



Trabajo de Grado

**Diagnóstico del mercado laboral urbano
Colombiano para la última década**

Yeimy Liseth Echeverria Reyes

Elber Eduardo Baron Betancourth

Director de Trabajo:

Eco. María Constanza Torres Tamayo

Escuela Colombia de Ingeniería Julio Garavito

Especialización en Economía para Ingenieros

Bogotá D.C – Colombia, Julio 2020

Agradecimientos

Al culminar este trabajo de grado, como última labor para terminar nuestro posgrado en Economía, es necesario finalizar este paso de la vida dando, primeramente, gracias a Dios porque es quien guía cada una de nuestras acciones. Pero también a nuestras familias quienes durante el tiempo que estuvimos en la especialización nos apoyaron todo el tiempo con su amor, paciencia y respaldo.

A demás agradecemos a la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y su cuerpo de docentes quienes nos han brindado el conocimiento necesario para continuar desempeñado el rol que tenemos como miembros de esta sociedad.

Resumen

El comportamiento del mercado laboral es uno de los pilares principales de la sociedad. Presentar un comportamiento positivo en los niveles de desempleo, ocupación y participación hace parte fundamental de las prioridades que tiene cada gobierno.

El documento presenta un resumen histórico de los sucesos que marcaron al país y como su evolución generó lo que hoy en día conocemos como derecho al trabajo.

El objetivo principal del trabajo de grado es presentar un diagnóstico del comportamiento del mercado laboral durante el periodo 2009 – 2019, determinando la influencia del desempleo en los factores económicos y sociales, mediante un análisis de analítica descriptiva, utilizando datos mensuales, trimestrales y anuales, proporcionados por la “Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística” (DANE).

Palabras Clave: Mercado laboral, factores económicos, factores sociales, Datos GEIH

Clasificación JEL: E24, J00, J01, J23

Abstract

The behavior of the labor market is one of the main pillars of society. Presenting a positive behavior in the levels of unemployment, occupation and participation is a fundamental part of the priorities that each government has.

The document presents a historical summary of the events that marked the country and how its evolution generated what we know today as the right to work.

The main objective of the degree work is to present a diagnosis of the behavior of the labor market during the period 2009 - 2019, determining the influence of unemployment on economic and social factors, through an analysis by means of descriptive analytical, using monthly, quarterly and annual data, provided by the "Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística" (DANE).

Key Words: Labor market, economic factors, social factors, GEIH data

JEL Classification: E24, J00, J01, J23

Contenido

Título.....	1
Introducción.....	1
1. Justificación.....	2
2. Pregunta de investigación.....	3
3. Hipótesis.....	3
4. Objetivo.....	3
4.1 General.....	3
4.2 Específicos.....	3
5. Marco de Teórico.....	4
5.1 Generalidades del empleo.....	4
5.2 Generalidades del desempleo.....	6
5.3 Mercado laboral.....	7
5.4 Estructura del mercado laboral.....	10
5.5 Curva de oferta y demanda de trabajo.....	11
5.6 El desempleo Femenino en el Mercado laboral en Colombia.....	12
6. Metodología.....	14
7. Revisión histórica del mercado laboral en Colombia.....	16
8. Comportamiento de los indicadores del mercado laboral.....	21
8.1 Efecto de la migración venezolana.....	21
8.2 Descomposición de la tasa de desempleo.....	23
8.3 Tipos de desempleo.....	29
8.3.1 Desempleo estacional.....	29
8.3.2 Desempleo cíclico o coyuntural.....	31
8.3.3 Desempleo estructural.....	32
8.3.4 Desempleo friccional.....	33
8.4 Población ocupada según ramas de actividad.....	34
8.4.1 Comercio, hoteles y restaurantes.....	36
8.4.2 Servicios comunales. Sociales y personales.....	37
8.4.3 Industria manufacturera.....	37
8.4.4 Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler.....	39
8.4.5 Transporte, almacenamiento y comunicaciones.....	40
8.4.6 Construcción.....	41
8.4.7 Intermediación financiera.....	42

9.	Análisis Descriptivo de la TGP/TD/TO	43
9.1	Análisis descriptivo de la Tasa de Desempleo.....	50
9.2	Análisis descriptivo de la Tasa de Ocupación.....	57
9.3	Prueba de Hipótesis Diferencia de Medias en la tasa Global de participación, tasa de desempleo y tasa de ocupación por género	70
9.4	Metodología General implementada TGP/ TO/ TD	71
9.4.1	Resultado de la prueba de hipótesis TGP.....	72
9.4.2	Resultado de la prueba de hipótesis TD	74
9.4.3	Resultado de la prueba de hipótesis TO	75
10.	Conclusiones.....	77
11.	Referencias	79

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Estructura del mercado laboral	10
Ilustración 2: Historia del mercado laboral	20

Índice de gráficos

Gráfico 1: Curva de oferta y demanda de trabajo	11
Gráfico 2: Cambios en el Número de Desempleados (Cifras en miles)	25
Gráfico 3: Cambios en el Número de Desempleados (Hombres) (Cifras en miles)	26
Gráfico 4: Cambios en el Número de Desempleados (Mujeres) (Cifras en miles)	27
Gráfico 5: Tasa de Desempleo Mensual Total Nacional (Cifras en miles)	29
Gráfico 6: Tasa de Crecimiento del PIB vs Tasa de Desempleo	31
Gráfico 7: Tasa de desempleo población asiste a escuela, colegio o universidad vs Tasa de Desempleo población no asiste a escuela, colegio o universidad	32
Gráfico 8: Población ocupada según ramas de actividad (Cifras en miles)	35
Gráfico 9: Población ocupada en Comercio, hoteles y restaurantes (Cifras en miles) ..	36
Gráfico 10: Población ocupada en Servicios comunales, sociales y personales. (Cifras en miles)	37
Gráfico 11: Población ocupada en la industria manufacturera. (Cifras en miles)	38
Gráfico 12: Población ocupada en actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler. (Cifras en miles)	39
Gráfico 13: Población ocupada en transporte, almacenamiento y comunicaciones. (Cifras en miles)	40
Gráfico 14: Población ocupada en la construcción. (Cifras en miles)	41
Gráfico 15: Población ocupada en intermediación financiera. (Cifras en miles)	42
Gráfico 16: Diagrama de caja y bigotes TGP	43
Gráfico 17: Histograma TGP Nacional	44
Gráfico 18: Histograma TGP Hombres	45
Gráfico 19: Histograma TGP Mujeres	47
Gráfico 20: Serie de tiempo TGP	49
Gráfico 21: Gráfico de caja y bigotes TD Nacional	50
Gráfico 22: Histograma TD Nacional	51
Gráfico 23: Histograma TD Hombres	52
Gráfico 24: Histograma TD Mujeres	54
Gráfico 25: Gráfico de serie de tiempo de la TD Nacional	56
Gráfico 26: Gráfico de Cajas y bigotes TO Total	57
Gráfico 27: Histograma TO Nacional	58
Gráfico 28: Histograma TO hombres	59
Gráfico 29. Histograma TO Mujeres	61
Gráfico 30: Tasa de Participación, 13 principales ciudades	64
Gráfico 31: Tasa de Ocupación, 13 principales ciudades	64
Gráfico 32: Tasa de desempleo, 13 principales ciudades	65

Gráfico 33: Tasa de Desempleo en 2019 en 7 ciudades principales	65
---	----

Índice de tablas

Tabla 1: Tasa de desempleo e indicadores económicos	30
Tabla 2: Medidas descriptivas TGP Nacional.....	45
Tabla 3: Medidas descriptivas TGP Hombres.....	46
Tabla 4: Medidas descriptivas TGP Mujeres.....	48
Tabla 5: Medidas descriptivas TD Nacional	52
Tabla 6: Medidas descriptivas TD Hombres.....	53
Tabla 7: Medidas descriptivas TD Mujeres.....	55
Tabla 8: Medidas descriptivas TO Nacional	59
Tabla 9: Medidas descriptivas TO Hombres.....	60
Tabla 10: Medidas descriptivas TO Mujeres	62
Tabla 11: TGP/TO/TD 2015 a 2019 en 13 ciudades importante.....	63
Tabla 12: Variación TGP entre 2009 y 2019 en 7 ciudades principales entre mujeres- hombres.....	66
Tabla 13: Variación TO entre 2009 y 2019 en 7 ciudades principales entre mujeres- hombres.....	67
Tabla 14: Variación TD entre 2009 y 2019 en 7 ciudades principales entre mujeres- hombres.....	68
Tabla 15: Resultado Prueba de hipótesis TGP	73
Tabla 16: Resultado Prueba de hipótesis TD.....	75
Tabla 17: Resultado Prueba de hipótesis TO.....	76

Título

Diagnóstico del mercado laboral urbano colombiano para la última década.

Introducción

El sistema económico colombiano es fuertemente influenciado por el comercio internacional, el comercio interno, la construcción, la industria, el mercado laboral, los servicios y muchos otros factores. Debido a la cantidad y a lo extenso de cada uno, el presente trabajo se enfocará en el estudio del mercado laboral.

El mercado laboral es aquel dónde confluyen la oferta y la demanda de trabajo. Es un tema principal dentro de cualquier gobierno, debido a que, es un factor fundamental en la calidad y el bienestar de los ciudadanos colombianos, por ello se busca tener control y equilibrio entre la oferta de trabajo “formada por el conjunto de trabajadores que están dispuestos a trabajar y la demanda de trabajo compuesta por el conjunto de empresas o empleadores que contratan a los trabajadores” (Kiziryan, 2018).

A través del tiempo los requisitos exigidos por el mercado laboral aumentan para los aspirantes y los trabajadores actuales, se requiere con mayor frecuencia personas con conocimientos, estudios y experiencia específica para poder desempeñar la labor. El aumento de personas en capacidad de trabajar que cumplen con las características establecidas por el mercado y la actual demanda que sobrepasa la oferta laboral dificulta la posibilidad de conseguir y mantener un empleo.

Actualmente Colombia tiene 49'234.000 habitantes según proyecciones del DANE, basados en el censo realizado en el año 2005 (DANE, 2018), de los cuales el 12,2% (DANE, 2020) de la población que se encuentran en capacidad de trabajar se encuentra desempleada.

El desempleo en Colombia supera los 2 dígitos y se plantea como uno de los temas urgentes a resolver por parte del Estado, ya que el aumento del mismo produce un efecto dominó generando cada vez más desempleo, mayor endeudamiento por parte de las personas que requieren de préstamos para suplir sus necesidades y las de sus familias, menor consumo, lo que puede producir una desaceleración económica, más impuestos debido a que el Estado recibirá menos ingresos y se hace necesario aumentar el valor de los actuales para suplir dicha disminución, barreras en el desarrollo del país entre otros problemas (Banco de la República, 2010).

El presente trabajo está organizado en 8 secciones de las cuales esta introducción es la primera, la segunda es de justificación, pregunta de investigación, hipótesis y objetivos, en la tercera encontraremos el marco teórico, en la cuarta la metodología utilizada, en el quinto la revisión histórica del mercado laboral, en el sexto el comportamiento de los indicadores del mercado laboral, en el séptimo el análisis descriptivo de los indicadores del mercado laboral y por el último las conclusiones obtenidas al final de la investigación.

1. Justificación

Colombia es un país que actualmente presenta múltiples dificultades económicas y sociales, las cuales desencadenan en consecuencias negativas en el bienestar de sus habitantes. Así como la desaceleración en el crecimiento y desarrollo de la economía del país. El desempleo, es uno de los factores que en la historia ha presentado constantemente problemas en la sociedad, por ello cobra relevancia el estudio del mismo en el trabajo de investigación que se está realizando en la especialización de Economía para Ingenieros, con el propósito de analizar e interpretar las diferentes incidencias que el mismo produce en la economía.

El desempleo plantea una de las problemáticas económicas con mayor urgencia por resolver en Colombia. Las iniciativas en este frente por parte del Estado no han podido darle la vuelta a las cifras como se esperaba, como se puede evidenciar en los últimos resultados presentados por el DANE, en donde la tasa de desempleo ha superado

durante el año 2020 los dos dígitos. Para febrero del 2020 la tasa fue de 12,2% (DANE, 2020), la cual presento un aumento del 4% con respecto al mismo mes del año anterior. Adicionalmente la pobreza multidimensional paso del 17,8% en 2016 al 19,6% en 2018 (DANE, 2018), el índice de desigualdad GINI¹ paso del 0,508 en 2017 al 0,517 en 2018 (DANE, 2018), por mencionar otros factores económicos que inciden en el tema de investigación.

2. Pregunta de investigación

¿Cuál ha sido el comportamiento de los indicadores del mercado laboral urbano en Colombia para la última década?

3. Hipótesis

Los indicadores del mercado laboral en Colombia presentan un comportamiento desfavorable, con una incidencia mayor en el género femenino.

4. Objetivo

4.1 General

Determinar la influencia del desempleo en los indicadores del mercado laboral urbano en Colombia para la última década mediante un método de análisis de estadística descriptiva.

4.2 Específicos

- ✓ Realizar una breve reseña histórica del mercado laboral en Colombia.
- ✓ Identificar los factores económicos y sociales influenciados por el comportamiento de los indicadores del mercado laboral.

¹ El índice de GINI es un índice que mide el grado de concentración del ingreso y puede tomar valores entre 1 y cero, cuando el índice se aproxima a uno implica que pocos individuos concentran la totalidad del ingreso y cuando es cercano a cero existe una distribución igual del ingreso.

- ✓ Realizar un análisis descriptivo del comportamiento de los factores económicos y sociales sobre el mercado laboral urbano.
- ✓ Determinar los indicadores económicos y sociales que presentan mayor variación influenciados por el desempleo.

5. Marco de Teórico

5.1 Generalidades del empleo

Una de las formas más utilizadas por la sociedad para conseguir los ingresos necesarios para suplir sus necesidades es a través de un empleo, el cual en algunas ocasiones requiere trabajadores que cumplan con ciertas características, una de las más importantes es que deben “ser mayores de 12 años en zonas urbanas y mayores de 10 años en zonas rurales para ser parte de la población en edad de trabajar (PET)” (Lora & Prada, 2016, pág. 6), tener estudios en carreras específicas, experiencia laboral, entre otros. En Colombia, en el mes de febrero del año 2020 según la GRAN ENCUESTA INTEGRADA DE HOGARES (GEIH) realizada por el DANE, hay aproximadamente 22 millones de personas (DANE, 2020) que se encuentran realizando algún tipo de actividad económica remunerada en los diferentes sectores económicos: agropecuario, de servicios, industrial, de transporte, de comercio, financiero, de la construcción, energético, entre otros, los cuales se clasifican en el mercado laboral como ocupados (O). Así mismo, se dividen en:

- “Plenamente Ocupados: Son aquellas personas que actualmente tienen trabajo y manifiestan no estar interesados o en capacidad de trabajar más”. (Lora & Prada, 2016, pág. 11).
- Subempleo: Son todas aquellas personas que tienen empleo pero que están trabajando menos de 48 horas a la semana y se encuentran interesados y en capacidad de trabajar más, también aquellas personas que por sus capacidades, habilidades y experiencia desean cambiar de empleo y por último se encuentran la población que está en búsqueda de una mejor oferta laboral económicamente

hablando ya que los ingresos recibidos por el actual no son suficientes para cubrir sus gastos. (Lora & Prada, 2016).

En Colombia, del 2009 al 2019, (tiempo de estudio de este trabajo) se ha evidenciado una caída en el empleo, la tasa de ocupación (TO) presenta caídas anuales de alrededor de 0,8 puntos porcentuales (pp) para las principales ciudades de Colombia asociado en gran medida a los sectores inmobiliario, de servicios y a las empresas de transporte e industria. De acuerdo con lo señalado por el Reporte del Mercado Laboral RML de Julio de 2019 del Banco de la República las mayores pérdidas de empleo se registran en la sub-rama de actividades inmobiliarias, donde se estima que han desaparecido cerca de 105.000 empleos durante el último año, por su parte el sector de la construcción es el que más ha generado empleo urbano durante este período, con una contribución al empleo total de 0,77 pp. Esto equivale a aproximadamente 126.000 puestos de trabajo nuevos en el país. Debido a la gran inversión en la construcción de edificaciones y vivienda, se ha generado una tasa de crecimiento anual del 10,4% para abril de 2019. El empleo en obras civiles, por su parte, se estabilizó después de un período de fuerte expansión entre finales de 2018 y comienzos de 2019. De acuerdo con las cifras del DANE el crecimiento del sector ha sido muy bajo comparando el primer trimestre de 2018 con el de 2019 ya que el PIB del sector de la construcción se contrajo en 4,5%.

De otra parte, de acuerdo con lo señalado por el (Banco de la República, 2019), las ciudades que han contribuido en gran medida a la disminución de la Tasa de Ocupación TO en el país se encuentra las ciudades capitales de Bucaramanga, Cúcuta, Pasto, Neiva, Bogotá y Medellín mientras que las ciudades de Sincelejo, Villavicencio y Barranquilla contribuyen positivamente al cambio anual de la Tasa de Ocupación, la caída anual de la TO urbana fue de 0,6 pp. El deterioro se dio principalmente en Bucaramanga y Cúcuta que contribuyeron de forma negativa en 0,12 pp y 0,10, pp respectivamente, este efecto podría tener su explicación en la alta migración de ciudadanos venezolanos a Colombia especialmente en los departamentos y ciudades fronterizas, generando un efecto negativo toda vez que los inmigrantes compiten con la oferta laboral nativa, según la GEIH (Banco de la República, 2019), a septiembre de 2018

los inmigrantes en edad de trabajar de los últimos cinco años desde Venezuela eran alrededor de 870.000, como porcentaje de la población local en edad de trabajar (PET), esta población inmigrante pasó de representar cerca de 1,1% en septiembre de 2017 a más de 2,3% en septiembre de 2018. Así mismo, lo hicieron Bogotá y Medellín (ciudades grandes) que contribuyeron de manera negativa al crecimiento de la TO, con 0,06 pp y 0,03 pp. Por otra parte, el crecimiento moderado de otras ciudades medianas, como Sincelejo y Villavicencio, no compensó la caída de la Tasa de Ocupación TO urbana. Estas contribuyeron cada una con alrededor de 0,01 pp. Finalmente, además de Barranquilla, la otra gran ciudad en la que la demanda laboral no se ha deteriorado de forma significativa es Cali.

5.2 Generalidades del desempleo

El crecimiento económico influenciado por los múltiples avances tecnológicos desarrollados durante los últimos años, han generado un crecimiento positivo a nivel de infraestructura, optimización, mano de obra, precios y muchos temas que se pueden resaltar. Por otro lado, los mismos beneficios han influenciado la disminución e incluso eliminación de muchos empleos tales como: Atención al cliente presencial o por llamada, cajas registradoras en supermercados, mensajeros, tiendas de alquiler de películas, tiendas fotográficas, entre otros.

Colombia presenta gran preocupación por las altas tasas de desempleo. En el último año superó los 2 dígitos en 8 de los 12 meses según información del DANE (DANE, 2020), lo que alerta a la población que se encuentra disponible para trabajar (PEA) que es aproximadamente 39,67 millones de personas (DANE, 2020), ya que no tienen limitaciones físicas o mentales para ello (Banco de la República, 2020) y que en muchas ocasiones cuentan con estudios superiores realizados, experiencia y conocimientos, pero por alguna circunstancia no tienen empleo y se encuentran en la búsqueda para realizar una actividad económica remunerada. Estas personas en el mercado laboral se clasifican como desempleados (D). Así mismo, el desempleo se divide en:

- “Desempleo Abierto: Son Aquellas personas que buscaron empleo durante el último mes” (Lora & Prada, 2016, pág. 9).
- “Desempleo Oculto: son Aquellas personas que no buscaron empleo durante el último mes, pero si durante los últimos 12 meses” (Lora & Prada, 2016, pág. 9).

