	Carrera 48A No. 61 sur 75 OF 401.	SABANETA - ANTIOQUIA	(4)6049303
DOCTOR CALDERÓN ASISTENCIA TECNICA AGRICOLA LTDA.	800247233-2	Carrera 20 No. 87-81	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	6016222687
DON POLLO S.A.S	801004045-5	Kilómetro 7 antigua Vía al Valle, la Y Calarcá, Quindío.	ARMENIA - QUINDIO	3207924280
DON POLLO S.A.S	801004045-5	Kilómetro 7 antigua Vía al Valle, la Y Calarcá, Quindío.	ARMENIA - QUINDIO	3207924280
EMPIRIA LAB SAS	901263161-4	ZONA FRANCA DE RIONEGRO DODEGA 84 VEREDA CHACHAFRUTO	RIONEGRO - ANTIOQUIA	6045611512
EMPIRIA LAB SAS	901263161-4	ZONA FRANCA DE RIONEGRO DODEGA 84 VEREDA CHACHAFRUTO	RIONEGRO - ANTIOQUIA	604 5611512
EMPIRIA LAB SAS	901263161-4	ZONA FRANCA DE RIONEGRO DODEGA 84 VEREDA CHACHAFRUTO	RIONEGRO - ANTIOQUIA	(604) 5611512
ENZIPAN LABORATORIOS S.A.	800060159-0	Carrera 53 No. 68 - 52	BOGOTÁ D.C. - BOGOTÁ, D.C.	6017425390 - 3108031952
ESPECTROFARMA S.A.S.	900064833-8	CALLE 63A BIS No 70-87	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	(1) 4169973 - 4381364
FEDERACION GANADERA DE CORDOBA GANACOR	800001593-2	CALLE 20 No. 2CW-55 Urb. El Puente N 1	MONTERIA - CÓRDOBA	3113895856
FUNDACION DE ASESORIAS PARA EL SECTOR RURAL CIUDAD DE DIOS FUNDASES	800028687-3	Calle 89 No. 87A-50 piso 2 Edificio UNIMINUTO calle 90	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	(601) 7563785
GENTECH S.A.S.	900754314-8	Carrera 46 No. 48C Sur 40 Interior 102Carrera 46 No. 48C Sur 40 Interior 102	Envigado - ANTIOQUIA	(604) 4443885
INVESA S.A.	890900652-3	Autopista norte km 24 vereda la Palma	GIRARDOTA - ANTIOQUIA	604 2890811
ITALCOL S.A.	860026895-8	Kilómetro 13 vía occidente	FUNZA - CUNDINAMARCA	(601) 4221360
KELAB ANALÍTICA S.A.S.	901268377-0	KM 3 # PUNTOCINCO VÍA BOGOTÁ - SIBERIA MÓDULO 6 BODEGA 19	COTA - CUNDINAMARCA	3113181833
Laboratorio Clínico López Línea Veterinaria S.A.S	901313132-6	Carrera 15 No. 4-61 en el municipio de Guadalajara de Buga, Valle del Cauca.	Buga - VALLE DEL CAUCA	3503865052
LABORATORIO CONSULTORÍA, INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO AGROPECUARIO CIDAGRO S.A.S.	830.111.226-5	Calle 25 C No. 74-35 Barrio Modelia	Bogotá - BOGOTÁ, D.C.	5475230
LABORATORIO DE ANALISIS CLINICO VETERINARIO LCV.	40372984-3	CR.28 N.34-39 2 piso B. SAN ISIDRO	VILLAVICENCIO - META	(608) 6623328
Laboratorio de cromatografía y espectrometría de masas - CROM MASS (UNIVERSIDAD Industrial de Santander)	890201213-4	Carrera 27 Calle 9, ciudad universitaria, campus UIS, edificio 45, Torre A, Piso 2	BUCARAMANGA - SANTANDER	(7) 6344000 extensiones 1137 /1140
LABORATORIO DE DIAGNOSTICO E INVESTIGACIÓN ANIMED LTDA	805024490-1	CALLE 63 # 19 A 35	BOGOTÁ - BOGOTÁ, D.C.	6013908173
LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN DIAGÓSTICO Y CONTROL DE CALIDAD SAS LAB IDC	900518409-8	Carrera 23 No 19-31 Sur B/Restrepo	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	6014797519-3134186402
LABORATORIO DEL SECTOR AGRICOLA Y GANADERO - LABSAG S.A.S	815004954-6	Calle 44 No.42-140 Bodega 8	PALMIRA - VALLE DEL CAUCA	3155355959
LABORATORIO LACLINVET	52521421	CALLE 8 N.10-09	UBATE - CUNDINAMARCA	(1) 8552995 - 3112069684