5.3 Mercado laboral

El mercado laboral es aquel dónde confluyen la oferta y la demanda de trabajo, es muy importante para la sociedad y la economía. Su comportamiento puede inferir en el crecimiento económico y el número de empleos de un país, es por ello que está fuertemente regulado por las leyes laborales para garantizar a los trabajadores y empleadores, el cumplimiento de sus derechos y deberes.

Un mal comportamiento del mercado laboral, genera desempleo, el cual tiene importantes costos económicos y sociales, ya que supone una pérdida de,

- Producción potencial.
- Desaceleración económica.
- Disminución en los ingresos.
- Menor consumo.
- Aumento en los problemas intrafamiliares.
- Frustración, baja autoestima, depresión, entre otros.

Algunos de los indicadores del mercado laboral son (Lora & Prada, 2016):

- Tasa bruta de participación (TBP):

$$TBP = \frac{PEA}{PT} * 100$$

Muestra que porcentaje de la población está en capacidad y disponibilidad de ejercer actividades económicas productivas.

- Tasa de Subempleo (TS):

$$TS = \frac{S}{PEA} * 100$$

Se define como el porcentaje de la fuerza de trabajo que se declara subempleada.

La gran encuesta integral de hogares (GEIH) realizada por el DANE, muestra de manera mensual el comportamiento del mercado laboral en Colombia, el cual es medido con los siguientes 3 indicadores (Lora & Prada, 2016):

- Tasa global de participación (TGP):

$$TGP = \frac{PEA}{PET} * 100$$

Es la relación porcentual entre la población económicamente activa y la población en edad de trabajar.

- Tasa de ocupación (TO):

$$TO = \frac{O}{PET} * 100$$

Es la relación porcentual entre la población ocupada y el número de personas que integran la población en edad de trabajar.

- Tasa de desempleo (TD):

$$TD = \frac{D}{PA} * 100$$

Es la relación porcentual entre el número de personas desempleadas y el número de personas que integran la población económicamente activa.

La Tasa de desempleo se ha considerado el indicador más eficiente para hacer seguimiento al mercado laboral, pero de acuerdo con lo señalado por (e. g.: Morales et al., 2019) como lo muestra el RML del Banco de la República este indicador “no captura el hecho de que las empresas ajustan primero el número de horas trabajadas y luego el número de empleados.” adicionalmente no reflejan los movimientos de los trabajadores hacia el empleo no asalariado, opción común durante las recesiones en los países en vías de desarrollo, teniendo en cuenta lo anteriormente señalado se ve la necesidad de construir nuevos indicadores que permitan medir las diferentes dimensiones del mercado laboral, en este orden de ideas se construyen dos indicadores complementarios a la Tasa de Desempleo que permitan evaluar el estado actual del mercado laboral.

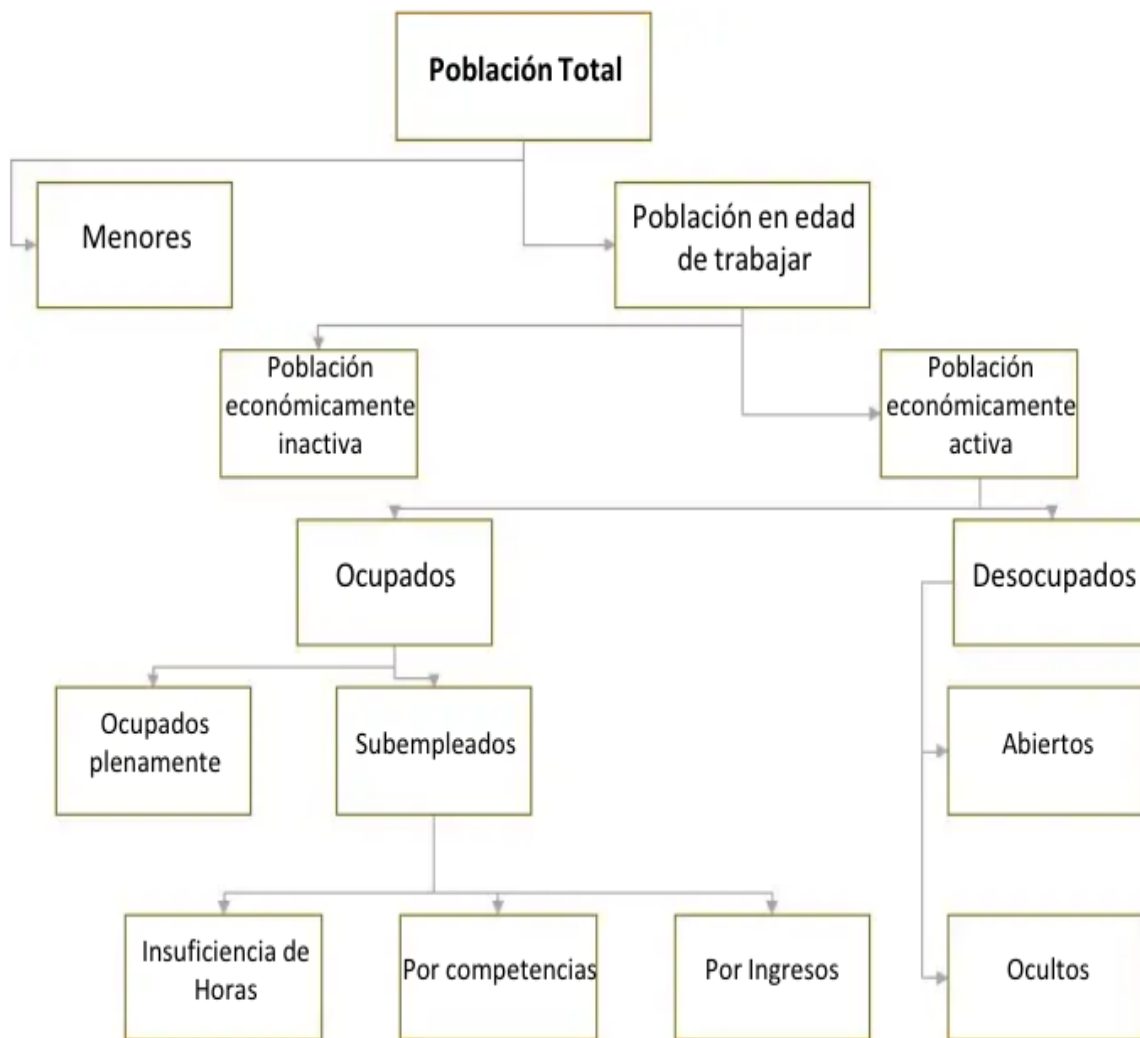
Una alternativa a estas limitaciones es construir indicadores sintéticos que resumen la oferta, demanda, horas, salarios, flujos y expectativas. De acuerdo con lo anterior el (Restrepo, 2017) RML presenta dos indicadores de diagnóstico del mercado laboral, útiles para complementar el análisis del estado del mercado laboral:

1. El indicador señala cómo las condiciones económicas prevalentes se han extendido a los diferentes indicadores, es decir, qué tanto ha mejorado o se ha deteriorado de manera generalizada la situación del mercado laboral.
2. Es el índice del ciclo del mercado laboral, este resume el comportamiento de los ciclos de un subconjunto de series que representan las dimensiones del mercado laboral.

5.4 Estructura del mercado laboral

La estructura del mercado laboral está compuesta de la siguiente forma,

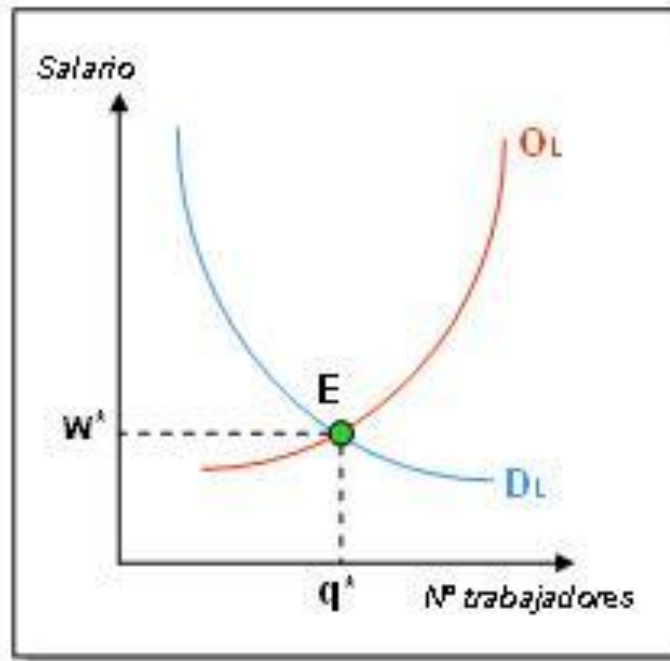
Ilustración 1 Estructura del mercado laboral



Fuente: (Jomalmu, s.f.)

5.5 Curva de oferta y demanda de trabajo

Gráfico 1: Curva de oferta y demanda de trabajo



Fuente: (Baena, 2010)

Como se observa en el gráfico, la curva de demanda de trabajo refleja el número de trabajadores que las empresas están dispuestas a contratar para cada salario. La curva de oferta nos señala cuántas personas están dispuestas a trabajar para cada salario. El punto de equilibrio es aquel en el que ambas curvas se cortan; a ese nivel de salarios la cantidad de trabajadores dispuestos a trabajar coincide con la cantidad que los empresarios desean contratar (Baena, 2010).

5.6 El desempleo Femenino en el Mercado laboral en Colombia

“El desempleo femenino en Colombia es el más alto de Latinoamérica. Entre las mujeres colombianas que forman parte de la fuerza de trabajo, una de cada ocho aproximadamente declara al ser encuestada que no estaba empleada una semana antes y que había buscado empleo el mes anterior. En América Latina, aparte de Colombia, solamente Venezuela y Costa Rica presentan tasas de desempleo femenino superiores al 10%; sin embargo, en el contexto mundial, países con niveles de ingreso per cápita semejantes al colombiano a menudo presentan tasas por encima de este porcentaje”².

El desempleo en Colombia especialmente el femenino ha tenido una brecha marcada históricamente con relación a el desempleo en hombres, sin importar las regiones y ciudades, varios estudios señalan que el desempleo de mujeres es mucho mayor y de más larga duración en el caso de las mujeres, así como la transición de entrar y salir del desempleo en donde se señala según lo planteado y estudiado por (Lasso, 2013) que las mujeres tienen más probabilidades que los hombres de perder sus empleos y quedar desempleadas, y sustancialmente menores de conseguir empleo estando mucho más tiempo desempleadas. Por otra parte, según análisis realizados en todo el país a nivel nacional existen mujeres con mayor vulnerabilidad con relación al mercado laboral colombiano, (Sánchez, Salas y Nupia, 2003). Concluyen que la población de mujeres jóvenes con nivel educativo bajo son las que tienen mayor riesgo de desempleo.

A lo largo de la historia colombiana y el resultado de diversos estudios del mercado laboral y la desigualdad del mismo entre el género femenino y masculino, existen diferentes razones que justifican este comportamiento, (Peña-Parga y Glassman, 2004;

²Téngase en cuenta que la definición de desempleo difiere entre países. Son desempleados quienes no estuvieron ocupados la semana anterior a la encuesta (excepto en México, donde el período de referencia es el mes) y buscaron activamente empleo la última semana (Brasil, República Dominicana, Guatemala, Honduras, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela), las cuatro últimas semanas (Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Nicaragua y Panamá) o el último mes (Argentina, y México). Agradezco esta explicación a Pablo Glüzman, de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (Cedlac), de donde proviene la información para los países latinoamericanos utilizada en este capítulo. De los cuarenta países con niveles de ingreso per cápita (en dólares de paridad de poder de compra) en un rango entre 75% y 125% el ingreso per cápita colombiano (US\$15.540), en dieciocho la tasa de desempleo femenina promedio en el período 2010-2013 superó el 10%. Cálculos con datos del Banco Mundial, World Development Indicators.

Peña et al. , 2013) como una de las causas de esta situación señalan factores asociados al rol de la mujer como madres y su relación directa con una tasa de desempleo relacionados con sobrecostos que posiblemente tienen las empresas públicas y privadas por la maternidad y la baja oferta de cuidado para sus hijos o primera infancia.

Con este escenario, los capítulos restantes del libro buscan precisar qué factores individuales y familiares, y que características de las ciudades colombianas, inciden en el desempleo femenino. En esta sección se resumen las principales hipótesis analizadas y los resultados que contribuyen a explicar la probabilidad del desempleo o su duración en el conjunto de las ciudades más importantes (y en los casos relevantes, las diferencias entre ciudades).

Como lo analizan en detalle Jaime Tenjo, Oriana Álvarez y Ana María Jiménez la probabilidad de que una mujer que ha decidido trabajar se encuentre desempleada es menor entre mayor sea su educación y su edad, por su parte la importancia del nivel educativo y su tipo si es técnico o profesional, ayuda en la reducción de la probabilidad de desempleo. Más allá de estas características individuales, existen características familiares que determinan de cierta manera el comportamiento de una mujer que ha decidido emprender su búsqueda de empleo y darse inicio en el mercado laboral, concluyéndose que tiene mayor restricción aquellas que se encuentran casadas o tienen a cargo niños menores de 2 años, según lo establecido en este mismo estudio la probabilidad de estar desempleada se reduce si la mujer es jefe del hogar, si siendo jefe del hogar tiene niños menores, y si el cónyuge u otras personas de la familia tienen buenos ingresos. Lo anterior nos muestra una profunda relación entre la necesidad de las mujeres para la consecución de trabajo o empleo por su alta responsabilidad en el sustento de su hogar en donde tendrá que hacer mayor esfuerzo en la consecución de trabajo inclusive por debajo de sus aspiraciones de ingreso, y condiciones de desplazamiento y cercanía del trabajo y su hogar.

Tomando como referencia este mismo estudio sugiere que existen dos variables en donde la probabilidad de desempleo no incide directamente con alargar o acortar su

duración , una de estas variables está asociada a los años de educación que disminuye según lo planteado la probabilidad de desempleo y aumenta a duración del mismo, y la otra variable que tiene este mismo comportamiento está relacionado con la edad, toda vez que la experiencia laboral también contribuye a la reducción del desempleo en las mujeres y alargar mucho más tiempo la condición de empleabilidad.

6. Metodología

Se realizará un análisis a través de un estudio basado en estadística descriptiva del mercado laboral urbano en Colombia y su correlación con diferentes factores económicos y sociales, a partir de datos proporcionados por el DANE, el Banco de la República, el Departamento Nacional de Planeación, Ministerio del Trabajo y los diferentes observatorios sociales y económicos con los que cuenta el Gobierno Nacional.

Los datos que se utilizarán en este trabajo se obtendrá de la Gran Encuesta Integrada de hogares – GEIH realizada por el DANE, estudios desarrollados por el Banco de la República y estadísticas obtenidas de los observatorios sociales y económicos de diferentes entidades a Nivel Nacional, esta información y datos importantes como la tasa de ocupación, la tasa de desocupación, la rama de actividad en que se desempeñan los colombianos y su remuneración, así como, el comportamiento del mercado laboral para jóvenes, mujeres y otros grupos poblacionales específicos, nos permitirá realizar un análisis tanto de la consistencia interna de los datos como del comportamiento del mercado laboral y su relación con otras variables macroeconómicas y sociales que sirven de base para la formulación, el seguimiento y la evaluación de políticas.

Para el desarrollo de este trabajo seguiremos el siguiente procedimiento metodológico dando uso a los datos obtenidos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares de donde se extrae la información de la población materia de estudio, para este caso el comportamiento de los indicadores y tasas asociadas al mercado Laboral Urbano en Colombia durante la década de 2009 a 2019:

1. Análisis gráfico, tiene por objetivo identificar los patrones y tendencias de los datos materia de estudio, se analizará la tendencia central, la variabilidad y la forma de la distribución de los datos, para lograr este objetivo se implementarán gráficos de cajas y bigotes, diagramas de barras, con la finalidad de evaluar la normalidad de los datos y se utilizara el histograma para identificar la frecuencia con la que se distribuyen.
2. Cálculo de estadísticos descriptivos, en este caso se presentará un resumen de las medidas más relevantes en términos de análisis de tendencia central, variabilidad y forma de la distribución. Calcularemos la media, desviación estándar, coeficiente de variación, error estándar y los coeficientes de asimetría y curtosis.
3. Por último, el uso de la prueba de hipótesis, una vez terminado el análisis descriptivo anteriormente enunciado, se implementará esta herramienta de estadística teniendo en cuenta los siguientes pasos:
 - Plantear la hipótesis nula y alternativa.
 - Seleccionar el estadístico de prueba y definir el nivel de significancia. Para efectuar la prueba de hipótesis puede optar por un estadístico paramétrico o por uno no paramétrico. Toda prueba paramétrica requiere que los datos sean normales y por lo tanto antes de aplicar la prueba debe realizar una prueba para probar la normalidad de los datos.
 - Efectuar la prueba de hipótesis.
 - Tomar una decisión
 - Proponer una conclusión o explicación.

De esta forma podremos de manera efectiva, gráfica y descriptiva resumir, analizar, interpretar y caracterizar los datos asociados a los indicadores y tasas del mercado laboral urbano en Colombia durante la década de 2009 a 2019.

7. Revisión histórica del mercado laboral en Colombia

El trabajo (Conjunto de actividades que implican un esfuerzo físico o mental, y tiene como objetivo producir bienes y/o servicios), a través de la historia ha tenido grandes cambios, pasando de ser una simple actividad en donde se involucra una relación entre el patrón y el obrero hasta convertirse en un derecho reconocido constitucionalmente. En Colombia, son 200 años de lucha, buscando reconocer los derechos que siempre debieron existir pero que durante la historia han sido vulnerados. Desde la Independencia de 1810 hasta la constitución de 1991, se presentaron diversas constituciones, luchas sociales y reformas que contribuyeron para que se estableciera lo que hoy conocemos como “Derecho al trabajo como derecho humano” (González Serrano & Morales Vargas, 2010, pág. 76).

En el acta de independencia de 1810, no se establece el reconocimiento a los derechos laborales, pero queda constancia de un deseo común en donde “se evidencia la importancia del verdadero poder soberano, que es el pueblo, sobre el cual debe recaer la verdadera protección constitucional”. (González Serrano & Morales Vargas, 2010, pág. 77). El tiempo seguía transcurriendo y durante los años 1809 a 1830 se proclamaron 11 constituciones en donde continuaban sin ser reconocidos los derechos laborales, pero 43 años después de la independencia, en la constitución de 1853 se empiezan a establecer los conceptos de trabajo, profesión libre y se presentan acontecimientos fundamentales para el reconocimiento posterior de los derechos humanos, como la eliminación de la esclavitud, la imposición del voto popular y la separación entre la iglesia y el estado. Para el año 1861 se genera el pacto de la unión, documento que reconocía la libertad de la industria y el trabajo, avances lentos en el proceso, pero de suma importancia para la sociedad. En la constitución de 1886, la cual ha sido la de mayor continuidad en el país hasta el momento, rigiendo en la República de Colombia finalizando el siglo XIX y por un buen tiempo del siglo XX, estuvo impulsada por el movimiento de la regeneración conservadora en cabeza del entonces presidente Rafael Núñez, en la cual se elaboraron doscientos diez artículos en donde se tratan los derechos civiles, políticos, las garantías sociales, entre otros, en el tema laboral específicamente

los trabajadores ya empezaban a tener un mayor relevancia, estaban siendo incluidos en las reglamentaciones del gobierno, pasos importantes para la época que aunque faltaba mucho eran muy importantes para los ciudadanos.

El país no contaba con recursos suficientes para invertir en infraestructura, ferrovías y producción, muy importantes para el desarrollo económico, es por ello que a finales del siglo XIX se presentó un número importante de inversión extranjera en el país en sectores como la agricultura y la ganadería, una de las empresas extranjeras que ingresó al país fue la UNITED FRUIT COMPANY (UFC) en el año 1890, empresa multinacional estadounidense, se dedicaba a la producción y comercialización de frutas tropicales, en donde su fruta principal era el banano cultivado en América Latina. Durante el siglo XX se convirtió en una fuerza política y económica con influencias en partidos y gobiernos para mantener su operación con el mayor margen de ganancias posibles, las cuales provocaron golpes de estado y sobornos políticos. En Colombia fomentó en gran medida el empleo para campesinos y obreros el cual crecía de manera considerable, en 1910 pasaron de 5.000 a 25.000 trabajadores y entre el año 1925 y 1928 ya tenían más de 150.000 empleados, los salarios eran buenos para la época ya que pagaban hasta un peso y medio por día mientras que en otros trabajos pagaban normalmente ochenta centavos, sin embargo los trabajadores no estaban satisfechos con las condiciones laborales, no contaban con contratación directa por parte de la empresa si no que trabajaban con el cargo de contratistas, los pagos no eran puntuales, las jornadas laborales eran de 12 horas al día, empezando a las 6:00 am y terminando a las 6:00 pm con solo una hora de descanso, debían realizar un pago de del 2% por un mal sistema de salud que no era apto los trabajadores, las viviendas asignadas eran de 3 metros por 3 metros, entre otras malas condiciones que brindaba la multinacional. Para 1920 los trabajadores inconformes y molestos empezaron a generar un precedente de lucha, se realizaron las primeras huelgas en contra del estado y de los empresarios de las multinacionales, finalmente en 1928 se presentó una de las mayores huelgas de la historia, en donde los obreros con el apoyo de los comerciantes que estaban afectados por los movimientos económicos de la UFC exigen el reconocimiento a su labor como empleados, pagos puntuales y en efectivo cada 7 días, contratos directos con la empresa

para poder recibir los beneficios por parte del estado, ajustes en las jornadas laborales, sistemas de protección para los accidentes laborales, hospitales en la región y viviendas dignas. Sin embargo los solicitado por los trabajadores disminuiría los ingresos de los inversionista extranjeros y es por ello que el gobierno nacional y la multinacional no estaban de acuerdo con lo manifestado por lo empleados y debido a que más de 25.000 trabajadores se negaban a cortar bananos producidos por la empresa, el gobierno de Miguel Abadía Méndez decidió poner fin a la huelga entre el 5 y 6 de diciembre en el municipio de Ciénaga, Magdalena, soldados colombianos dispararon sobre la huelga pacífica matando e hiriendo a un número indefinido de trabajadores, el atroz suceso es recordado como la masacre de las Bananeras, un recuerdo muy doloroso para el país el cual ha sido grabado en la conciencia de los ciudadanos por muchos escritores como Gabriel García Márquez en su libro 100 años de soledad, Álvaro Cepeda Samudio, en su novela La casa grande, entre otros escritores. (González Serrano & Morales Vargas, 2010).

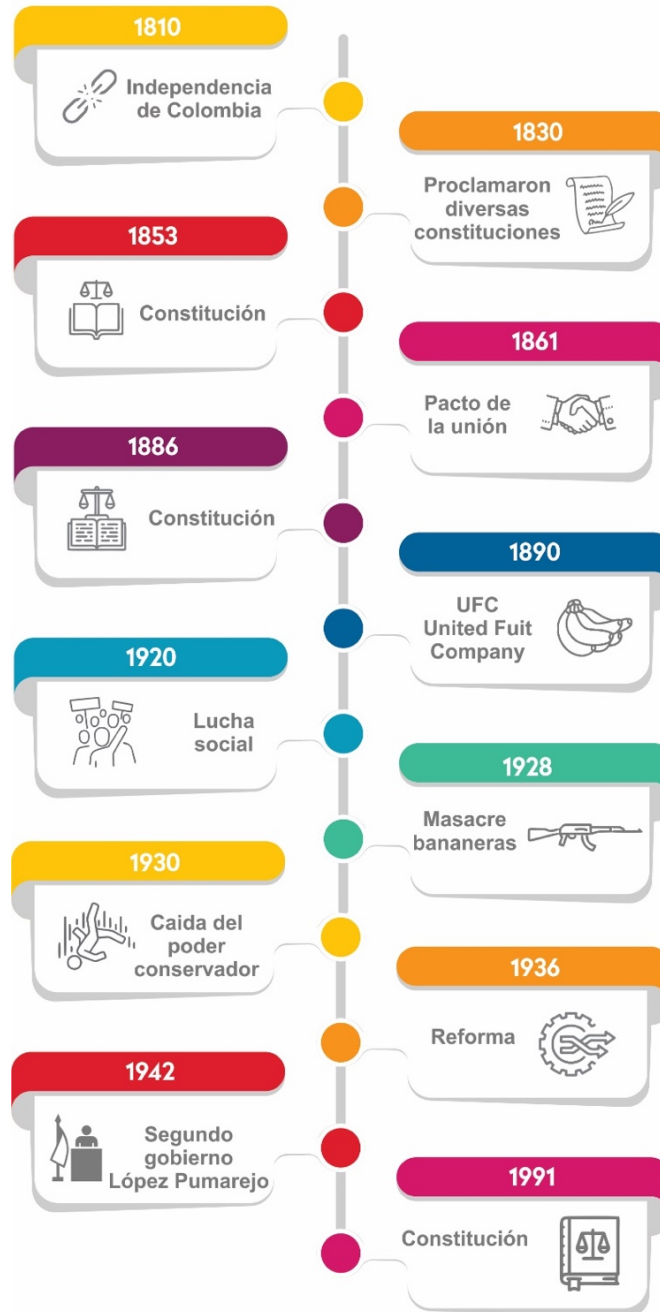
El atroz suceso desencadenó al poco tiempo avances en los derechos sindicales, medidas efectivas para el reconocimiento de los derechos sociales para los trabajadores (Derecho al trabajo), y para el año 1930 se genera la caída del poder conservador, la cual permitió el ingreso de un nuevo gobierno liberal, el cual legalizó el derecho al sindicato y la huelga. Durante la constitución del año 1886 se realizaron más de 60 reformas, pero la del año 1936 fue una de las más relevantes en temas de derechos laborales debido a que el trabajo deja de ser una simple actividad para sobrevivir y empieza a ser un derecho constituido al cual puede ser acceder toda la ciudadanía.

En el segundo gobierno del presidente Alfonso López Pumarejo dirigente del partido liberal (1942-1945), se realizó un reforma laboral, en donde por primera vez en la historia el trabajo cobraba una importancia fundamental en la sociedad, se reconoce y establece un salario mínimo, se ajusta el horario de la jornada laboral entre 6 y 8 horas al día, se empieza a pagar horas extras por las jornadas laborales superiores a lo establecido y lo más importante, se establece el contrato laboral como entidad jurídica autónoma. (González Serrano & Morales Vargas, 2010).

Durante los últimos 200 años se han presentado grandes vulnerabilidades a los derechos fundamentales de la ciudadanía, actos atroces e injustos como la esclavitud, malas condiciones laborales, masacres y muchas más situaciones que llevaron a la inconformidad y voz de protesta por parte del pueblo para que al fin pudiera ser reconocido que el trabajo no es solo una simple actividad física, si no que incluye derechos y deberes que deben ser respetados y cumplidos a cabalidad por parte del empleado como del empleador para su óptimo funcionamiento. Es por ello que finalmente bajo el mandato del presidente César Augusto Gaviria Trujillo, el 4 de julio de 1991 es promulgada una nueva constitución política de Colombia, en donde pasamos de ser un estado de derecho para convertirnos en un estado social de derecho. Es la constitución vigente en el país y presenta los derechos por los que tanto se luchó como en el artículo 25: “El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas” y las presentes en el artículo 53 en donde se “crea obligaciones fundamentales relacionadas con los derechos laborales, tales como la libre asociación, el derecho de huelga y el principio de in dubio pro operario, los cuales son susceptibles de protección a través de la acción de tutela”. (Constitución Política de Colombia, 1991).

A continuación, se presenta una línea de tiempo con la historia expuesta anteriormente:

Ilustración 2: Historia del mercado laboral



Fuente: Elaboración propia

8. Comportamiento de los indicadores del mercado laboral

El aumento en el número de desempleados del país puede ser generado por varios factores, aumento de inmigrantes en el mercado laboral, reforma tributaria, alza en el salario mínimo, más colombianos buscando trabajo, una economía que no genera empleo, crecimiento en el producto interno bruto (PIB), entre otros.

8.1 Efecto de la migración venezolana

Basados en el documento del Banco de la República de Bonilla Mejía, Morales , Hermida Giraldo, & Flórez (2020), en donde se analiza el comportamiento del mercado laboral colombiano influenciado por la alta migración de ciudadanos venezolanos al país, causado principalmente por la crisis económica y política que presenta Venezuela. Se resalta, por ejemplo, que Colombia es el mayor receptor de inmigrantes venezolanos, con aproximadamente 1.2 billones de personas que ingresaron al país entre el 2014 y 2018 según cifras registradas por el DANE.

Una de las mayores preocupaciones de los países receptores, es el impacto negativo que los inmigrantes venezolanos puedan ocasionar en el mercado laboral. Sin embargo, Colombia ha mantenido una política de puertas abiertas y ha otorgado permisos a todos los inmigrantes solicitantes. Los resultados del análisis realizado por el Banco de la República, sugieren que los inmigrantes no representan un impacto negativo considerable en materia del aumento del desempleo en el país, sin embargo, menciona que el “aumento del desempleo entre diciembre del 2015 y 2018, pasando del 9.8% al 10,9%, coincidió con la ola migratoria de ciudadanos venezolanos al país”. (Bonilla, Morales, Giraldo, & Flórez, 2020, pág. 10)

Los resultados también indican que la migración tiene efectos significativos sobre la reducción de la participación laboral de los colombianos, principalmente en el sector informal, ya que la mayoría de inmigrantes, aunque tengan permisos se dedican a este.

Las mujeres, jóvenes y personas poco calificadas son los que más se han visto impactados negativamente por la alta migración venezolana al país.

Por otro lado, es importante tener en consideración lo expuesto por (Abhijt & Esther, 2019), en donde se menciona que la migración es una gran noticia, suficientemente fuerte para impulsar temas políticos, pero en realidad el ¿crecimiento migratorio es tan grande? “La fracción de migrantes internacionales en la población mundial en 2017 fue más o menos lo que era en 1960 o en 1990, 3 por ciento” (Bonilla, Morales, Giraldo, & Flórez, 2020, pág. 28). El miedo a los inmigrantes consiste principalmente en que, si se les brinda oportunidades en el país, ellos vendrían, y esto “reducirá los salarios y empeorará a la mayoría de nosotros” (Bonilla, Morales, Giraldo, & Flórez, 2020, pág. 30).

Lo notable de este argumento es su fidelidad a la exposición estándar de la ley de oferta y demanda, como se enseña en la economía de la escuela secundaria. La gente quiere más dinero y, por lo tanto, todos irán a donde los salarios sean más altos (la oferta aumenta). A medida que la curva de demanda de mano de obra desciende, el aumento de la oferta laboral reducirá los salarios para todos. Los migrantes pueden beneficiarse, pero los trabajadores nativos sufrirán. El razonamiento es tan simple que puede caber en la parte posterior de una servilleta muy pequeña. (Bonilla, Morales, Giraldo, & Flórez, 2020, pág. 30).

Como lo mencionan en el documento, el supuesto cabe únicamente en la parte teórica, pero en realidad el comportamiento del mercado laboral no es así, su comportamiento depende de muchos otros factores, no solo de la oferta y la demanda de trabajadores. También es importante mencionar que lo expuesto anteriormente es basado en supuestos, debido a que no se tienen estudios que confirmen que los inmigrantes perjudiquen a la población nacional.

8.2 Descomposición de la tasa de desempleo

En el análisis de coyuntura del mercado laboral colombiano, resulta útil descomponer las fuentes de variación de la tasa de desempleo a través del tiempo. Las fuentes de cambio de la tasa de desempleo pueden explicarse por factores por el lado de la oferta de trabajo, por el lado de la demanda (nivel de actividad económica) y un efecto demográfico relacionado con los cambios que experimenta la población a través del tiempo, es decir por las tasas brutas de natalidad y mortalidad, entre otros (Lora & Prada, 2016).

La información consignada en los Gráfico 2, Gráfico 3 y Gráfico 4, son el resultado de aplicar el álgebra siguiente (Lora & Prada, 2016):

El número de desempleados en cualquier momento del tiempo es igual a:

$$(1) D = PET * TGP * TD$$

En donde:

D: Número de desempleados

PET: Población en Edad de Trabajar

TGP: Tasa Global de Participación

TD: Tasa de desempleo

Podemos comprobar (1) sustituyendo las definiciones:

$$D = PET * \frac{PEA}{PET} * \frac{D}{PEA}$$

Dado que $PEA = D + 0$, entonces:

$$(2) D = PEA - 0$$

Si en (2) se multiplica y se divide la PEA por la PET, la igualdad no se modifica, es decir:

$$D = \frac{PEA}{PET} * PET - 0$$

En donde $\frac{PEA}{PET} = TGP$, por tanto:

$$(3) D = TGP * PET - 0$$

La variación absoluta en el desempleo será:

$$(4) \Delta D = (TGP_1 * PET_1 - TGP_0 * PET_0) - (O_1 - O_0)$$

Si se expresan TGP_1 , PET_1 y O_1 como:

$$TGP_1 = TGP_0 + \Delta TGP$$

$$PET_1 = PET_0 + \Delta PET$$

$$O_1 = O_0 + \Delta O$$

Las anteriores expresiones surgen de la aplicación del operador de primeras diferencias Δ (variación absoluta), $\Delta x = x_1 - x_0$.

Al reemplazar las anteriores definiciones en la expresión (4), tenemos:

$$\Delta D = ([TGP_0 + \Delta TGP] * [PET_0 + \Delta PET] - TGP_0 * PET_0) - ([O_0 + \Delta O] - O_0)$$

Reorganizando y cancelando algunos términos, tenemos las siguientes formulas (Lora & Prada, 2016):

1. $\Delta TGP * PET_0 = Efecto Participación$.

Explica los cambios en la tasa de desempleo por el lado de la oferta de trabajo, a través del cambio en la TGP.

2. $\Delta PET * TGP_0 = Efecto Demográfico$

Explica los cambios en la tasa de desempleo por la transición demográfica que experimenta la población a través del tiempo.

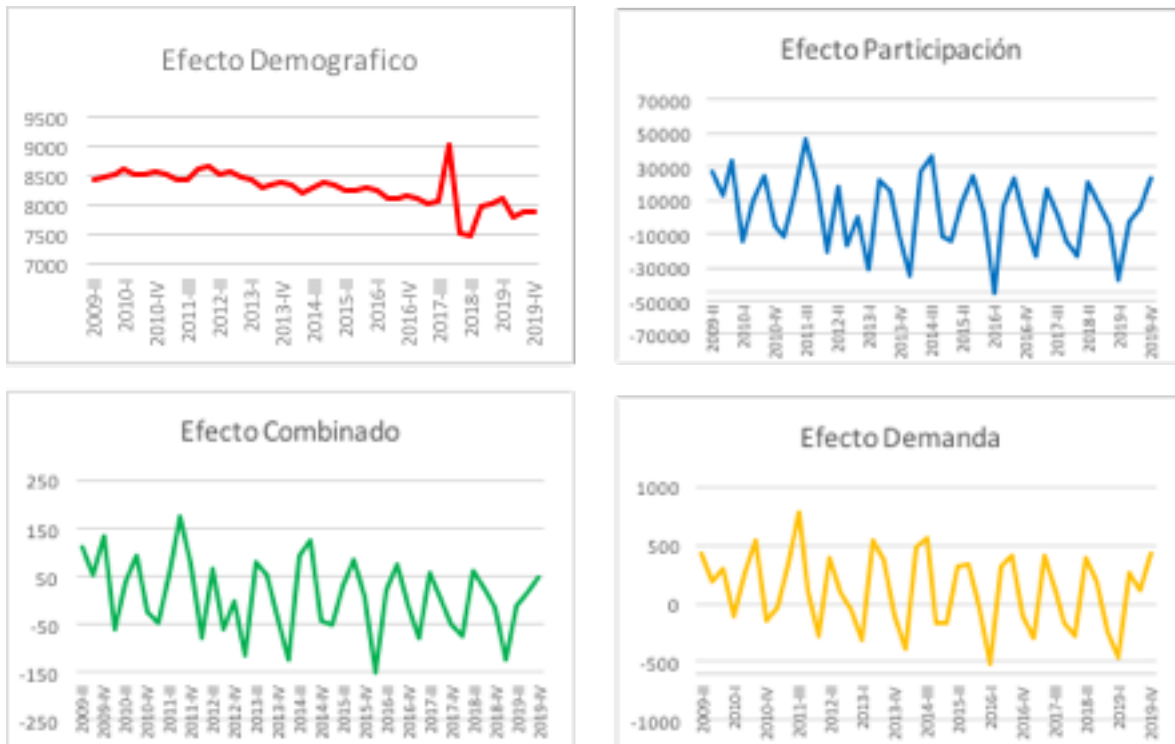
3. $\Delta PET * \Delta TGP = Efecto Combinado$

Explica los cambios en la tasa de desempleo por la oferta y la demanda de trabajo.

4. $\Delta O = \text{Efecto del cambio en la demanda por empleo}$

Explica los cambios en la tasa de desempleo por el lado de la demanda de trabajo, es decir por el efecto que ejerce las empresas para demandar trabajadores a través de un mayor número de vacantes.

Gráfico 2: Cambios en el Número de Desempleados (Cifras en miles)

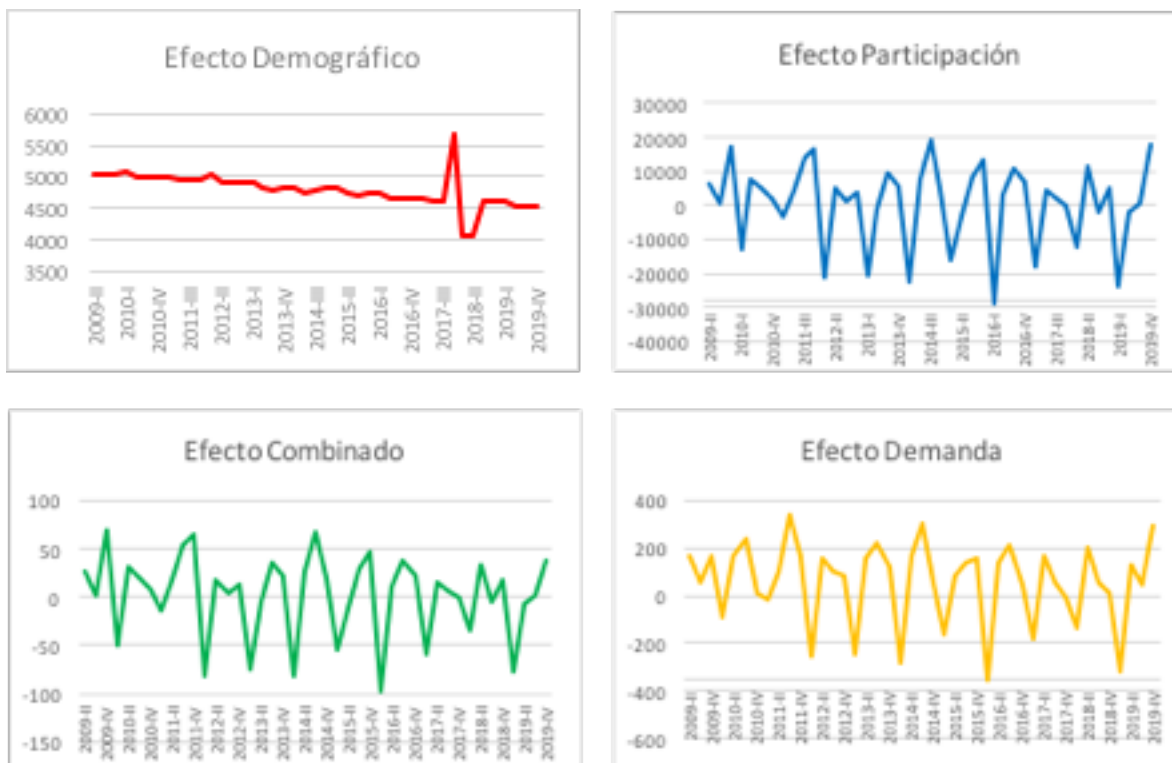


Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

Teniendo en cuenta la descomposición de la tasa de desempleo para el total de la población (Hombres y Mujeres), se puede observar que el efecto demográfico, presenta por lo general un comportamiento constante, excepto en cuarto periodo del año 2017, en donde se presentó un crecimiento de 140,1 mil personas en edad de trabajar, mientras que el crecimiento promedio por periodo fue de 130 mil personas. Sin embargo, es el que menos impacta a la variación del número de desempleados. El efecto participación presenta la mayor variación y los picos más altos, lo cual representa un mayor impacto en el cambio del número de desempleados. Por otra parte, se puede evidenciar que el efecto demanda presenta un desempleo estacional ya que en el cuarto periodo de cada

año presenta el pico más bajo, posiblemente influenciado por la época navideña en donde se presentan más oportunidades laborales que en el resto del año.