LABORATORIO	NIT	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELEFONO
LABORATORIO MEDICO VETERINARIO LMV S.A.S	860046874-9	CALLE 87 N.20-15	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	(1) 7467100-7467101-7467102-7467103-7467104-7467105 - 3182710110
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S	802000754-4	CARRERA 42 No. 76-157	BARRANQUILLA - ATLÁNTICO	605 3161020
LABORATORIO QUÍMICO ANALÍTICO Ltda.	890920400-1	Calle 49B No. 68-64 Barrio Suramericana	MEDELLIN - ANTIOQUIA	(4) 2600490 - 2608655.
Laboratorio Químico de Consultas Industriales (Universidad Industrial de Santander)		Carrera 27 Calle 9, Edificio Camilo Torres, Laboratorio 222	BUCARAMANGA - SANTANDER	344000 ext 1469/2463/2465
LABORATORIO VETERINARIO BIOVET	1048273868-2	CALLE 70 B # 38 - 44	BARRANQUILLA - ATLÁNTICO	3154222589
LABORATORIOS ACOTIR LTDA	8600771056	Cra. 71 C No. 63-37.	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	(1)224-4284; (1)223-0566
LABORATORIOS CALLBEST LTDA	800056544-8	CRA. 19B No. 168 - 16	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	(1) 6789851
LABORATORIOS DECNO S.A.S.	830042086-4	CRA. 27A No. 75A-10	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	7432660 ext 110 - Fax: 2506711
LABORATORIOS ROY H ANDERSON (En México)		Calle Norte 11 Manzana 1 Lote 1 Sin número Planta Baja Ciudad Industrial Celaya Guanajuato	Celaya (Guanajuato) - MEXICO	52 461 6118107
LABORATORIOS ROY H. ANDERSON S.A. DE C.V.	12178	Calle Norte 11 Manzana 1 Lote 1 Sin número Planta Baja Ciudad Industrial Celaya Guanajuato	Celaya - Guanajuato - MEXICO	52 461 6118107
LABORATORIOS SERVICIOS FARMACEUTICOS DE CALIDAD LTDA - LABORATORIOS SFC LTDA	8300012421	Carrera 106 No. 15A-25 Manzana 4 Interior 38 Bodega 1 Casillero 0084.	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	4395155 Ext. 15 Cel:3507936454
LABORATORIOS SERVICIOS FARMACÉUTICOS DE CALIDAD LTDA - LABORATORIOS SFC LTDA		Carrera 106 No. 15A-25 Manzana 4 Interior 38 Bodega 1 Casillero 0084.	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	4395155 Ext. 15 Cel:3507936454
LABORATORIOS VETERLAND LTDA	800002784-7	CRA. 19B No. 168-16	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	(1) 6789830 - 6789851 - 31032112944
LAPRODE (ZHEJIANG) ANALYSIS CO., LTD.	94428010	Room 401, Building 6, No. 503, Xingguo Road, Qianjiang Economic Develoment Area	HANGZHOU - REPUBLICA DE CHINA	8,61587E+12
LASER PHARMACEUTICA S.A.S.	830112247-4	Calle 168 No. 22 35	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	(601) 3004271
LAYTEQ S.A.S.		Carrera 27 No. 1 B - 19	BOGOTÁ - BOGOTÁ, D.C.	(1) 4597512 / 3176424603
LQF LTDA	830123449-2	CRA 57 No. 93 A-02 piso 2	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	(1) 6910852 - 5338757
MARQUIMICA S.A.S	900195344-1	CALLE 134D # 52 A 26	BOGOTÁ - BOGOTÁ, D.C.	(601) 6159504
MICROBIOLOGIA PHARMACEUTICA LTDA-MICROPHARM LTDA	900138420-9	CALLE 54 No. 13-95 Oficina 103	BOGOTA - BOGOTÁ, D.C.	(601) 2358046 - 3152852504

Fuente: INVIMA 2021

5.8 ASPECTO LEGAL

Mediante reglamentación estatal y siguiendo un edicto del Congreso colombiano, se establece que: La Microbiología es una profesión de nivel universitario del área de las ciencias naturales, básicas y aplicadas, con formación, científica e investigativa y socio humanística, cuyo campo de acción se desarrolla principalmente en el estudio de la diversidad microbiológica, la innovación biotecnológica, el aseguramiento de la calidad de vida de la especie humana, animal y vegetal y los problemas de su entorno; así como la administración y docencia relacionada con la carrera.

Bajo esta premisa es necesario las regulaciones a las que están sujetas todas aquellas actividades que necesiten el control microbiológico en los productos elaborados, distribuidos entre otros. A continuación, se mencionan algunas de la normativa establecida en el país para esta actividad.

RESOLUCIÓN 4547 DE 1998: Define los exámenes de laboratorio que se deben realizar para alimentos, bebidas, medicamentos, cosméticos, insumos para la salud y productos varios de interés en salud pública, que deben realizar los laboratorios de salud pública departamentales y distritales, los laboratorios clínicos y los laboratorios de citohistopatología. Artículo 3o. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) podrá delegar la realización de estas pruebas analíticas en los laboratorios de salud pública departamentales y distritales que cuenten con los recursos técnicos y operativos para la realización de las mismas. En el numeral 8 se establecen los análisis que deben realizarse a los alimentos y bebidas no alcohólicas y alcohólicas y en el numeral 8.22 los análisis microbiológicos que deben realizarse a los alimentos, estos son: - Recuento de Mesólos - NMP coliformes totales - NMP coliformes fecales (E.coli) - Esporas

Clostridium sulto reductor - Mohos y Levaduras - Salmonella - Vibrio cholerae - Listeria monocytogenes - Estalococo coagulasa positiva - Bacillus cereus - Prueba de Esterilidad.

LEY 9 DE 1979: Las normas generales que servirán de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar u mejorar las condiciones necesarias en lo que se relaciona a la salud humana; b) Los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente.