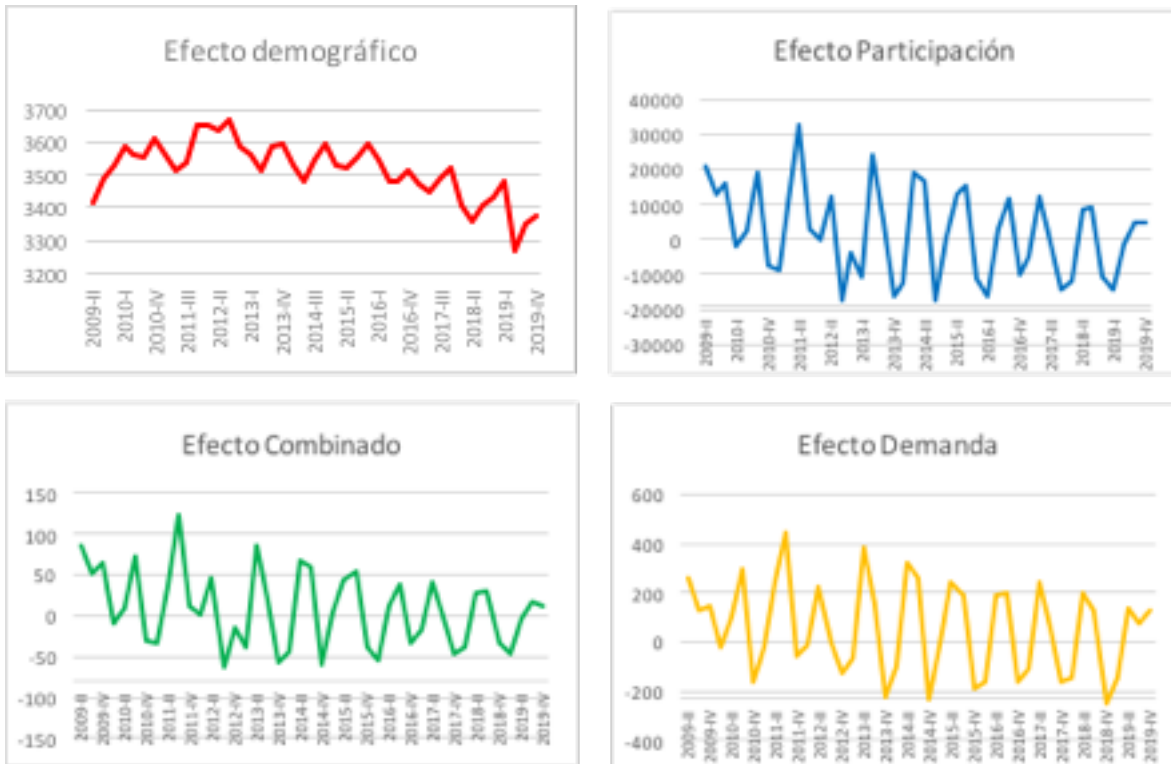
Gráfico 3: Cambios en el Número de Desempleados (Hombres) (Cifras en miles)



Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

Teniendo en cuenta la descomposición de la tasa de desempleo para los hombres, se puede observar que el efecto demográfico presenta un comportamiento constante, con un pico en el cuarto periodo del año 2017, por un crecimiento en la población en edad de trabajar, que aumento en ese momento la participación del efecto en la variación del número de desempleados. Sin embargo, es el efecto que menor participación género. Los efectos, combinado, participación y demanda presentan un comportamiento similar durante todo periodo, un comportamiento bastante volátil, pero al final el efecto que mayor incidencia tuvo en la variación del número de desempleados fue el de participación, principalmente en el tercer periodo del año 2014, en donde se presentó la variación más alta en la TGP (1,04%) durante todo el periodo de análisis.

Gráfico 4: Cambios en el Número de Desempleados (Mujeres) (Cifras en miles)



Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

Teniendo en cuenta la descomposición de la tasa de desempleo para las mujeres, se puede observar que el efecto demográfico presenta la menor volatilidad en el periodo, por lo cual explica en menor proporción la variación del número de desempleados. Los efectos, demanda y participación fluctúan durante todo el periodo y representan el mayor efecto en la variación de desempleados, mientras que el efecto combinado tiene fluctuaciones en menor medida pero que también genera variaciones según los resultados obtenidos en el ejercicio.

Los comportamientos que pudimos observar en la descomposición de la tasa de desempleo de la población total y por género (Hombres y Mujeres), fueron principalmente que, el efecto demográfico presenta en todos los casos la menor variación en el cambio del número de desempleados, sin embargo es importante tener en cuenta lo mencionado por (Jaime, 2013), el cual menciona que al realizar una proyección del comportamiento del desempleo, es indispensable tener presente que el país está entrando en las etapas finales de la transición demográfica. Este aspecto posiblemente va a tener efectos importantes sobre la oferta laboral, tanto en términos de cantidad como de composición por edades. Las tendencias generales son hacia el envejecimiento de la fuerza laboral, la disminución en la importancia relativa de los jóvenes y predominancia de los grupos de mayor edad, por lo tanto, dicho efecto podrá tener una mayor relevancia en el futuro, hacia un aumento del desempleo.

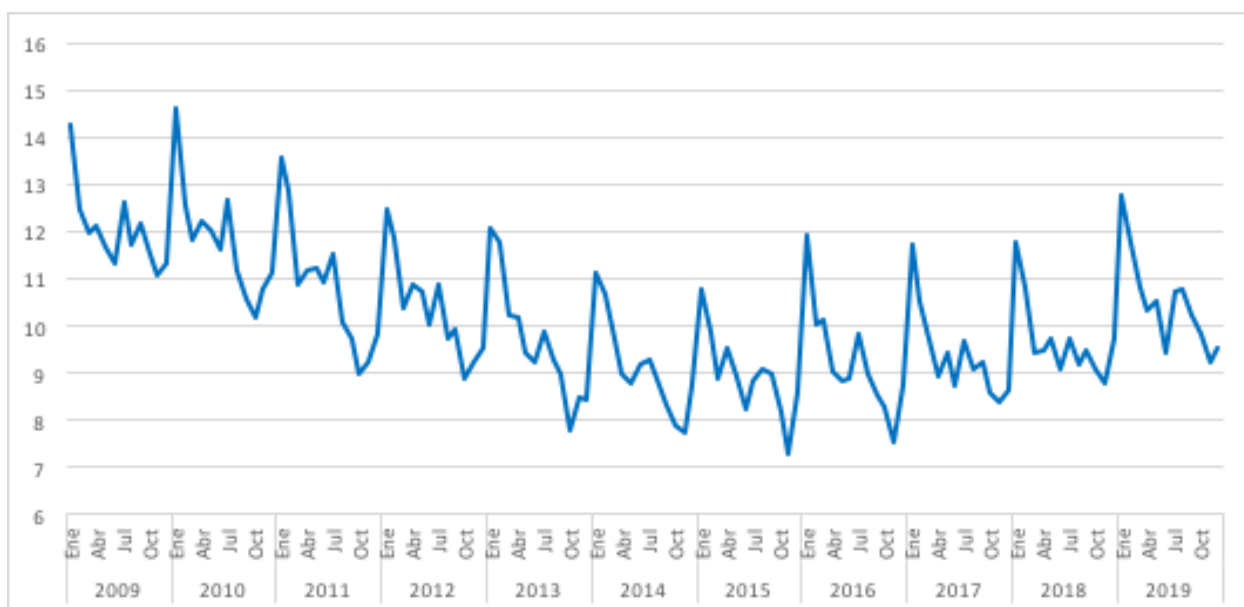
Los demás efectos presentan grandes fluctuaciones durante todos los periodos de análisis, siendo el efecto participación el que explica la mayor variación en el número de desempleados, debido a las altas fluctuaciones en la TGP presente tanto hombres como en mujeres. Sin embargo, es importante tener presente el efecto del cambio en la demanda por empleo ya que “Hay una renovación permanente de la fuerza laboral colombiana: participan cada vez más trabajadores con educación superior a cambio de trabajadores sin educación superior que se retiran a la inactividad probablemente sin nunca cotizar a pensiones” (Banco de la República, 2012, pág. 160), teniendo presente que cada vez son más los requisitos exigidos por las empresas, lo cual explica la importancia del efecto y confirma los resultados obtenidos en el estudio. También se evidencia, que, para el caso de los hombres, los efectos participación, demanda, y combinado presentan mayores fluctuaciones que el presentado en el caso de las mujeres, lo cual generó una mayor variación en el número de desempleados hombres que en el de mujeres para el periodo de análisis 2009 – 2019.

8.3 Tipos de desempleo

8.3.1 Desempleo estacional

El desempleo estacional es un caso bastante especial de desempleo que afecta más a algunas regiones que otras. La incidencia del desempleo estacional depende de los cambios en la demanda de mano de obra según la época del año. Es el desempleo asociado a actividades muy dependientes de factores climáticos o estacionales. Son los casos de los sectores turístico y agrícola, por excelencia. En el caso del turismo, el empleo oscila entre los meses de verano e invierno. En la agricultura, la diferencia viene marcada por las épocas de la siembra y de la cosecha (Vicente Ramos, 2015).

Gráfico 5: Tasa de Desempleo Mensual Total Nacional (Cifras en miles)



Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

De acuerdo con las cifras reportadas por el DANE, en el periodo 2009 – 2019 se presentó una tasa de desempleo promedio de 10,1%, el año con la tasa de desempleo más alta fue el 2009 con una tasa promedio de 12,02% y el año que presentó la tasa más baja fue el 2015 con una tasa promedio de 8,93%. Adicionalmente, se pudo confirmar lo señalado por (Lora & Prada, 2016), en el cual afirma que en el mes de enero se presenta la mayor tasa de desempleo de cada año.

El comportamiento de la tasa de desempleo en el periodo 2009 – 2015 presenta un decrecimiento constante, y en dicho periodo se presentó el siguiente contexto económico, variación del PIB anual promedio de 4,33%, gasto público promedio de 94.747,66 (M.\$), tasa de cambio promedio de \$2.044,12 y un precio promedio del barril de petróleo de \$86,70 dólares. Para el periodo 2016 - 2019 se presenta un crecimiento en la tasa de desempleo y un contexto económico, variación del PIB anual promedio de 2,46%, gasto público promedio de 86.365,17 (M.\$), tasa de cambio promedio de \$3.059,95 y un precio promedio del barril de petróleo de \$56,50 dólares.

A grandes rasgos se puede evidenciar que en el periodo donde se presenta una disminución en la tasa de desempleo, los factores económicos presentan datos más positivos que en el periodo en donde la tasa presenta crecimiento (Ver tabla N°1).

Tabla 1: Tasa de desempleo e indicadores económicos

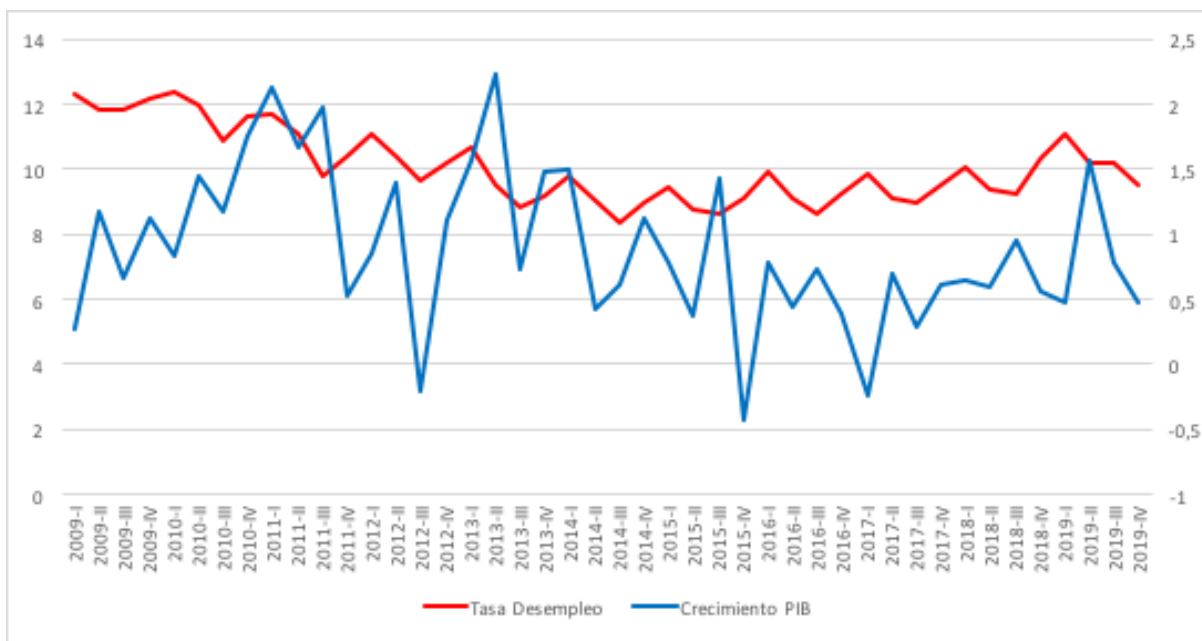
Fecha	TD	Var. PIB (%)	Gasto público (M.\$)	TRM (COP/USD)	Petroleo P/B
2019	10,50%	3,30%	-	\$ 3.281	\$ 64,05
2018	9,68%	2,50%	\$ 92.972	\$ 2.956	\$ 69,50
2017	9,38%	1,40%	\$ 87.675	\$ 2.951	\$ 52,63
2016	9,22%	2,10%	\$ 78.449	\$ 3.051	\$ 40,68
2015	8,93%	3,00%	\$ 86.686	\$ 2.743	\$ 49,50
2014	9,11%	4,50%	\$ 112.130	\$ 2.000	\$ 96,26
2013	9,65%	5,10%	\$ 110.291	\$ 1.869	\$ 105,93
2012	10,38%	3,90%	\$ 104.369	\$ 1.798	\$ 109,50
2011	10,83%	6,90%	\$ 96.354	\$ 1.847	\$ 107,44
2010	11,79%	4,50%	\$ 84.279	\$ 1.899	\$ 77,38
2009	12,03%	1,10%	\$ 69.125	\$ 2.153	\$ 60,86

Fuente: Elaboración propia con datos del DANE y el Banco de la República

8.3.2 Desempleo cíclico o coyuntural

El desempleo cíclico está unido a las fluctuaciones del ciclo económico. Las fases de expansión y recesión de la economía afectan al número de desempleados, por esta razón, se considera que tiene un carácter temporal porque disminuye en la medida que se consolidan las fases de auge (Ramos, 2015).

Gráfico 6: Tasa de Crecimiento del PIB vs Tasa de Desempleo



Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

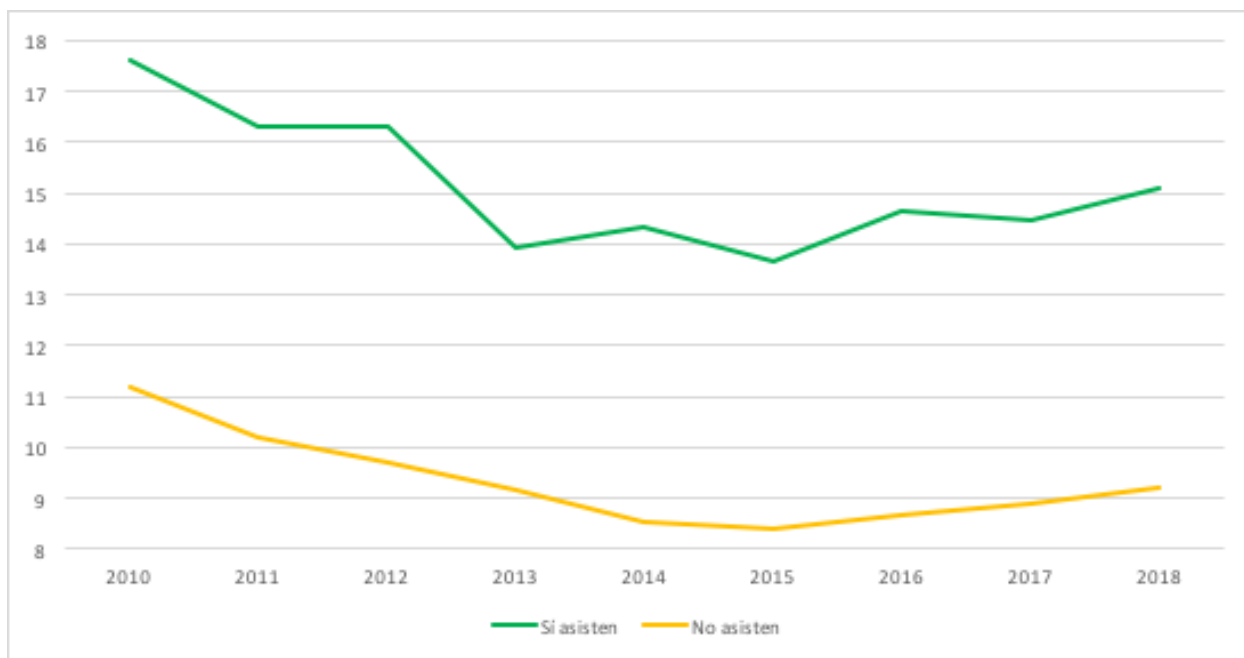
En el gráfico se puede observar que la tasa de crecimiento promedio del PIB es mayor, cuando la tasa de desempleo en dicho periodo es decreciente, es decir que durante las épocas de recesión económica el desempleo crece sustancialmente, ocasionado por las malas condiciones económicas, mientras que, en las etapas de expansión económica, el desempleo disminuye, en esta ocasión generado por la mejora económica que presenta el país. En el periodo 2009 – 2014, en donde el crecimiento promedio del PIB fue del 1,15%, la tasa de desempleo presentó un decrecimiento durante el mismo periodo de -0,25%, mientras que en el periodo 2015 – 2019 la tasa de crecimiento promedio del PIB fue del 0,60% y la tasa de desempleo tuvo un crecimiento del 0,14%.

8.3.3 Desempleo estructural

Este tipo de desempleo se explica por los desajustes entre la oferta y la demanda de trabajo, los empresarios buscan un perfil profesional que no puede ser cubierto con la demanda de empleo existente. Es un tipo de desempleo muy preocupante, ya que tiende a perdurar en el tiempo debido a la inadecuación técnica de los trabajadores con respecto a las vacantes o al exceso de solicitantes de un determinado puesto de trabajo en relación a las vacantes (Lora & Prada, 2016).

De acuerdo con lo señalado por (López Castaño, 2010), encontramos una hipótesis interesante que quisimos mencionar y confirmar en nuestro trabajo, la cual analiza la desaceleración en el crecimiento del empleo urbano y afirma que la misma incide en mayor proporción en la población menos educada.

Gráfico 7: Tasa de desempleo población asiste a escuela, colegio o universidad vs Tasa de Desempleo población no asiste a escuela, colegio o universidad



Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 27 de diciembre de 2019.

Desde el año 2010 la Gran encuesta integral de hogares (GEIH), proporciona la información de la población económicamente activa que asiste o no a preescolar, colegio o universidad.

Según el comportamiento de las cifras, en el gráfico no se puede evidenciar lo expuesto por Hugo López, en donde afirma que el crecimiento del empleo está sesgado a favor del más educado, debido a que la tasa promedio de desempleo de la población más educada en el período 2010 – 2018, fue de 15,15%, con una disminución del 14% durante el mismo período, pasando de una tasa de 17,63% en 2010 a una de 15,09% en 2018. Mientras que el comportamiento de la tasa promedio de desempleo para la población menos educada fue de 9,32%, y la disminución de la misma fue del 17%, pasando de 11,16% en 2010 a 9,22% en 2018.

8.3.4 Desempleo friccional

Este desempleo es muy peculiar, ya que es voluntario, se refiere a personas que, pudiendo estar trabajando, desean tomarse un tiempo para descansar, estudiar o encontrar un puesto de trabajo mejor que el anterior. Nos referimos, por ejemplo, a personas desempleadas tras dejar un trabajo para criar a sus hijos, a la gente que se muda a una nueva ciudad y no tiene trabajo cuando llega o a los que salen a buscar trabajo tras haber estado estudiando (Lora & Prada, 2016).

8.4 Población ocupada según ramas de actividad

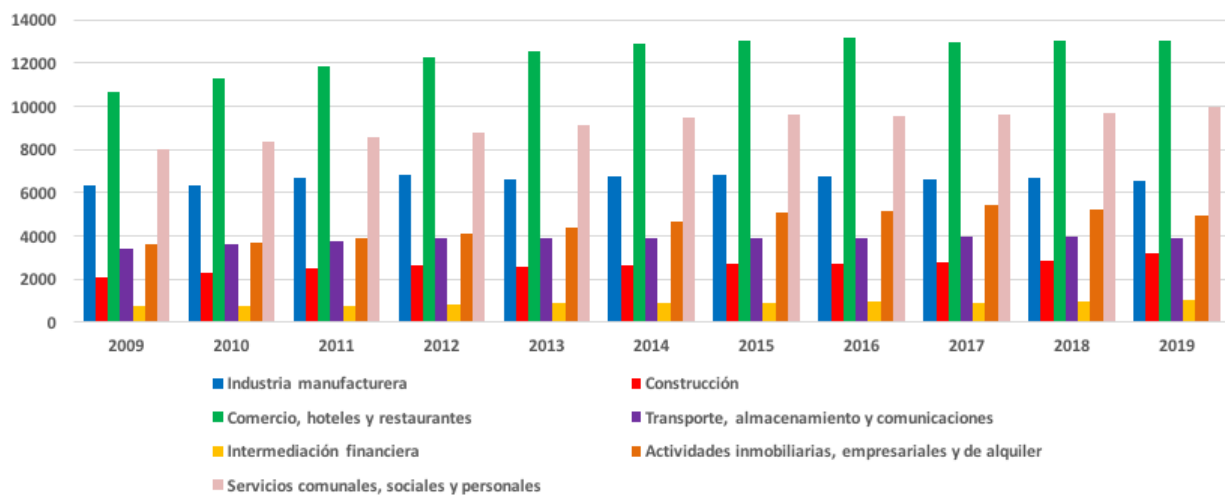
En términos de contratación laboral y teniendo en cuenta que el alcance del documento es sobre el mercado laboral urbano, a continuación, se presenta un análisis de la población ocupada en los diferentes sectores de la economía en el periodo 2009 – 2019.

La actividad económica se define como un proceso que genera o distribuye un producto o servicio, y de acuerdo a su proceso de producción se dividen en sectores económicos³. Sector primario (Producción básica), se basa en actividades que explotan directamente los recursos naturales sin realizar ningún tipo de transformación en la materia prima. En este sector se encuentra la agricultura, ganadería, la silvicultura, extracción de minería, explotación forestal, pesca, entre otros. Sector secundario (Producción de bienes), conforma todas las actividades económicas que transforman la materia prima para producir nuevos productos. En este sector se encuentra la industria, construcción y manufactura. Sector terciario (Servicios), son todas las actividades económicas que se relacionan con la prestación de un servicio tanto a la población como a los diferentes sectores de la producción. En este sector se encuentra el comercio, bancos, cultura, educación, entre otros. Debemos tener presente que los sectores primario y secundario generan productos tangibles por lo que se reconocen como productivos, mientras que el sector terciario al realizar actividades de prestación de servicios se considera como no productivo.

³ A través de los años la tecnología ha estado presente en las actividades económicas, en especial en el sector terciario (Servicios), por lo cual se habla de un sector cuaternario que utiliza la alta tecnología como la informática, la información satelital, la biotecnología, entre otros, los cuales tienen como objetivo desarrollar actividades de investigación para generar nuevo conocimiento y tecnología.

Basados en los datos de la GEIH, sobre la población ocupada según ramas de actividad CIIU 3 A.C., de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, se puede identificar la cantidad de población que se encuentra realizando diferentes actividades en el país como industria manufacturera, comercio, hoteles y restaurantes, transporte, almacenamiento y comunicaciones, intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, servicios comunales, sociales y personales, los cuales han generado en promedio 36.603 empleos durante el periodo 2002 – 2019.

Gráfico 8: Población ocupada según ramas de actividad (Cifras en miles)

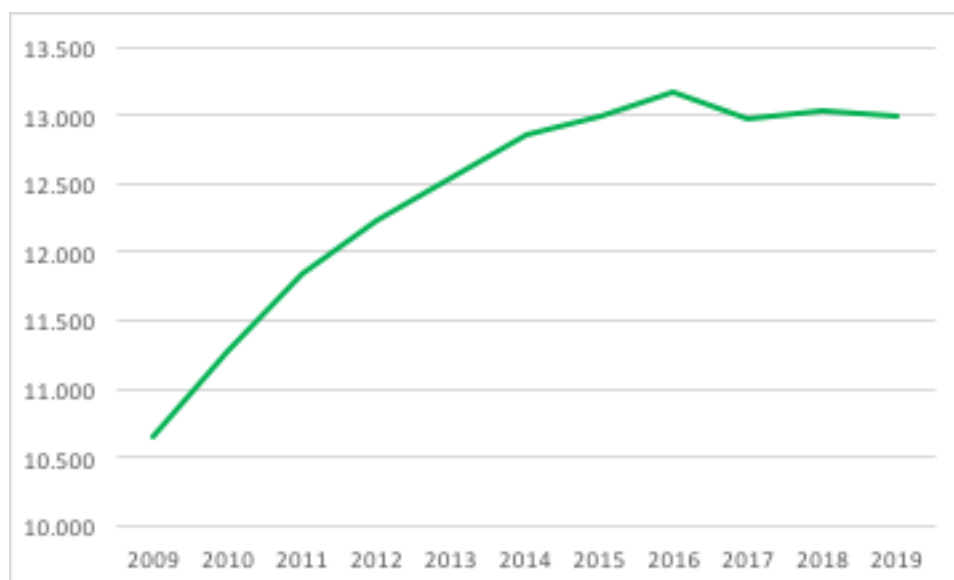


Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

En la gráfica se puede observar el comportamiento de la variación de la población ocupada en las diferentes actividades durante los años. El comercio, hoteles y restaurantes es la actividad que ha presentado mayor número de personas ocupadas, mientras que la intermediación financiera es la que menor número ha presentado a través de los años.

8.4.1 Comercio, hoteles y restaurantes

Gráfico 9: Población ocupada en Comercio, hoteles y restaurantes (Cifras en miles)

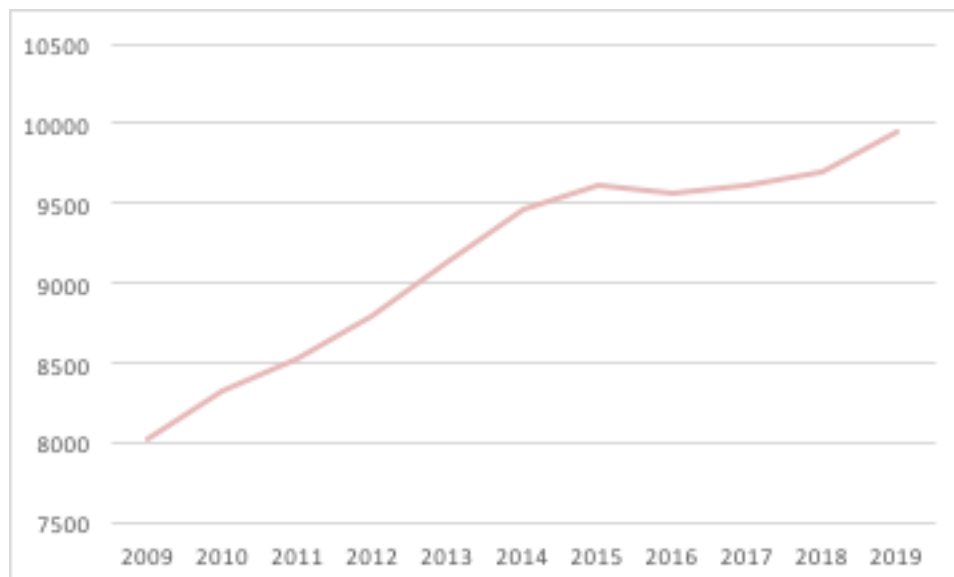


Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

El sector del Comercio, hoteles y restaurantes es el sector que ha presentado durante todo el periodo de análisis 2009 – 2019 mayor número de ocupados en el país, durante los años presentó un crecimiento constante y para el año 2019 contaba con 12.991 personas, con un crecimiento del 22% en la última década. En el 2011 el sector tuvo la participación más alta en el empleo con un 26%, para el mismo año el sector se incrementó en 4,4%, una industria que refleja un potencial muy alto de crecimiento en el país. El turismo colombiano está en constante crecimiento y requiere para su fortalecimiento capital humano, lo que ha generado cifras positivas en el número de empleados a través de los años, también es uno de los sectores claves en el crecimiento y por ello se ha trabajado para incrementar la oferta turística y se han dispuesto recursos para promocionar al país. Según el DANE, el turismo está entre los 3 principales reglones de las exportaciones del país y su participación lo convierte en la cuarta actividad más importante por su participación en el PIB (Minsalud, 2011).

8.4.2 Servicios comunales, Sociales y personales

Gráfico 10: Población ocupada en Servicios comunales, sociales y personales. (Cifras en miles)



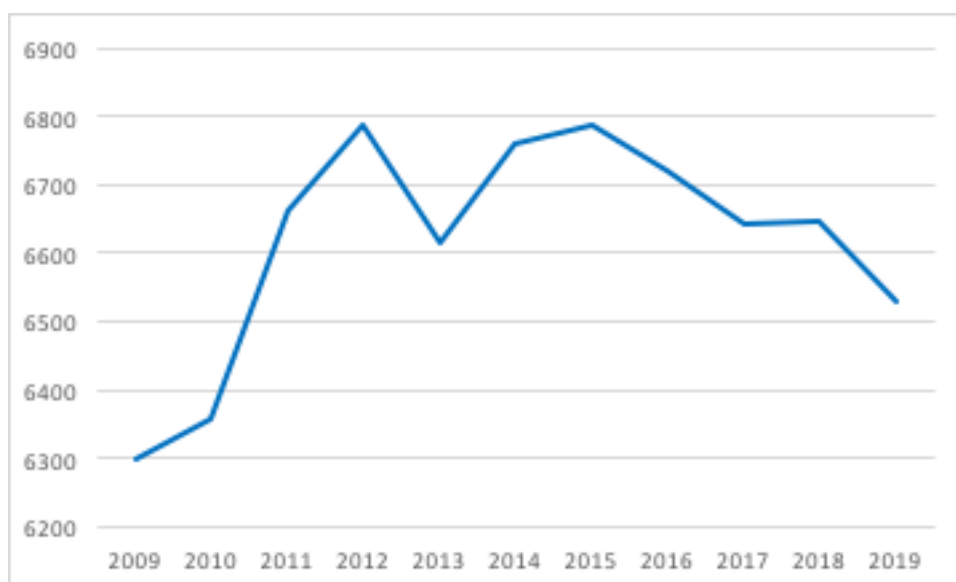
Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

Los servicios comunales, sociales y personales, son el segundo sector con mayor número de ocupados del país durante la última década, con un promedio mensual de 6.618 ocupados y con un 24% de crecimiento. En el mes de Julio del 2019 se presentó una tasa de desempleo del 10,7% y solo 2 sectores, transporte y servicios comunales presentaron datos positivos con respecto al crecimiento de empleos en el país, con un aumento de 4 y 71 trabajadores respectivamente, mientras que los demás sectores destruyeron puestos de trabajo (Riaño, larepublica.co, 2019).

8.4.3 Industria manufacturera

La industria manufacturera son todas las actividades que se basan en la transformación física y/o química de diferentes materiales para convertirlos en productos nuevos, el trabajo puede realizarse de manera manual o a través de maquinaria.

Gráfico 11: Población ocupada en la industria manufacturera. (Cifras en miles)

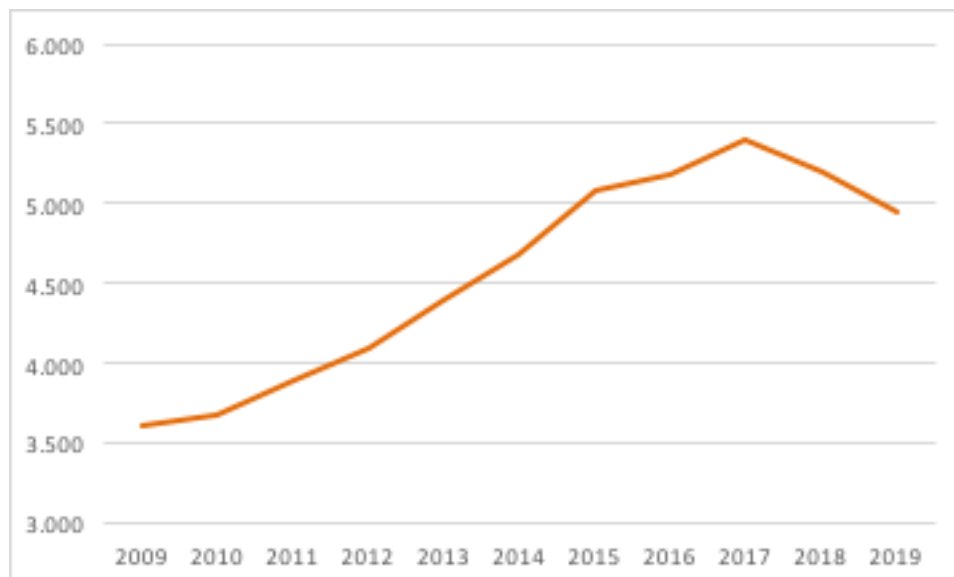


Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

La grafica muestra fluctuaciones a través de los años pasando de 6.298 personas en 2009 a 6.528 en 2019, lo que representa un crecimiento total de 4 % durante los 10 años de estudio. Por otro lado, se puede observar que en el año 2012 se obtuvo la mayor población durante el periodo de análisis con 6.787 personas, el cual pudo verse favorecido por el aumento del 0,7% de la producción real del sector manufacturero entre enero y septiembre de ese año, lo que incidió en el crecimiento del 1,3% de personas ocupadas en la industria, adicionalmente las exportaciones industriales incrementaron en 6,8% de enero a septiembre, frente al mismo periodo del año 2011, lo que genero un total de 7.397 millones de dólares. Para el año siguiente 2013 se evidencia una disminución del -4% con respecto al año 2012. A partir del año 2015 se presenta un decrecimiento constante, el cual pudo ser representado por la moderación en la demanda del sector ante las menores perspectivas de crecimiento económico y para el año 2019 se tienen 6.528 personas, cifra que no se tenía desde el año 2010 (El Tiempo, 2007).

8.4.4 Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler

Gráfico 12: Población ocupada en actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler. (Cifras en miles)

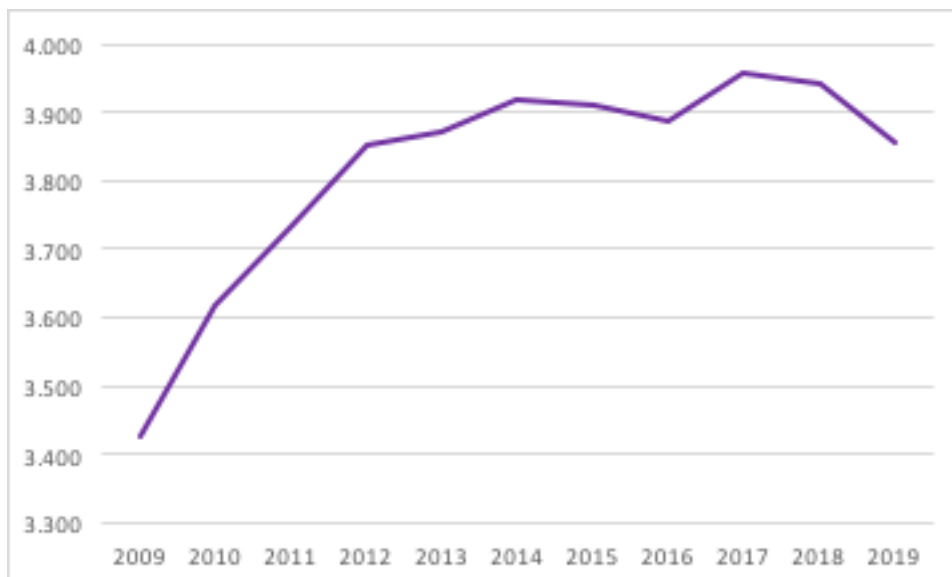


Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

El sector de actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler presentó el segundo mayor crecimiento de personas ocupadas en la última década, con un 37%, pasando de 2.089 ocupados en 2009 a 4.954 ocupados en 2019, con un promedio anual de 4.559 ocupados. Entre febrero de 2015 y febrero de 2016 el crecimiento fue del 7.7%, siendo el de mayor dinamismo entre los sectores de la economía y aportando 122 nuevos puestos de trabajo. Adicionalmente en conjunto, la construcción y las actividades inmobiliarias aportaron 42% de las nuevas plazas de trabajo'. En el año 2018 se presentó una disminución de 203 ocupados y para el año 2019 fue el segundo sector que más empleos perdió con una reducción de 79 puestos de trabajo (Bejarano, 2020).

8.4.5 Transporte, almacenamiento y comunicaciones

Gráfico 13: Población ocupada en transporte, almacenamiento y comunicaciones.
(Cifras en miles)



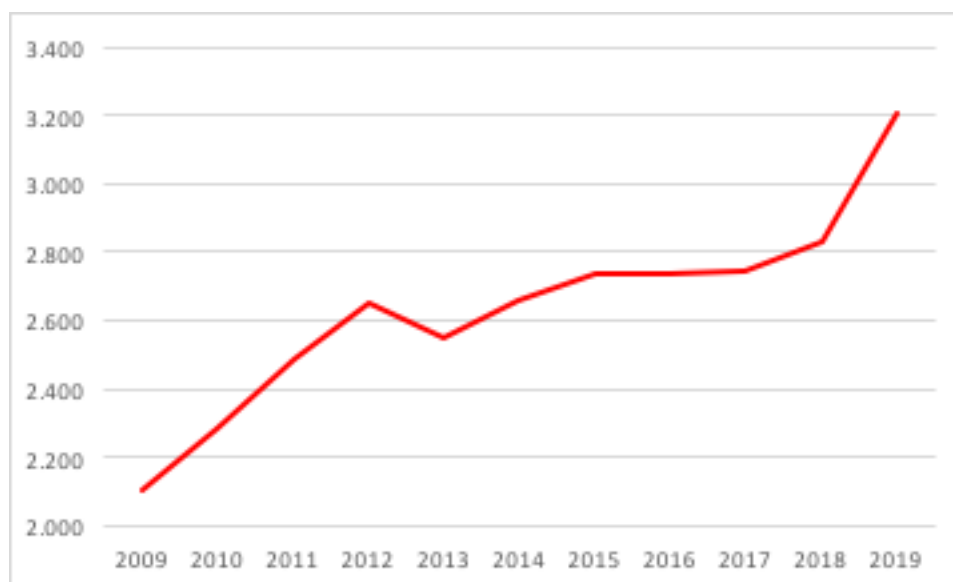
Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

En el sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones, se presenta un promedio de 3.815 ocupados anuales en la última década, uno de los mayores crecimientos fue durante el periodo 2009 – 2012 pasando de 2.345 a 3.853 personas ocupadas, lo que generó un aumento del 12%. En los años 2015, 2016, 2018 y 2019 se presentó una destrucción de empleos en el sector (Riaño, larepublica.co, 2019).