RESOLUCIÓN 2674 DE 2013: Que el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012, establece que los alimentos que se fabriquen, envasen o importen para su comercialización en el territorio nacional, requerirán de notificación sanitaria, permiso sanitario o registro sanitario, según el riesgo de estos productos en salud pública, de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Salud y Protección Social. Que conforme con lo anterior, se hace necesario establecer los requisitos y condiciones bajo las cuales el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA, como autoridad sanitaria del orden nacional, deberá expedir los registros, permisos o notificaciones sanitarias.

RESOLUCIÓN 719 DE 2015: Que el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012, establece que los alimentos que se fabriquen, envasen o importen para su comercialización en el territorio nacional, requerirán de notificación sanitaria, permiso sanitario o registro sanitario, según el riesgo de estos productos en salud pública, de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Salud y Protección Social. Que la Resolución 2674 de 2013 mediante la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012, establece en su artículo 4o, que el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), a través de la Sala Especializada de Alimentos y Bebidas Alcohólicas (SEABA) de la Comisión Revisora, propondrá a este Ministerio la clasificación de alimentos para consumo humano.

RESOLUCION No.090831: Que el ICA es el responsable de adoptar, de acuerdo con la Ley, las medidas sanitarias y fitosanitarias que sean necesarias para hacer efectivo el control de la sanidad animal y vegetal y la prevención de riesgos de inocuidad para la producción primaria. Que el ICA debe velar por la vigilancia sanitaria y epidemiológica animal y vegetal y el diagnóstico para la detección, identificación y cuantificación de problemas sanitarios de las distintas especies animales y vegetales en todo el país o dentro de zonas o áreas específicas del mismo, con el objeto de evaluar su importancia y adoptar medidas para su prevención, control, manejo y erradicación. Que el ICA tiene por objeto contribuir al desarrollo sostenido del sector agropecuario mediante la prevención, vigilancia, control e investigación de los riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales; buscando la protección de las personas, el ambiente, los animales y las plantas, con el fin de fortalecer la competitividad frente a los mercados nacionales e internacionales. Que le corresponde al ICA, determinar los requisitos para el registro de las personas naturales y jurídicas que presten servicios de control de calidad de insumos agropecuarios y de semillas para siembra, de pruebas para el diagnóstico de enfermedades en animales y plantas en la producción primaria y de detección de contaminantes y residuos en animales y productos agrícolas.

RESOLUCION NUMERO 005109 DE 2005: La presente resolución tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos que deben cumplir los rótulos o etiquetas de los envases o empaques de alimentos para consumo humano envasados o empacados, así como los de las materias primas

para alimentos, con el fin de proporcionar al consumidor una información sobre el producto lo suficientemente clara y comprensible que no induzca a engaño o confusión y que permita efectuar una elección informada.

RESOLUCIÓN 3168 DE 2015: Que mediante Resolución 2674 de 2013 este Ministerio reglamentó el artículo 126 del Decreto ley 019 de 2012, respecto a los requisitos para la Notificación Sanitaria, Permiso Sanitario y Registro Sanitario de alimentos.
Que, en la precitada resolución, se contemplaron los diferentes aspectos sanitarios que deben cumplir los interesados en producir y comercializar alimentos en el territorio nacional, entre otros, los requisitos para que el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) conceda las correspondientes notificaciones sanitarias, permisos sanitarios y registros sanitarios, de acuerdo a la clasificación del riesgo en salud pública de dichos productos.
Que el mismo acto administrativo en su artículo 37, prevé la obligatoriedad del Registro Sanitario, Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria, para todo alimento que se expenda directamente al consumidor, así como los productos alimenticios exceptuados de dicha autorización.
Que de otra parte, este Ministerio a través de la Resolución 719 de 2015, estableció la clasificación de los alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública, razón por la cual se hace necesario que el Invima asigne la nomenclatura de identificación del producto, según la autorización que esa Entidad expida, así como ejercer las acciones de inspección, vigilancia y control sobre alimentos.
Que así mismo, es necesario precisar que una vez el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) expida la Notificación Sanitaria, Permiso Sanitario o Registro Sanitario o sus respectivas renovaciones, de manera automática, esa entidad debe realizar la verificación de la documentación que soporta el cumplimiento de los requisitos sanitarios establecidos en la Resolución 2674 de 2013.

RESOLUCIÓN NÚMERO 2690 DE 2015: Que el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne y Productos Cárnicos Comestibles, destinados para el consumo humano en todo el territorio nacional, se actualizó mediante el Decreto 1500 de 2007, modificado por el Decreto 2270 de 2012. Que de acuerdo con el artículo 23 del Decreto 2270 de 2012 los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural y Salud y Protección Social deben formular de manera conjunta el Programa de Verificación Microbiológica del mencionado Sistema. Que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo rindió el respectivo concepto previo de que trata el Decreto 1844 de 2013, a través de la Dirección de Regulación, mediante oficio MinCIT 2-2014-001240, considerando ese ministerio que las medidas contenidas en el proyecto no generan obstáculos técnicos al comercio con otros países. Que las directrices del Programa de Verificación Microbiológica que se establecerán mediante la presente resolución, surtieron el proceso de notificación internacional a través del punto de contacto a la Organización Mundial del Comercio — OMC y la Secretaría General de la Comunidad Andina, mediante documento identificado con las signaturas G/SPS/N/COL/125/Add.7 y GfTBT/N/COL/125/Add.7 del 6 y 7 de febrero de 2014 respectivamente.

6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Por ello al realizar un análisis de la demanda, entendida como compra de alimentos, la SDIS se apoya en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP) herramienta que permite la identificación de todas las contrataciones que se han realizado.
A continuación, se relacionan las contrataciones similares realizadas por parte de la Secretaria Distrital de Integración Social.

6.1 ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES DEL ESTADO

La consulta referente a la contratación por parte de entidades estatales u otros para servicio de Toma de muestras de microbiológicos, se realiza a través de las plataformas de búsqueda como lo son Colombia Licita, SECOP I y SECOP II. Los criterios de búsqueda son establecidos mediante la similitud de los procesos.

Tabla 26. Adquisición de otras entidades con características similares

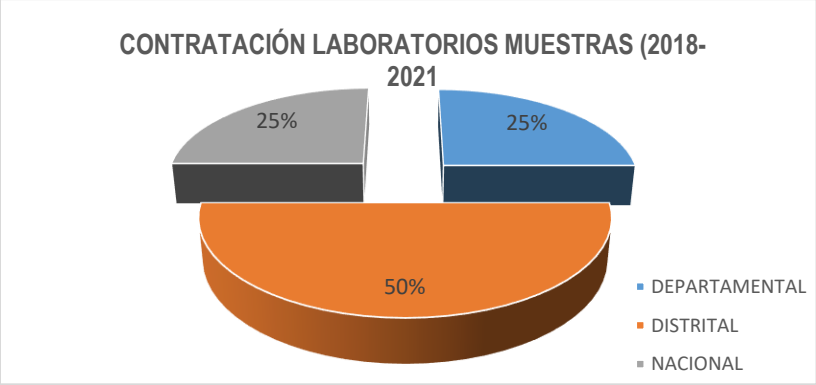
ENTIDAD	CONTRATO	OBJETO	VALOR	PLAZO	AÑO	TIPO ENTIDAD
MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION	RC-432-2018 -	Otorgar apoyo económico a la entidad ejecutora en la modalidad de recuperación contingente para la financiación del proyecto: - Identificación de contaminantes emergentes y microbiológicos, análisis metagenómico bacteriano y perfil de resistencia a antibióticos en aguas de riego y hortalizas de la Sabana Occidental de Cundinamarca.	$341,614,413	MESES	2018	MINISTERIO
CLUB MILITAR	CO1.NTC.551805	Servicio de análisis microbiológico de productos terminados (productos de consumo directo), para el club militar grupo de gestión sede principal - grupo de gestión centro vacacional las mercedes - grupo de gestión sede sochagota.	$45,000,000	2 AÑOS	2018	FUERZAS MILITARES
SECRETARÍA DE SALUD	Proceso SS-CD-030-2018	Adquirir los reactivos e insumos para la realización de los análisis microbiológicos de las muestras de aguas y alimentos recepcionadas en el laboratorio de Salud Pública del Departamento de Cundinamarca para la vigilancia sanitaria según Decreto 2115 del 2007	$175,996,002	MESES	2020	GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA
REGIONAL DE ASEGURAMIENTO EN SALUD No. 1	PN SECSA BOGOTA-CUNDINAMARCA MIC 008 2018	Prestación de los servicios de caracterización de aguas residuales industriales y domésticas y servicio de análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable para los establecimientos de la seccional sanidad Bogotá - Cundinamarca y servicio de estudios microbiológicos para superficies, ambientes y manos para unidades de la seccional sanidad Bogotá - Cundinamarca	$38,921,810	5 MESES	2018	GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E	IC-137-2019	Contratar la prestación de los servicios para realizar los análisis microbiológicos de los cuartos intermedios y de almacenamiento central de residuos, de las umhes y caps que conforman la subred integrada de servicios de salud centro oriente e.s.e.	$22,204,043	MESES	2019	ALCALDÍA DE BOGOTÁ
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE	CD-OC-215-2019	Prestar el servicio de controles microbiológicos, como son controles de ambientes, superficies, personal, prueba de esterilidad, llenado de	$29,237,700	MESES	2019	ALCALDÍA DE BOGOTÁ

ENTIDAD	CONTRATO	OBJETO	VALOR	PLAZO	AÑO	TIPO ENTIDAD
SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E		aséptico, calificación de áreas entre otros; los cuales deben ser realizados mensualmente por cada una de las pruebas y así garantizar se cumplan con los estándares de calidad especificados en la normatividad vigente para la adecuación, preparación, reempaque, y reenvase de productos farmacéuticos en la Central de Mezclas de la Unidad de Prestación de Servicios				
FUERZA AÉREA COLOMBIANA	043-00-B-COFAC-BACOF-2019	Prestación de Servicios de lavado, limpieza, desinfección y toma de muestras de análisis físico - químico y microbiológico, para los tanques y contenedores de agua potable y de reserva para los edificios de los Alojamientos Militares, dependencias externas de la Base Aérea COFAC y Gimnasio Militar en la Guarnición de Bogotá D.C.	$50,756,840	MESES	2019	FUERZAS MILITARES
REGIONAL DE ASEGURAMIENTO EN SALUD No. 1	PN SECSA BOGOTA-CUNDINAMARCA MIC 006 2019	Prestación de los servicios de caracterización de aguas residuales industriales y domésticas y servicio de análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable para los establecimientos de la seccional sanidad Bogotá - Cundinamarca y servicio de estudios microbiológicos para superficies, ambientes y manos para unidades de la seccional sanidad Bogotá – Cundinamarca.	$38,299,591	MESES	2019	ALCALDÍA DE BOGOTÁ
JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS	JBB-CTO-237-2019	Prestar los servicios profesionales para la generación de información científica en análisis microbiológicos (material vegetal y suelos) así/como controlar y administrar los insumos, elementos, reactivos y equipos de los laboratorios e invernaderos de la Subdirección Científica y conceptualizar en la pertinencia de compra, mantenimiento y descarte de equipos de investigación científica.	$36,120,000	MESES	2019	EMPRESA PRIVADA DE BOGOTÁ
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS	UAESP-SAMC-11-2020	Contratar la prestación de servicios de un laboratorio acreditado para realizar la toma de muestras y análisis de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de los lixiviados generados en el predio doña Juana que son vertidos al río Tunjuelo	$235,243,872	MESES	2020	ALCALDÍA DE BOGOTÁ
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E	IC-088-2020	Contratar la prestación de servicio de laboratorio especializado para realizar análisis microbiológicos y fisicoquímicos a las fórmulas lácteas y fórmulas nutricionales preparadas en los lactarios y suministradas a los servicios de neonatología y pediatría	$16,402,592	MESES	2020	ALCALDÍA DE BOGOTÁ