8.4.6 Construcción

La construcción se define como el proceso de armar cualquier cosa. En este sector las fabricaciones más comunes son, las casas, edificios y carreteras.

Gráfico 14: Población ocupada en la construcción. (Cifras en miles)

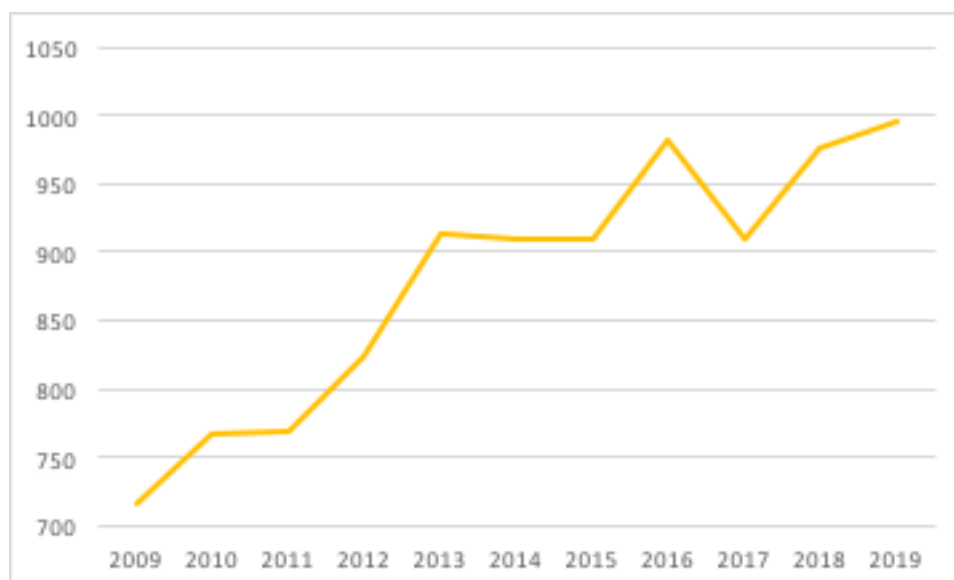


Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

Durante el periodo 2009 – 2012, Colombia presentó un constante crecimiento en la población ocupada en la construcción, con un crecimiento del 26%, pero en el año 2013 el país presentó una de las crisis más importantes que se ha presentado en el sector (COLPRENSA, 2013), una constructora muy conocida (Constructora Lérica CDO), tuvo un derrumbe en la torre seis del Space, también por problemas se ordenó el desalojo en el Continental Towers, ambos proyectos en Medellín que ocasionaron una reducción en las construcciones del país por el pánico de los consumidores con las firmas constructoras que de inmediato encendieron las alarmas sobre la normatividad que se venía manejando sobre la construcción y rumores de una posible burbuja inmobiliaria, generando una disminución del -4% en la población ocupada en el sector. A partir del año 2014 se presentó en el sector un aumento constante de la población ocupada y según cifras del DANE en el 2018 generó uno de los mayores crecimientos, en donde se destaca Bogotá (28%), Armenia (26%) y Pereira (17%) (CAMACOL, 2019).

8.4.7 Intermediación financiera

Gráfico 15: Población ocupada en intermediación financiera. (Cifras en miles)



Fuente: (DANE, 2020). *Corte a 29 de mayo de 2020.

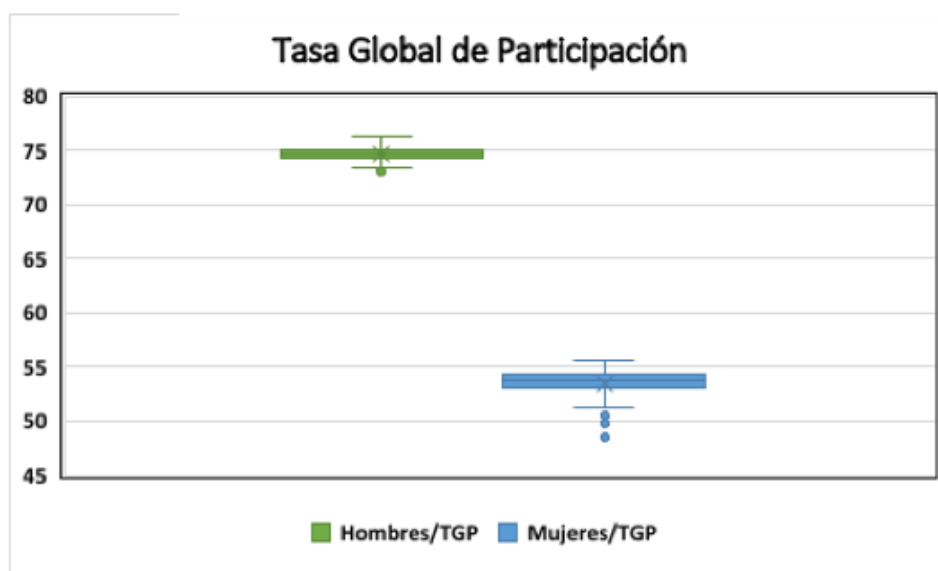
El sector de intermediación financiera es el que menor número de ocupados genera, con un promedio de 879 ocupados en la última década y es el segundo sector que genere menor crecimiento, pasando de 716 ocupados en 2009 a 995 ocupados en 2019, es decir un crecimiento del 39%. En 2016 registro el mayor crecimiento de todos los sectores con un 9,5%, creciendo en 324 nuevos ocupados, pero para el 2017 influenciados por la desaceleración del PIB se presentó una disminución del -7% de ocupados con respecto al año anterior y finalmente entre el 2018 y 2019 se presenta un ligero crecimiento (Vega, larepublica.co, 2017)

9. Análisis Descriptivo de la TGP/TD/TO

Con la información obtenida de La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), se busca mostrar la estructura de la fuerza del trabajo del País principalmente en las zonas urbanas, haciendo un análisis descriptivo de los diferentes indicadores del mercado laboral en Colombia como lo es la Tasa global de Participación, la Tasa de Desempleo y la Tasa de ocupación, caracterizadas según la clasificación de la población por sexo.

Análisis descriptivo tasa global de participación

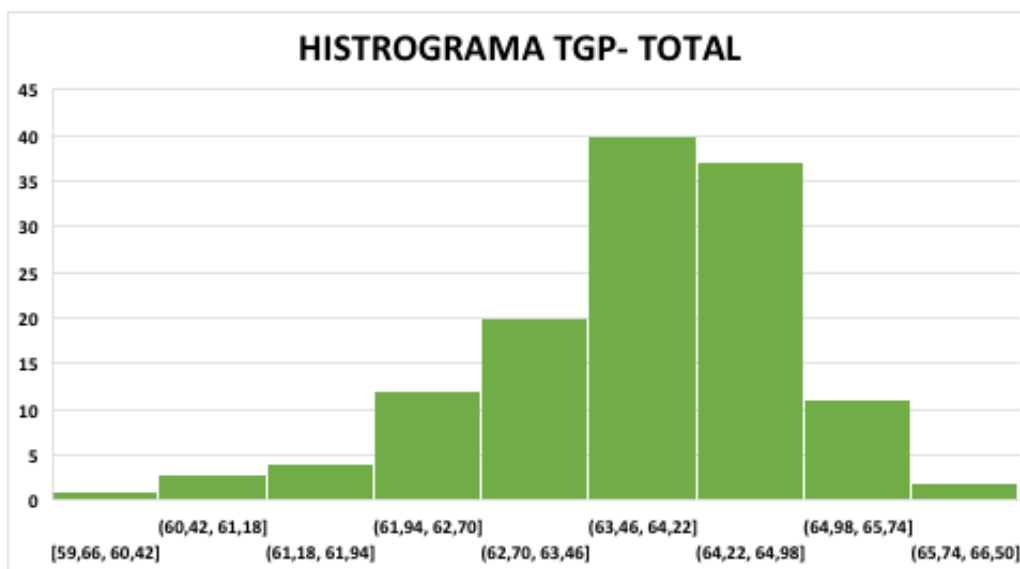
Gráfico 16: Diagrama de caja y bigotes TGP



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

Se presenta un gráfico de caja en el que se compara la tasa general de participación y su comportamiento tanto en Hombres como en Mujeres durante el período comprendido entre 2009 -2019. Es decir, las distribuciones corresponden a la variable TGP y cada serie corresponde a una categoría de la variable sexo. Puede observarse que existe mayor dispersión para el sexo femenino, la mediana de los datos como se observa en el gráfico es mucho más alta en hombres, existe mayor Tasa General de Participación en el caso de los hombres teniendo una amplia diferencia con TGP de las mujeres según lo representado por en la gráfica anterior.

Gráfico 17: Histograma TGP Nacional



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

La serie corresponde a la TGP Nacional, es una serie trimestral de tipo numérica continua, el horizonte está comprendido entre enero de 2009 a diciembre de 2019 y en total contiene 130 registros, el histograma nos muestra un comportamiento sesgado a la derecha lo que indica que el comportamiento de la muestra no se distribuye normalmente, la clase modal es entre 63,46 y 64,22 de la TGP total en aproximadamente 40 trimestres durante la década de 2009 a 2019, es poco común que la TGP total nacional sea menor de 59,66 o mayor a 66,55. A continuación se muestran las medidas descriptiva más comunes que resumen el comportamiento de la TGP Nacional.

Tabla 2: Medidas descriptivas TGP Nacional

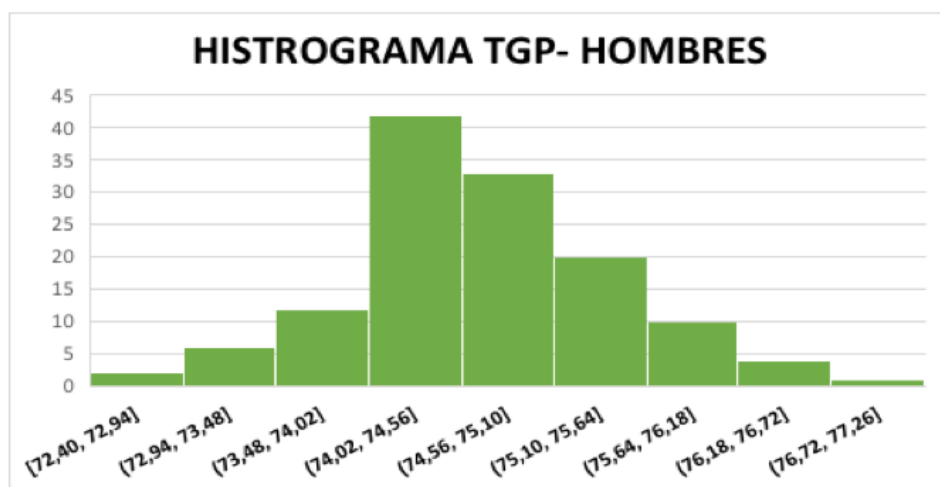
Tasa de general de participación Total	
Resumen de medidas descriptivas	
Media	63,80779688
Error típico	0,096371226
Mediana	64,05857948
Representante de clase modal	63,84
Desviación estándar	1,098801033
Varianza de la muestra	1,20736371
Curtosis	1,435547311
Coficiente de asimetría	-0,966770651
Rango	6,219638649
Mínimo	59,66352588
Máximo	65,88316452
Suma	8295,013594
Cuenta	130
Nivel de confianza (95,0%)	0,19067283

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidenciar que el valor mínimo durante la última década de la TGP Nacional es de 59.66 de igual forma el valor máximo de TGP Nacional tomado para el mismo rango de tiempo corresponde a 65,883, con una media 63,80 y una desviación estándar 1,0988, que según los diagramas de caja es bajo respecto a la media.

Tasa General de Participación Hombres

Gráfico 18: Histograma TGP Hombres



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

La serie corresponde a la TGP hombres, es una serie trimestral de tipo numérica continua, el horizonte está comprendido entre enero de 2009 a diciembre de 2019 y en total contiene 130 registros, el histograma nos muestra un comportamiento sesgado a la derecha lo que indica que el comportamiento de la muestra no se distribuye normalmente, la clase modal se encuentra entre 74,02 y 74,56 de la TGP de hombres en aproximadamente 42 trimestres durante la década de 2009 a 2019, es poco común que la TGP de Hombres sea menor de 72,40 o mayor a 77,26, lo que nos muestra que la TGP de hombres se encuentra muy por encima de la TGP nacional en todos los trimestres materia de estudio. A continuación, se muestran las medidas descriptivas más comunes que resumen el comportamiento de la TGP para los Hombres.

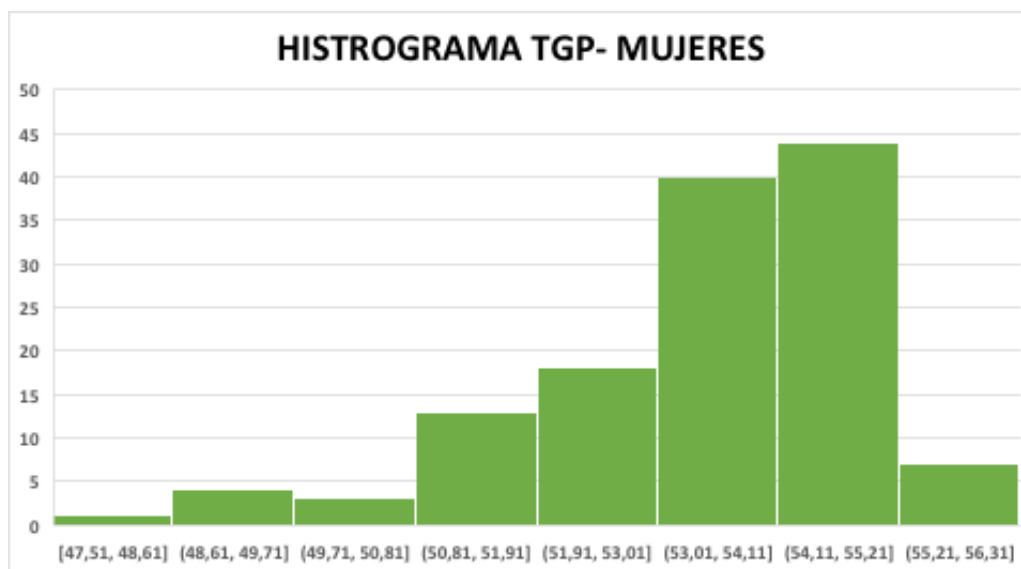
Tabla 3: Medidas descriptivas TGP Hombres

Tasa de general de participación Hombre	
Resumen de medidas descriptivas	
Media	74,66992414
Error típico	0,068278249
Mediana	74,5885779
Representante de clase modal	74,29
Desviación estándar	0,778491811
Varianza de la muestra	0,6060495
Curtosis	0,51155826
Coefficiente de asimetría	0,051399082
Rango	4,673829487
Mínimo	72,39523813
Máximo	77,06906762
Suma	9707,090138
Cuenta	130
Nivel de confianza (95,0%)	0,135090187

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidenciar que el valor mínimo durante la última década de la TGP de hombres es de 72,39 estando por encima en 12.73 puntos del valor mínimo de la TGP Nacional durante el mismo período de tiempo, por su parte el valor máximo de la TGP de hombres es de 77,07 con 17.41 puntos por encima del valor máximo de la TGP Nacional, de otra parte, nos muestra una media de 74,67 y una desviación estándar de 0,778, que según los diagramas de caja es bajo respecto a la media.

Gráfico 19: Histograma TGP Mujeres



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

La serie corresponde a la TGP Mujeres, es una serie trimestral de tipo numérica continua, el horizonte está comprendido entre enero de 2009 a diciembre de 2019 y en total contiene 130 registros, el histograma nos muestra un comportamiento sesgado a la derecha lo que indica que el comportamiento de la muestra no se distribuye normalmente, la clase modal se encuentra entre 54,11 y 55,21 de la TGP de Mujeres en aproximadamente 44 trimestres durante la década de 2009 a 2019, es poco común que la TGP de Mujeres sea menor de 47,51 o mayor a 56,31, lo que nos muestra que la TGP de Mujeres se encuentra debajo de la TGP nacional y con relación a la TGP de Hombres se encuentra muy por debajo de TGP de los hombres para el mismo período, en todos los trimestres materia de estudio. A continuación, se muestran las medidas descriptivas más comunes que resumen el comportamiento de la TGP para los Mujeres.

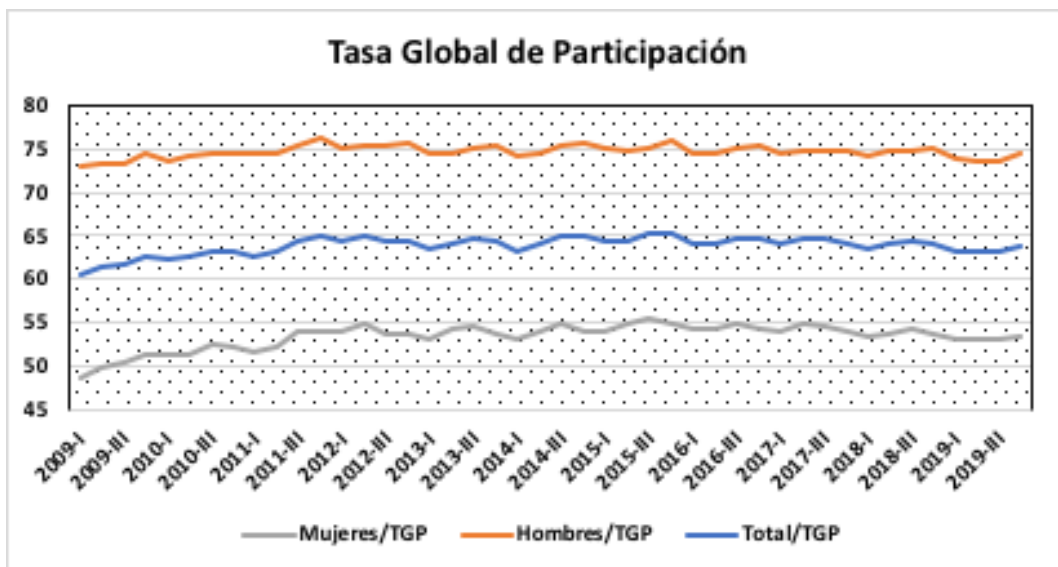
Tabla 4: Medidas descriptivas TGP Mujeres

Tasa de general de participación Mujer	
Resumen de medidas descriptivas	
Media	53,4234962
Error típico	0,1357996
Mediana	53,7530521
Representante de clase modal	54,66
Desviación estándar	1,54835371
Varianza de la muestra	2,39739922
Curtosis	1,60154589
Coefficiente de asimetría	-1,1685344
Rango	8,58364136
Mínimo	47,5123646
Máximo	56,096006
Suma	6945,0545
Cuenta	130
Nivel de confianza(95,0%)	0,26868284

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidencia que el valor mínimo durante la última década de la TGP de Mujeres es de 47,51 estando debajo en 12.15 puntos de la TGP Nacional y con relación a la TGP de hombres es mucha más amplia la brecha estando por debajo en 24.88 puntos para el mismo periodo de análisis, el valor máximo de la TGP de Mujeres es de 56,09 de igual forma se encuentra por debajo de la TGP nacional en 9.79 puntos, el valor máximo de la TGP de mujeres con relación a la de hombres muestra una diferencia significativa de 18.58 puntos, de otra parte el análisis en mujeres nos muestra una media de 53,42, una desviación estándar de 1,548.