ENTIDAD	CONTRATO	OBJETO	VALOR	PLAZO	AÑO	TIPO ENTIDAD
		de las uhmes instituto materno infantil, santa clara, la victoria y san Blas, y al personal manipulador de alimentos con el propósito de evaluar los procesos de esterilización y garantizar la inocuidad de los mismos" de la subred integrada de				
CAR - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	CPS_1293_2020	Prestación de servicios profesionales para la realización de los análisis microbiológicos a las diferentes matrices ambientales provenientes de los programas tanto internos como externos, realizados por la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental.	$17,955,000	MESES	2020	GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA
INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS	IP 035 DE 2020	Prestar el servicio de repotenciamiento correctivo y preventivo, incluyendo consumibles para el equipo marca Evoqua modelo ultraclear tp 10twf 60uv/uf/tm, del grupo de laboratorio fisicoquímico de alimentos y bebidas de la oficina de laboratorios y control de calidad del Invima.	35,628,600	MESES	2020	INVIMA - BOGOTÁ
SECRETARÍA GENERAL DE LA ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ	SGA-MC-012-2021	Contratar el servicio de lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, aguas lluvias y desarenadores con prueba de potabilidad, para las diferentes sedes de la Secretaria General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.	$39,140,758	MESES	2021	ALCALDÍA DE BOGOTÁ
INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS	CPSP 327 DE 2021	prestar los servicios profesionales para apoyar la realización de análisis microbiológicos tradicionales y especializados para la detección, identificación y serotipificacion de microorganismos de interés en alimentos e implementación y validación de métodos, ejecucion de actividades de aseguramiento y trazabilidad metrológica en el grupo laboratorio microbiología de alimentos y bebidas del instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos – Invima.	$48,633,398	MESES	2021	INVIMA - BOGOTÁ
SECRETARÍA DE SALUD	SS-MC-038-2020	Adquirir los reactivos e insumos requeridos análisis microbiológicos para el laboratorio de salud pública de Cundinamarca	$34,873,026	MESES	2021	GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA

Con esta información aproximadamente el 50% de la necesidad de este servicio se requiere en la cuidad de Bogotá con un 50% y a nivel Departamental y Distrital con un 25% cada una.

Gráfico 8. Comportamiento de la contratación con laboratorios



Fuentes: SDIS

6.2 INDICADORES DEL SECTOR

Los indicadores del sector son determinados por la subdirección administrativa y financiera de la SDIS y son publicados en el estudio previo del servicio de Toma de muestras de microbiológicos.

6.3 CONCLUSIONES DE LA DEMANDA

- Mediante los resultados que arrojan las tablas de contratación de servicios similares en la toma de muestra de microbiológicos, se puede inferir que este servicio es de vital importancia para aquellas instituciones que elaboración y distribuyen productos, alimentos, entre otros a la población humana buscando garantizar la salud.

- El análisis de la demanda permite identificar que este servicio es solicitado por aquellas instituciones Nacionales, Departamentales y Distritales que tienen la responsabilidad de realizar un control y vigilancia a toda la cadena de producción de los alimentos que se entregan a la población que requiere de este servicio velando por la calidad de alimentos u otros productos que se consuman, que no presenten afectaciones a la salud.

- Este servicio al ser tan especializado que requiere de ciertas características técnicas que muchas empresas no alcanzan a cumplir, por lo que se debe tercerizar este servicio, ya que se encuentran empresas especializadas en la atención de prestación de este servicio.

- Bogotá siendo la ciudad capital, concentra la mayor cantidad de solicitud de este servicio con un 50%, mientras que a nivel nacional y nivel departamental cubren el restante 50%, lo que indica que hay mayor concentración de la solicitud de este servicio a nivel Distrital.

- Los determinantes enmarcados en el proyecto 7745 “Compromiso por una alimentación integral en Bogotá” establece contratar instituciones que garantizan un adecuado manejo en los componentes técnicos y de operación, esto implica que dentro de los servicios de alimentación que se distribuyen a la

población más vulnerable, se garantice no solo la seguridad alimentaria sino los aspectos más relevantes correspondientes a la salud humana.

7. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El servicio de toma de muestras de microbiológicas tiene como propósito identificar, controlar y evitar la presencia de microorganismos en los alimentos y en las preparaciones entregadas a la población beneficiaria, con el fin de impedir enfermedades (ETA), y garantizar la inocuidad de estos. Al buscar los laboratorios que prestan este servicio se puede observar que hay gran cantidad de oferentes para la prestación del servicio tabla 25, que cumplan con los requerimientos técnicos que establece la entidad, se encuentra gran variedad de laboratorios dedicados al análisis microbiológico para la industria veterinaria, sin embargo, la mayoría se encuentran focalizados en la producción de análisis con técnicas tradicionales y su certificación es en ISO 9001 y/o BPM y ICA adoptado del informe 32 de la OMS.

- **Análisis Químico y Microbiológico S.A.S**

Es un laboratorio para el diseño, desarrollo, estandarización y prestación de servicios de análisis microbiológico, fisicoquímico e instrumental orientado a la industria farmacéutica, cosmética y veterinaria.

- **Bioanálisis Farmacéuticos S.A.S (BIFAR).**

Empresa colombiana creada en el año 2006, con el propósito de realizar y asesorar el control de calidad que requieren los procesos productivos y sus resultados, tanto en laboratorios farmacéuticos de consumo humano y veterinario, como en las empresas de cosméticos, alimentos e insumos hospitalarios.

- **Tecmol Farmacéutica S.A.S.**

Laboratorio Farmacéutico dirigido a las industrias: Veterinaria, humana y agrícola, con laboratorios especializados en análisis de control de calidad a nivel microbiológico, fisicoquímico, Estudio, laboratorio de análisis microbiológico. 56 biológico, toxicológico, bio-insumos y ecotoxicológicos. Prestando también el servicio de maquila de cosméticos, dispositivos médicos, productos de higiene y uso doméstico.

- **Biotrends Laboratorios S.A.S.**

Laboratorio que realiza análisis microbiológicos y fisicoquímicos de alimentos para humanos y animales, cosméticos, desinfectantes, empaque e incentivos, aguas potables, residuales y asesoría técnica ofreciendo una oferta de valor competitiva, respaldada en la experiencia y conocimiento técnico de nuestros profesionales y colaboradores, nuestros procesos se han desarrollado con base en un Sistema de Gestión de Calidad, fundamentado en los requisitos establecidos en la NTC ISO/IEC 17025:2005.

- **Nulab LTDA.**

Laboratorio especializado en servicio de análisis microbiológico y físico químico para alimentos de consumo humano y animal, en aguas y en el sector industrial, ofrece métodos de control y mejoramiento de la inocuidad

de procesos y áreas con el fin de asegurar la calidad de la producción de su empresa. Todo esto hace que proporcionemos resultados exactos y oportunos y seamos su soporte competitivo. Todo esto hace que proporcionemos resultados exactos y oportunos con certificación ISO/IEC 17025:2005.41 Estudio, laboratorio de análisis microbiológico.

- **Pharex laboratories LTDA.**

Compañía con experiencia, dedicada al análisis fisicoquímico y microbiológico de productos farmacéuticos, humanos, homeopáticos, veterinarios, cosméticos, alimentarios, fórmulas magistrales y biológicas. Asesoramos y realizamos diseño y construcción de plantas de producción de medicamentos humanos, veterinarios, alimentos, cosméticos, homeopáticos, fitoterapéuticos, nutrición animal, medicamentos magistrales, alergología y de nutrición parenteral.

- **Amc Análisis De Colombia**

Análisis de alimentos, medicamentos y cosméticos: microbiología; tradicional, pruebas rápidas, vida útil, monitoreo planta. Tabla nutricional, metales, plaguicidas. Asesorias: BPM, curso manipulación.
Análisis de alimentos, medicamentos y cosméticos: microbiología; tradicional, pruebas rápidas, vida útil, monitoreo planta. Tabla nutricional, metales, plaguicidas. Asesorías: BPM, HACCP, curso manipulación. Hospitalario: validación llenada, salas de cirugía, esterilidad. aguas, ISO 9001.

- **Allchem Cía. Ltda.**

AllChem es una empresa de distribución y comercialización de productos químicos de clase mundial que ofrece soluciones globales para el abastecimiento nacional desde 1982. Con una línea amplia de productos químicos especializados y básicos, facilitamos el éxito de la cadena de suministro para nuestra base de clientes de América del Norte.

- **Bioquilab Limitada**

Somos una empresa dedicada al control de calidad de alimentos, aguas, bebidas, monitoreo en las diferentes áreas de proceso e industrias relacionadas; contamos con un equipo de trabajo conformado por profesionales dispuestos a brindarle una solución a sus inquietudes. Nuestro objetivo principal es entregar resultados confiables y que su experiencia con Bioquilab perdure.

- **Biopolímeros Industriales Ltda.**

Biopolab es un laboratorio especializado y certificado en análisis físico-químico y microbiológico de agua potable, agua residual y superficial, análisis de alimentos, suelos, jabones y detergentes en Bogotá y todo Colombia.

- **Centro De Diagnóstico Microbiológico Cedimi S.A.S.**

Análisis microbiológico de alimentos, crudos, cocidos, productos en proceso, productos terminados, materias primas, manipuladores de alimentos, controles de buenas Prácticas de Manufactura. superficies, equipos, ambientes Pruebas de desafío microbiano. Concentración Mínima Inhibitoria, Reducción logarítmica, Pruebas ecométricas, efectividad de lámparas UV, Ozono, difusores.