Gráfico 20: Serie de tiempo TGP

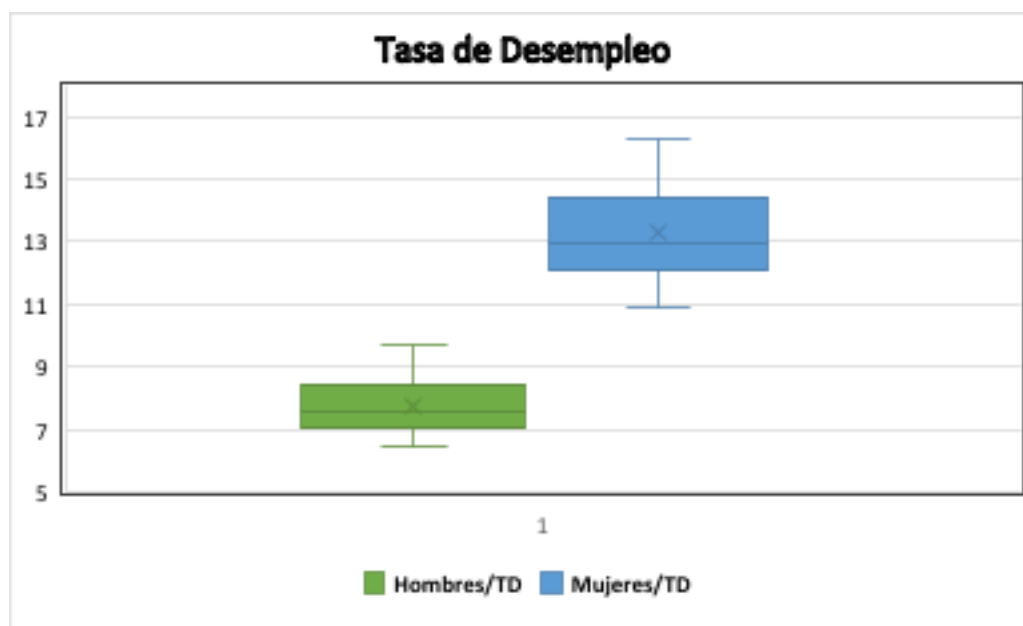


Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

De acuerdo con lo que se muestra en el gráfico de serie de tiempo se presenta un comportamiento de serie estacionario de cada uno de los Datos de la TGP nacional, hombres y mujeres lo que indica que no hay cambios significativos en la media del proceso, también intuir la diferencia existente en la TGP de Hombres y Mujeres siendo, la primera muy superior a la generada durante esta década para el caso de las mujeres, podemos deducir que existe un comportamiento estacional anual teniendo en cuenta que la serie se repite cada cuatro trimestres.

9.1 Análisis descriptivo de la Tasa de Desempleo

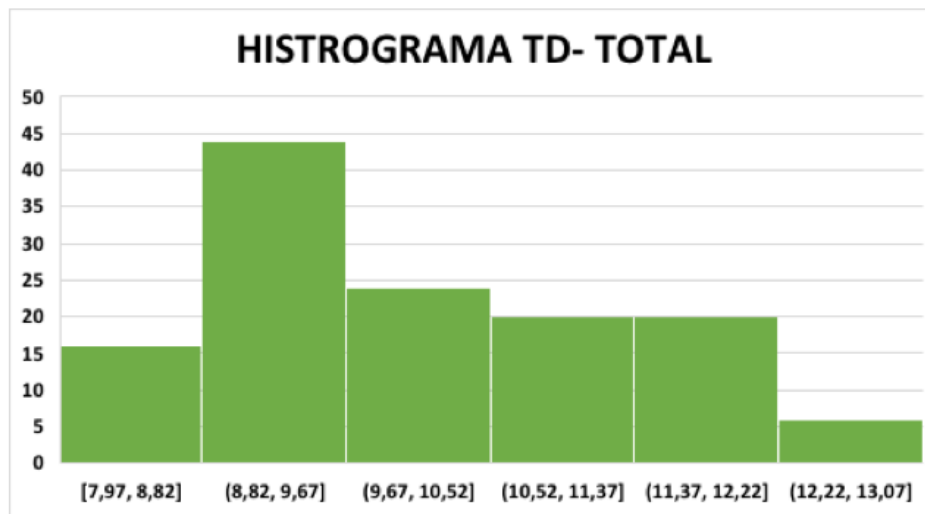
Gráfico 21: Gráfico de caja y bigotes TD Nacional



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

Se presenta un gráfico de caja y bigotes (o tallos y hojas) en el que se compara la tasa de desempleo nacional y su comportamiento entre hombres y mujeres durante el período comprendido entre 2009 - 2019. Es decir, las distribuciones corresponden a la variable TD y cada serie corresponde a una categoría de la variable sexo. Puede observarse que existe mayor dispersión para el sexo femenino, la mediana de los datos como se observa en el gráfico es mucho más alta en mujeres, existe menor tasa de desempleo en el caso de los hombres y esta última tiene una menor variabilidad, lo anterior nos permite deducir que en el mercado laboral colombiano de la última década existe una diferencia marcada entre las TD de hombres y mujeres siendo la tasa de mujeres mayor a la de hombres.

Gráfico 22: Histograma TD Nacional



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

La serie corresponde a la TD Nacional, es una serie trimestral de tipo numérica continua, el horizonte está comprendido entre enero de 2009 a diciembre de 2019 y en total contiene 130 registros, el histograma nos muestra un comportamiento sesgado a la izquierda lo que indica que el comportamiento de la muestra no se distribuye normalmente, la clase modal es entre 8,82 y 9,67 de la TD en aproximadamente 44 trimestres durante la década de 2009 a 2019, es poco común que la TD nacional sea menor de 7,97 o mayor a 13,07. A continuación, se muestran las medidas descriptivas más comunes que resumen el comportamiento de la TD Nacional.

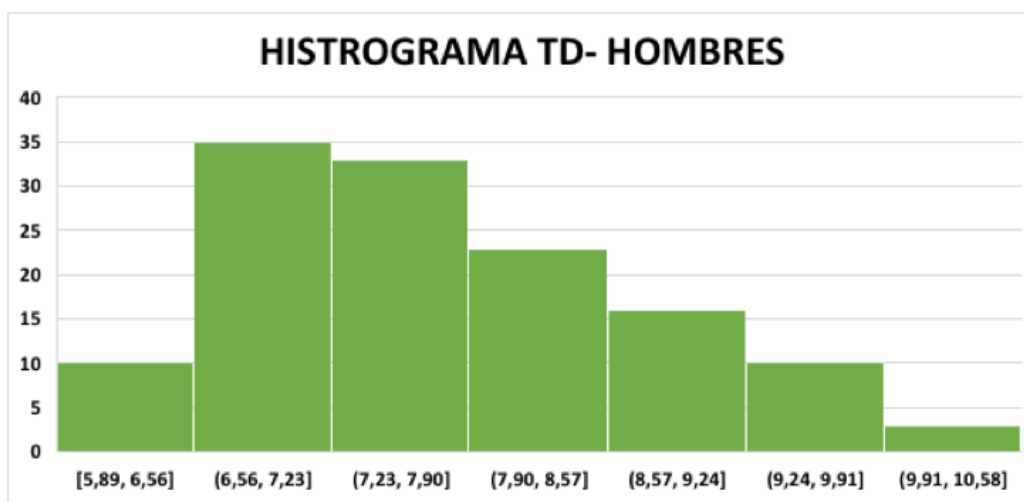
Tabla 5: Medidas descriptivas TD Nacional

Tasa de desempleo Total	
Resumen de medidas descriptivas	
Media	10,11175255
Error típico	0,108106364
Mediana	9,810743567
Representante de clase modal	9,245
Desviación estándar	1,232602193
Varianza de la muestra	1,519308167
Curtosis	-0,706478065
Coefficiente de asimetría	0,426662681
Rango	5,038866068
Mínimo	7,971057622
Máximo	13,00992369
Suma	1314,527832
Cuenta	130
Nivel de confianza (95,0%)	0,213891088

Fuente: Elaboración propia

Con relación a la tabla de medidas descriptivas se puede evidencia que el valor mínimo durante la última década de la TD Nacional es de 7,97 de igual forma el valor máximo de TD Nacional tomado para el mismo rango de tiempo corresponde a 13,01, con una media de 10,11 y una desviación estándar 1,23.

Gráfico 23: Histograma TD Hombres



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

La serie corresponde a la TD hombres, es una serie trimestral de tipo numérica continua, el horizonte está comprendido entre enero de 2009 a diciembre de 2019 y en total contiene 130 registros, el histograma nos muestra un comportamiento sesgado a la izquierda lo que indica que el comportamiento de la muestra no se distribuye normalmente, la clase modal se encuentra entre 6,56 y 7,23 de la TD de hombres en aproximadamente 35 trimestres durante la década de 2009 a 2019, es poco común que la TD de Hombres sea menor de 5,89 o mayor a 10,58, lo que nos muestra que la TD de hombres se encuentra muy por debajo de la TD nacional en todos los trimestres materia de estudio. A continuación, se muestran las medidas descriptivas más comunes que resumen el comportamiento de la TD para los Hombre.

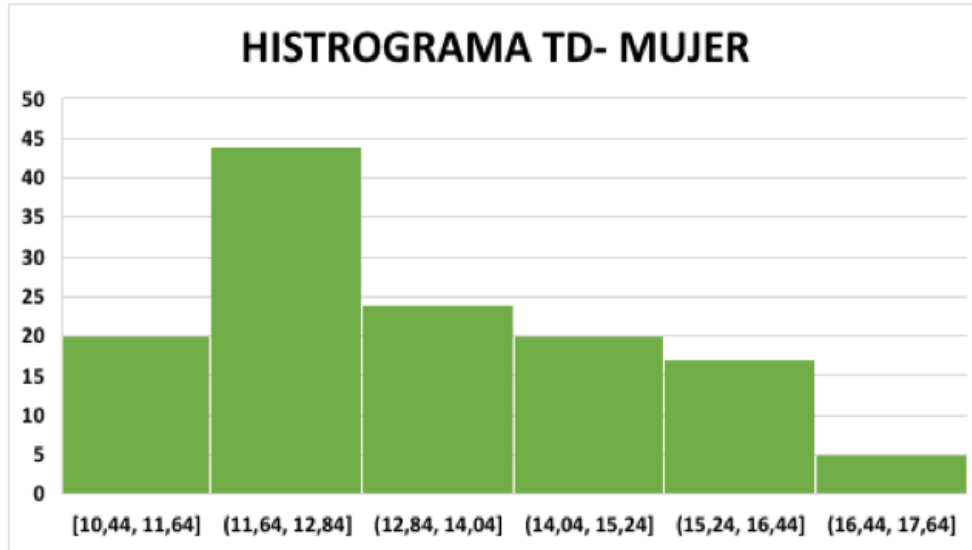
Tabla 6: Medidas descriptivas TD Hombres

Tasa de desempleo en Hombres	
Resumen de medidas descriptivas	
Media	7,736109275
Error típico	0,085220875
Mediana	7,480236077
Representante de clase modal	6,895
Desviación estándar	0,971667476
Varianza de la muestra	0,944137685
Curtosis	-0,49232961
Coficiente de asimetría	0,469056622
Rango	4,187298877
Mínimo	5,893941951
Máximo	10,08124083
Suma	1005,694206
Cuenta	130
Nivel de confianza (95,0%)	0,168611589

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidencia que el valor mínimo durante la última década de la TD de hombres es de 5,83 estando por debajo en 2,14 puntos del valor mínimo de la TD Nacional durante el mismo período de tiempo, por su parte el valor máximo de la TD de hombres es de 10,08 con 2.93 puntos por debajo del valor máximo de la TD Nacional, de otra parte, nos muestra una media de 7,73 y una desviación estándar de 0,97.

Gráfico 24: Histograma TD Mujeres



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

La serie corresponde a la TD mujeres, es una serie trimestral de tipo numérica continua, el horizonte está comprendido entre enero de 2009 a diciembre de 2019 y en total contiene 130 registros, el histograma nos muestra un comportamiento sesgado a la izquierda lo que indica que el comportamiento de la muestra no se distribuye normalmente, la clase modal se encuentra entre 11,64 y 12,83 de la TD de mujeres en aproximadamente 44 trimestres durante la década de 2009 a 2019, es poco común que la TD de mujeres sea menor de 10,44 o mayor a 17,64, lo que nos muestra que la TD de mujeres se encuentra muy por encima de la TD nacional y por ende de la TD de hombres en Colombia en todos los trimestres materia de estudio. A continuación, se muestran las medidas descriptivas más comunes que resumen el comportamiento de la TD para las Mujeres.

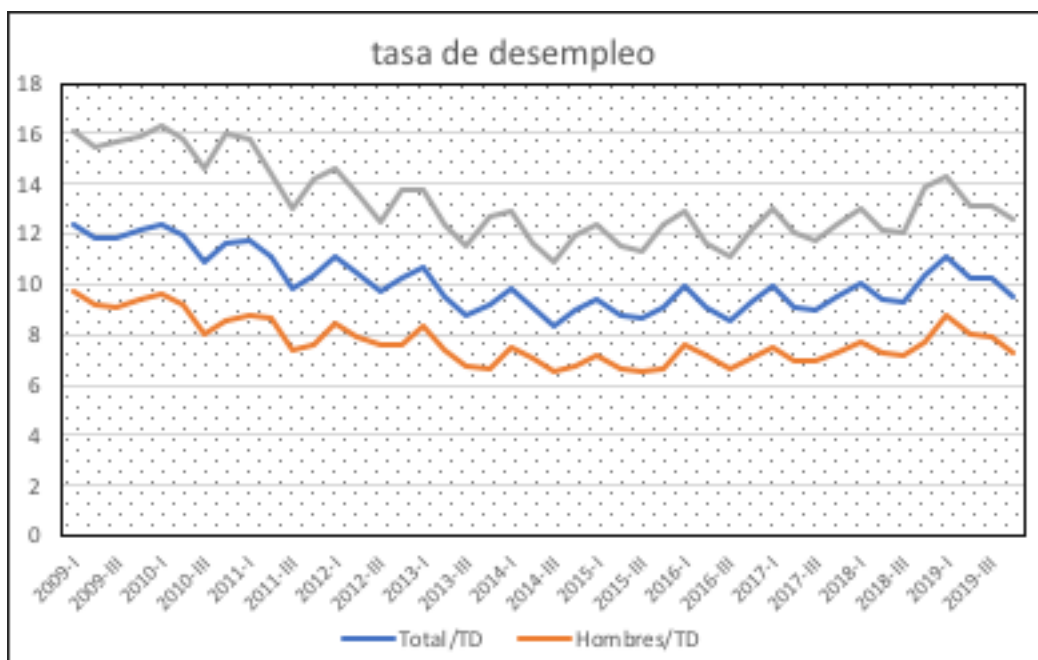
Tabla 7: Medidas descriptivas TD Mujeres

Tasa de Desempleo en Mujeres	
Resumen de medidas descriptivas	
Media	13,2952799
Error típico	0,14857748
Mediana	12,8695931
Representante de clase modal	6,895
Desviación estándar	1,69404391
Varianza de la muestra	2,86978476
Curtosis	-0,7524886
Coefficiente de asimetría	0,43983895
Rango	6,80262071
Mínimo	10,437246
Máximo	17,2398667
Suma	1728,38639
Cuenta	130
Nivel de confianza (95,0%)	0,29396418

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidencia que el valor mínimo durante la última década de la TD de Mujeres es de 10,43 estando por encima en 2.26 puntos de la TD nacional y con relación a la TD de hombres es encuentra encima en 4.54 puntos lo que evidencia una amplia brecha en el desempleo por genero para el mismo periodo de análisis, el valor máximo de la TD de Mujeres es de 17.23 de igual forma se encuentra por encima de la TD Nacional en 4.22 puntos, el valor máximo de la TD de mujeres con relación a la de hombres muestra una diferencia significativa de 7.15 puntos, de otra parte el análisis en mujeres nos muestra una media de 13,29.

Gráfico 25: Gráfico de serie de tiempo de la TD Nacional

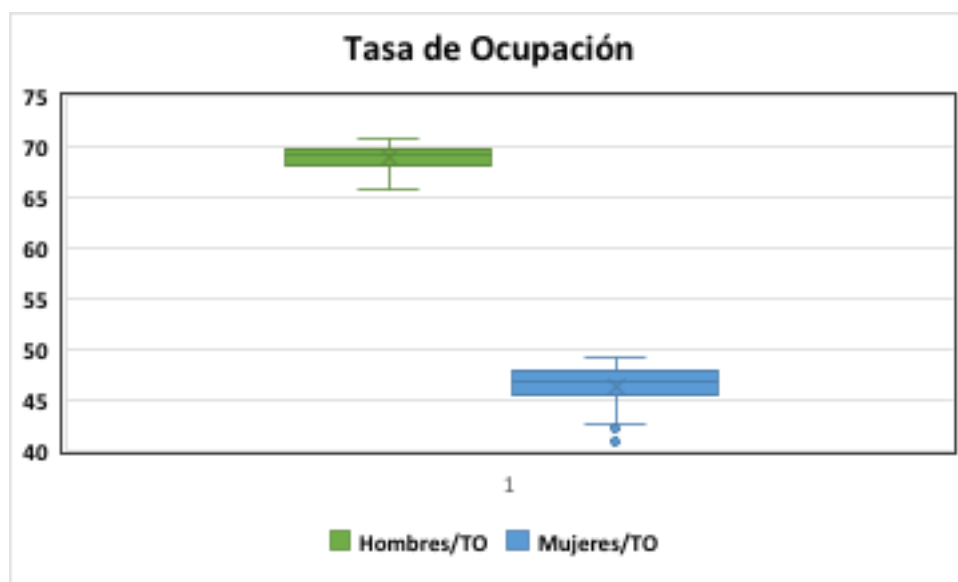


Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

De acuerdo con lo que se muestra en el gráfico de serie de tiempo se presenta un comportamiento de serie estacionario de cada uno de los Datos de la TD Nacional, hombres y mujeres lo que indica que no hay cambios significativos en la media del proceso, también se puede intuir la diferencia existente en la TD de Hombres y Mujeres siendo la de mujeres mucho mayor con relación a la tasa de desempleo de hombres, podemos deducir que existe un comportamiento estacional anual teniendo en cuenta que la serie se repite cada cuatro trimestres.

9.2 Análisis descriptivo de la Tasa de Ocupación

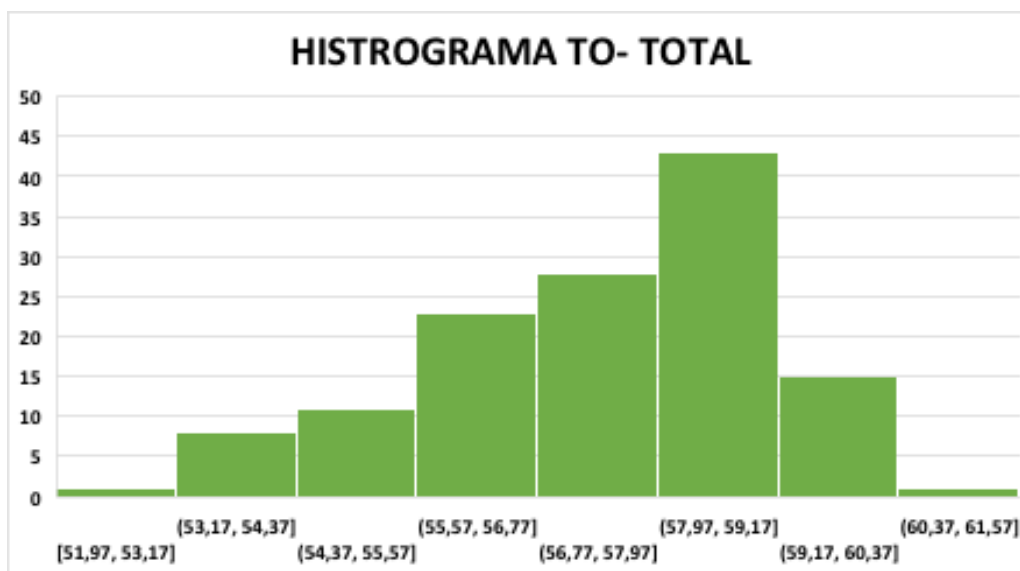
Gráfico 26: Gráfico de Cajas y bigotes TO Total



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

Se presenta un gráfico de caja en el que se compara la tasa de ocupación y su comportamiento en la población según sexo y genero durante el período comprendido entre 2009 -2019. Es decir, las distribuciones corresponden a la variable TO y cada serie corresponde a una categoría de la variable sexo. Puede observarse que existe mayor dispersión para el sexo femenino, la mediana de los datos como se observa en el gráfico es mucho más alta en hombres, existe mayor Tasa Ocupación en el caso de los hombres teniendo mostrando una amplia diferencia con TO de las mujeres según lo representado por en la gráfica anterior.