- **Lab Control.**

Laboratorio Químico-Microbiológico del Levante es una empresa de servicios, cuya actividad es prestar un apoyo higiénico sanitario integral en los campos alimentario y ambiental. Para ello ofrecemos a las empresas el asesoramiento técnico de nuestros consultores, los servicios de nuestro laboratorio de aguas y alimentos, y la formación del personal manipulador en los campos de higiene y control de alimentos.

- **Laboratorio unidsalud S.A.S.**

Laboratorio Unidsalud S.A.S. es una empresa en Colombia, con sede principal en Bogotá D.C. Opera en Investigación Científica y Servicios de Desarrollo sector. La empresa fue fundada en 10 de abril de 2012. Actualmente emplea a 9 personas (2022). En sus últimos aspectos financieros destacados, el Laboratorio Unidsalud S.A.S reportó aumenta de ingresos netos de 1,83% en 2021. Su Activo Total registró crecimiento de 14%. El margen neto de Laboratorio Unidsalud S.A.S. aumentó 4,43% en 2021

- **ALSGlobla.**

ALS es un laboratorio de análisis y presta sus servicios a los principales actores del mercado ambiental (análisis de suelos, aguas y residuos), así como a numerosos laboratorios locales (aguas de consumo, productos agroalimentarios, piensos, aditivos, materias primas etc.). ALS es un proveedor global de servicios de prueba, inspección, auditoría y consultoría para los sectores de alimentos, bebidas y relacionados, capaz de proporcionar soluciones de alta calidad en una amplia gama de servicios, productos y ubicaciones. Nuestros equipos de laboratorio de alimentos cuentan con la experiencia y los conocimientos necesarios para apoyar a una variedad de sectores

- **Laboratorio Asbioquim S.A.S.**

Laboratorio De Asesorías Biológicas Y Químicas Asbioquim S.A.S. es una empresa en Colombia, con sede principal en Bogotá D.C. Opera en Investigación Científica y Servicios de Desarrollo sector. La empresa fue fundada en 22 de enero de 2007. Actualmente emplea a 7 (2020)

- **Synlab Colombia S.A.S.**

Synlab Colombia S.A.S. es una empresa en Colombia, con sede principal en Bogotá D.C. Opera en Centros de Diagnóstico por Imágenes sector. La empresa fue fundada en 25 de octubre de 2019. Actualmente emplea a 1,672 (2022) personas. En sus últimos aspectos financieros destacados, Synlab Colombia S.A.S. reportó aumenta de ingresos netos de 147,81% en 2021. Su Activo Total registró crecimiento de 131,32%. El margen neto de Synlab Colombia S.A.S. aumentó 9,64% en 202

- **Microlab Laboratorios y Asesorías S.A.S.**

Microlab Laboratorios y Asesorías S A S es una empresa en Colombia, con sede principal en Bogotá D.C.. Opera en Investigación Científica y Servicios de Desarrollo sector. laboratorio especializado en análisis microbiológico y fisicoquímico de alimentos de consumo humano, aguas y bebidas, concentrados y materias primas para animales, fármacos y cosméticos, control de ambiente y control de envases, entre otros. Iniciamos la prestación de nuestros servicios desde el año 1995, con el objeto de ofrecer servicios de análisis de alta calidad, bajo lineamientos legales y normativos estandarizados, procedimientos eficientes y confiables, y resultados veraces y oportunos que satisfagan las necesidades y expectativas de nuestros clientes. Actualmente emplea a 15 personas (2022). En sus últimos aspectos financieros destacados, Microlab Laboratorios y Asesorías S A S, reportó aumenta de ingresos netos de 32,41% en 2021. Su Activo Total registró crecimiento negativo de 5,75%. El margen neto de Microlab Laboratorios y Asesorías S A S aumentó 8,22% en 2021.

La industria alimentaria ha experimentado una gran expansión. El consumidor, consciente cada vez más de la importancia que para su salud tiene una alimentación sana, se hace más exigente, reclamando productos de calidad. Por este fin, la industria alimenticia debe cuidar de forma primordial la higiene, con objeto de conseguir alimentos inocuos y de buena calidad.

7.1 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LA OFERTA

- Se establece que la oferta para este tipo de servicio es suficiente y puede cubrir las necesidades que requiere la entidad, a fin de garantizar una óptima calidad e inocuidad en los servicios de alimentación que suministra la entidad.

- Esta oferta de servicios, reconoce las necesidades que los establecimientos del país solicitan, además de estar a la vanguardia mediante contribuciones de innovación tecnológica entre otros aspectos que posicionan a este sector factor clave del desarrollo e invocación del país.

- La ciudad de Bogotá como una de las principales ciudades y más densa en su población necesita generar elementos que garanticen la calidad de vida de sus habitantes, en ese sentido la amplia oferta de laboratorios permite que se generen economías de escala teniendo como referente el modelo de tercerización.

- Este sector ha tenido un crecimiento significativo, debido a las variaciones que han tenido los sectores farmacéuticos, de control entre otros asociados a la salud, estos aspectos derivados del Virus Covid – 19, donde el eje central ha sido la prevención y el desarrollo de nuevos medicamentos, muestreos entre otros.

7.2 INDICADORES DEL SECTOR

Los indicadores del sector son determinados por la subdirección administrativa y financiera y son publicados en el estudio previo de la modalidad de Toma de muestras de microbiológicos.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- De acuerdo con el estudio realizado al sector comercio, podemos concluir que el subsector comercio al por mayor tiene la mayor participación en ventas y en personal ocupado directo de la división según la última Encuesta Anual de Comercio realizada por el DANE. El comercio al por mayor participó con un 52,5% del total de las ventas del sector Comercio.

- El dinamismo que tiene el sector de alimentos, se debe a las tendencias mundiales derivadas del consumo, la otra cara de la moneda y motivador de crecimiento del sector, son los estilos de vida saludable y cambios en los hábitos de alimentación. Para el caso colombiano se establece la brecha cada vez más amplia entre poblaciones con mayor y menor fuente de ingreso, corroborando así la relación estrecha que hay entre los niveles óptimos de salud y desempeño generados por una buena alimentación.

- El sector de alimentos logra establecerse como uno de los sectores de mayor contribución para el año 2020, es importante reconocer que, debido a la coyuntura del país para ese año, pues la pandemia generada por el Covid – 19 desaceleró la economía colombiana, siendo este el de mayor repunte, generando procesos de intercambio, es decir trasladar a las actividades de generación de ingreso al sector de alimentos.

- En la actualidad la industria de los alimentos requiere un enfoque integrado y profesional para el desarrollo de sus negocios, para asegurar la satisfacción del cliente, la calidad y la inocuidad de los productos y sus procesos. La elaboración de productos alimenticios inocuos necesita que el sistema de garantía de inocuidad se edifique sobre cimientos sólidos, es importante generar confianza entre los consumidores sobre todo si se trata de servicios sociales donde la atención es grandes magnitudes y preparación de altas cantidades.

- Se establece una necesidad de garantizar seguridad en términos de salud pública, alimentaria, sanitaria entre otros, es por ello que se reconoce la importancia de establecer un seguimiento a través de la toma de muestras de microbiológicos para los alimentos preparados en sitio y distribuidos a la población más vulnerable con problemas de seguridad alimentaria.

9. REFERENCIAS Y FUENTE

INVIMA. (2021). PLAN NACIONAL DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE ALIMENTOS Y BEBIDAS (PNIVC). Bogotá.
Macías, A. A. (2019). MICROBIOLOGÍA Y SALUD. Manabí: Editorial Área de Innovación y Desarrollo,S.L.
SIC, S. D. (2020). SECTOR FARMACÉUTICO EN COLOMBIA. Bogotá.
Andi (2020) Balance 2020 y Perspectivas 2021:
http://www.andi.com.co/Uploads/Balance%202019%20Perspectivas%202020%20con%20portada.pdf
Bredfortheworld. (s.f.). Programas Sobre El Hambre. Obtenido de http://www.bread.org/es/programas-sobre-el-hambre
Dane, (2020). Principales Indicadores del Principales Indicadores del mercado laboral:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_dic_20.pdf
Dane, (2020). Producto Interno Bruto (PIB) Trimestral. Tercer Trimestre 2019
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim20_producion_y_gasto.pdf
Dane, (2020). Producto Interno Bruto (PIB) Trimestral de Bogotá D.C. Tercer Trimestre 2019
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_II_III_trim_20.pdf
Dane, (2020). Cuentas Departamentales PIB 2020, preliminar
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/Bol_dptal_2018preliminar.pdf
Dane, (2020). Pobreza Monetaria en Colombia Año 2020
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2018/bt_pobreza_monetaria_18.pdf
Dane, (2019). Encuesta Multipropósito (EM) 2017
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Boletin_EM_2017.pdf
FAO (2018). El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo. Obtenido de:
http://www.fao.org/3/I9553ES/i9553es.pdf
Dane (2021). Encuesta Mensual de Servicios (EMS). Noviembre de 2020. Obtenido de:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_noviembre_20.pdf
Gobierno de Colombia (2015). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional. ENSIN 2015 Obtenido de :
http://www.ensin.gov.co/Documents/Resumen-ejecutivo-ENSIN-2015.pdf
International Food Policy Research Institute - (IFPRI). (2017). *Índice Global del Hambre 2017: El hambre y sus desigualdades.* Obtenido de http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/131423/lang/es
ONU, O. d. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenibles.* Obtenido de
http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=34141#.WgeKV1vWzIU
PNUD, P. d. (2017). *Objetivos de Desarrollo Sostenible.* Obtenido de
http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-2-zero-hunger.html
SDP (2017). Encuesta Multiproposito 2017. Principales resultados Bogotá-Región. Obtenido de:
http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/encuesta_multiproposito_2017_-_principales_resultados_bogota_region.pdf
SECOP. (2021). Consulta contratación de alimentos en entidades públicas:
https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do
DANE. (2021). Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario(SIPSA)
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_mensual_ene_2021.pdf
Colombia Compra Eficiente (2021). Datos abiertos, consulta contratos entidades públicas SECOP I y SECOP II:
https://www.colombiacompra.gov.co/transparencia/gestion-documental/datos-abiertos

Elaboró: Joan Manuel Ladino Rojas - Profesional de la Subdirección de Abastecimiento.
Aprobó: Omar Fernando Beltrán Opayome - Subdirector de Abastecimiento