Gráfico 27: Histograma TO Nacional



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

La serie corresponde a la TO Nacional, es una serie trimestral de tipo numérica continua, el horizonte está comprendido entre enero de 2009 a diciembre de 2019 y en total contiene 130 registros, el histograma nos muestra un comportamiento sesgado a la derecha lo que indica que el comportamiento de la muestra no se distribuye normalmente, la clase modal es entre 57,97 y 59,17 de la TO total en aproximadamente 43 trimestres durante la década de 2009 a 2019, es poco común que la TO total nacional sea menor de 51,97 o mayor a 61,57. A continuación se muestran las medidas descriptiva más comunes que resumen el comportamiento de la TO Nacional.

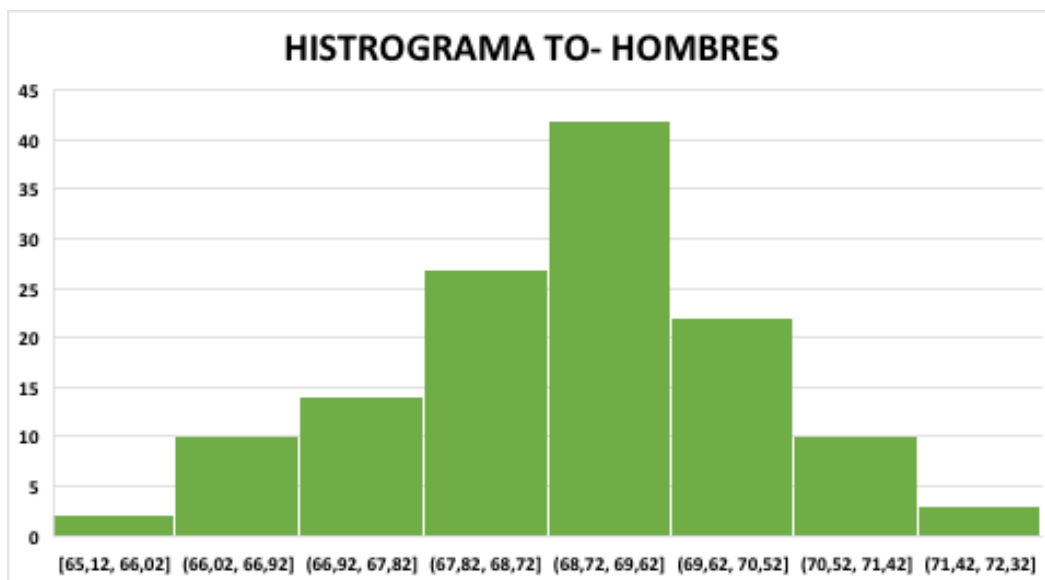
Tabla 8: Medidas descriptivas TO Nacional

Tasa de Ocupación Total	
Resumen de medidas descriptivas	
Media	57,36674224
Error típico	0,147898036
Mediana	57,77297546
Representante de clase modal	58,57
Desviación estándar	1,686297056
Varianza de la muestra	2,843597761
Curtosis	0,178594547
Coefficiente de asimetría	-0,668013858
Rango	8,633742324
Mínimo	51,96912596
Máximo	60,60286828
Suma	7457,676491
Cuenta	130
Nivel de confianza (95,0%)	0,292619886

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidencia que el valor mínimo durante la última década de la TO Nacional es de 51,96 de igual forma el valor máximo de TO Nacional tomado para el mismo rango de tiempo corresponde a 60,60, con una media 57,36 y una desviación estándar 1,686, que según los diagramas de caja es bajo respecto a la media.

Gráfico 28: Histograma TO hombres



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

La serie corresponde a la TO hombres, es una serie trimestral de tipo numérica continua, el horizonte está comprendido entre enero de 2009 a diciembre de 2019 y en total contiene 130 registros, el histograma nos muestra un comportamiento sesgado a la derecha lo que indica que el comportamiento de la muestra no se distribuye normalmente, la clase modal se encuentra entre 60,72 y 69,62 de la TO de hombres en aproximadamente 42 trimestres durante la década de 2009 a 2019, es poco común que la TO de Hombres sea menor de 65,12 o mayor a 72,32, lo que nos muestra que la TO de hombres está por encima de la TO nacional en todos los trimestres materia de estudio. A continuación, se muestran las medidas descriptivas más comunes que resumen el comportamiento de la TO para los Hombre.

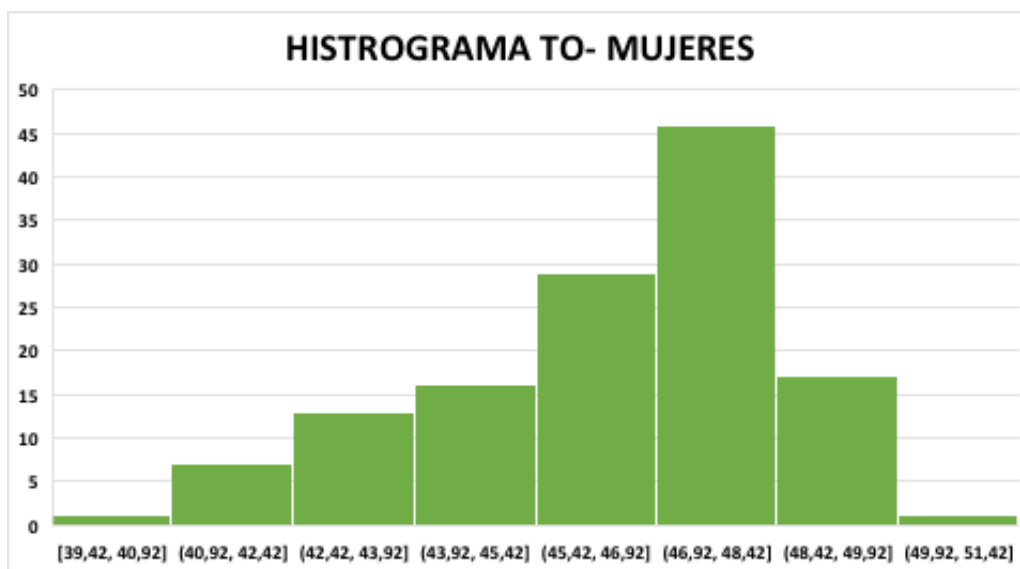
Tabla 9: Medidas descriptivas TO Hombres

Tasa de Ocupación Hombres	
Resumen de medidas descriptivas	
Media	68,89817013
Error típico	0,11446508
Mediana	69,11717572
Representante de clase modal	69,17
Desviación estándar	1,305102718
Varianza de la muestra	1,703293104
Curtosis	0,002239582
Coficiente de asimetría	-0,260656
Rango	6,833345936
Mínimo	65,11901849
Máximo	71,95236443
Suma	8956,762117
Cuenta	130
Nivel de confianza (95,0%)	0,226471965

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidencia que el valor mínimo durante la última década de la TO de hombres es de 65,11 estando por encima en 13.15 puntos del valor mínimo de la TO Nacional durante el mismo período de tiempo, por su parte el valor máximo de la TO de hombres es de 71,95 con 11.35 puntos por encima del valor máximo de la TO Nacional, de otra parte, nos muestra una media de 68,89 y una desviación estándar de 1,30, que según los diagramas de caja es bajo respecto a la media.

Gráfico 29. Histograma TO Mujeres



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

La serie corresponde a la TO mujeres, es una serie trimestral de tipo numérica continua, el horizonte está comprendido entre enero de 2009 a diciembre de 2019 y en total contiene 130 registros, el histograma nos muestra un comportamiento sesgado a la derecha lo que indica que el comportamiento de la muestra no se distribuye normalmente, la clase modal se encuentra entre 46,92 y 48,42 de la TO de mujeres en aproximadamente 46 trimestres durante la década de 2009 a 2019, es poco común que la TO de mujeres sea menor de 39,42 o mayor a 51,42, lo que nos muestra que la TO de mujeres se encuentra por debajo de la TO nacional y por ende de la TO de hombres en Colombia en todos los trimestres materia de estudio. A continuación, se muestran las medidas descriptivas más comunes que resumen el comportamiento de la TO para las Mujeres.

Tabla 10: Medidas descriptivas TO Mujeres

Tasa de Ocupación Mujeres	
Resumen de medidas descriptivas	
Media	46,3425675
Error típico	0,18797259
Mediana	46,8656558
Representante de clase modal	47,67
Desviación estándar	2,14321726
Varianza de la muestra	4,59338023
Curtosis	0,14902648
Coficiente de asimetría	-0,7645351
Rango	10,6851722
Mínimo	39,418853
Máximo	50,1040252
Suma	6024,53377
Cuenta	130
Nivel de confianza (95,0%)	0,37190837

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidencia que el valor mínimo durante la última década de la TO de Mujeres es de 39,41 estando por debajo en 12,55 puntos de la TO nacional y con relación a la TO de hombres se encuentra por debajo en 25.7 puntos lo que evidencia una amplia brecha en la ocupación laboral por genero para el mismo periodo de análisis, el valor máximo de la TO de Mujeres es de 50,10 de igual forma se encuentra por debajo de la TO Nacional en 10,49 puntos, el valor máximo de la TO de mujeres con relación a la de hombres muestra una diferencia significativa de 21,84 puntos por debajo, de otra parte el análisis en mujeres nos muestra una media de 46,34, una desviación estándar de 2,14.

Realizando un análisis la participación de las mujeres en el mercado laboral colombiano en las 13 ciudades principales del país , el aumento durante los últimos años ha sido importante pero las mujeres siguen teniendo mayor desempleo que los hombres, en los últimos años la participación femenina entre el 2015 y 2019 ha permanecido constante no se han presentado incrementos significativos por lo contrario se ha presentado una disminución en la participación de mujeres de 1,7 puntos porcentuales, por su parte la participación masculina se ha mantenido más o menos estable alrededor de 74%, pero

también se presenta una disminución de la tasa de participación entre 2015 y 2019 de 0,9 puntos porcentuales.

De acuerdo con el comportamiento de la Tasa Global de participación se puede evidenciar que en el mercado laboral las mujeres con el tiempo han venido ganado terreno y se está reduciendo la brecha entre hombres y mujeres y su competencia por el empleo en el país. Las tasas de desempleo han mostrado una tendencia en los años comprendidos entre 2015 y 2019 al aumento, para el caso de las mujeres este presentó un aumento de 0,9 puntos porcentuales y en el caso de los hombres de 0,6 puntos porcentuales. Las tasas de desempleo por género siguieron el mismo comportamiento o patrón, las mujeres siempre han tenido tasas de desempleo mayores que los hombres y esto significa que existe una brecha entre 4 y 5 puntos porcentuales, que se ha mantenido por muchos años sin que se pueda observar con claridad un aumento o disminución.

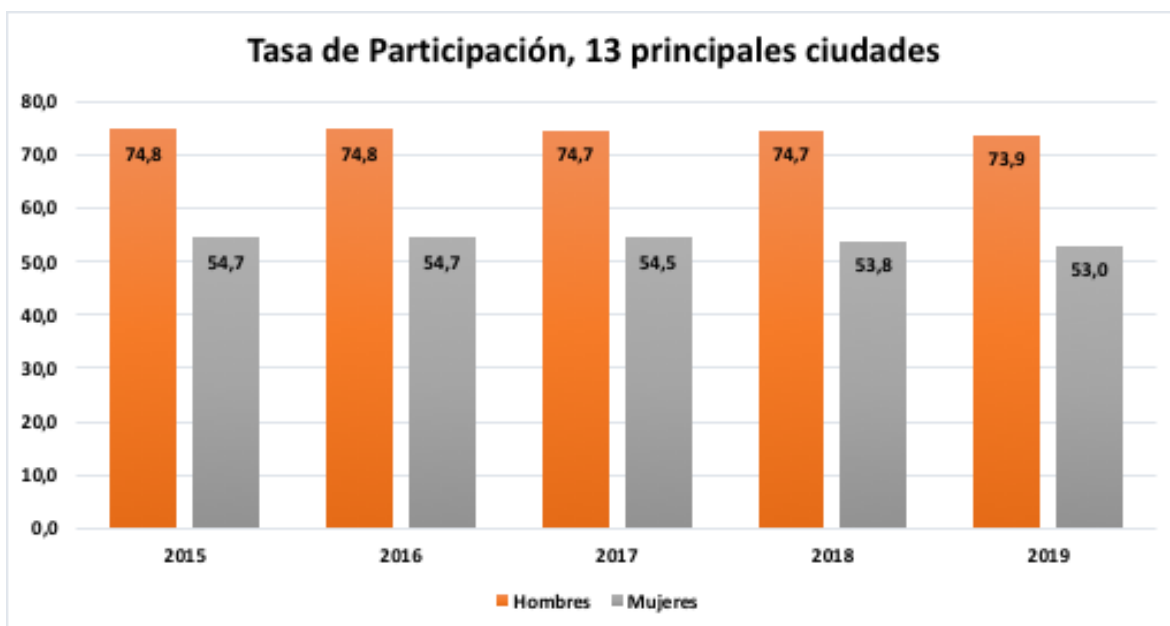
Tabla 11: TGP/TO/TD 2015 a 2019 en 13 ciudades importante

sexo	2015			2016			2017		
	Participación	Ocupación	Desempleo	Participación	Ocupación	Desempleo	Participación	Ocupación	Desempleo
Mujer	54,7	48,3	11,9	54,7	47,9	12,0	54,5	47,9	12,2
Hombre	74,8	70,1	6,8	74,8	69,5	7,1	74,7	69,4	7,1
Total	64,7	59,2	9,3	64,7	58,7	9,6	64,6	58,7	9,6

sexo	2018			2019		
	Participación	Ocupación	Desempleo	Participación	Ocupación	Desempleo
Mujer	53,8	46,9	12,8	53,0	45,8	12,8
Hombre	74,7	69,1	7,5	73,9	67,8	7,4
Total	64,2	58,0	10,1	63,4	56,8	10,1

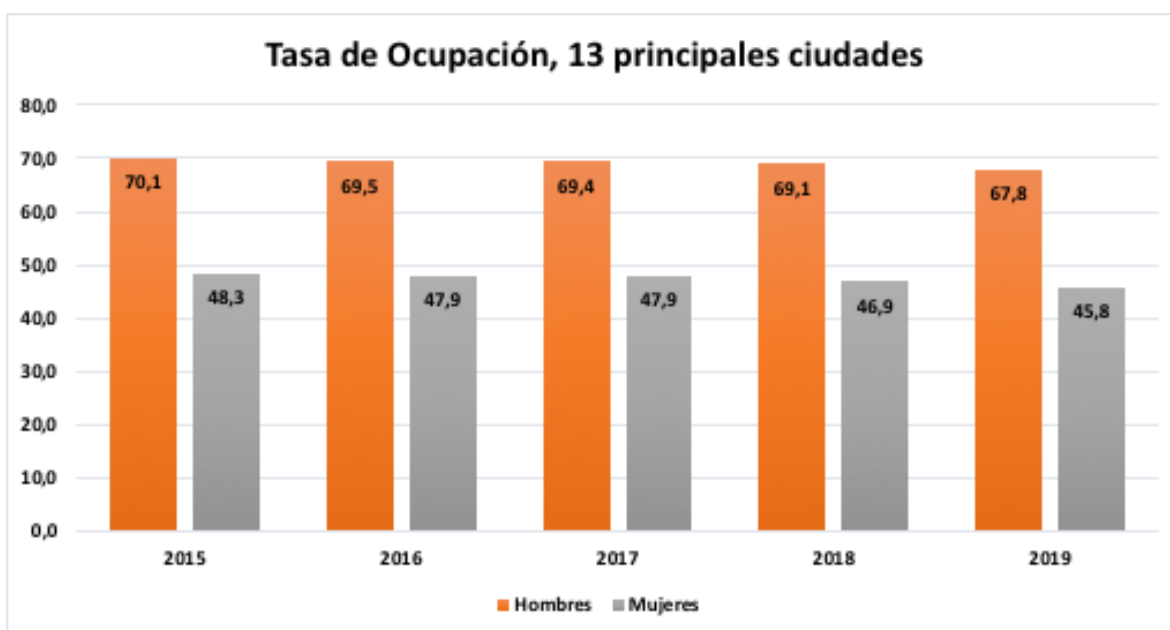
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 30: Tasa de Participación, 13 principales ciudades



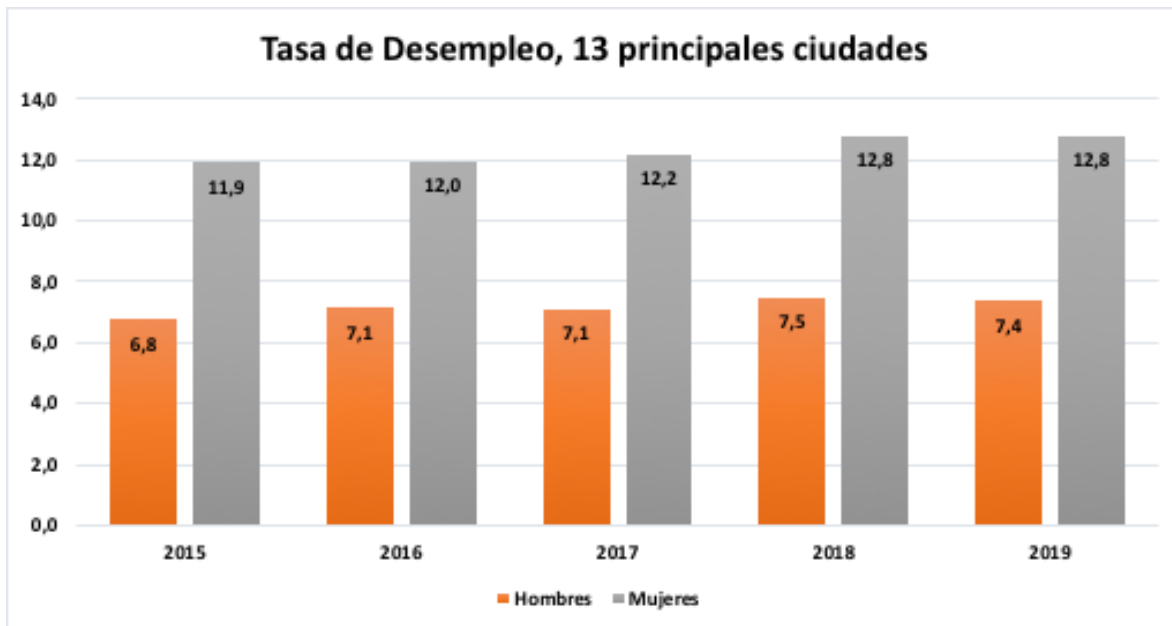
Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

Gráfico 31: Tasa de Ocupación, 13 principales ciudades



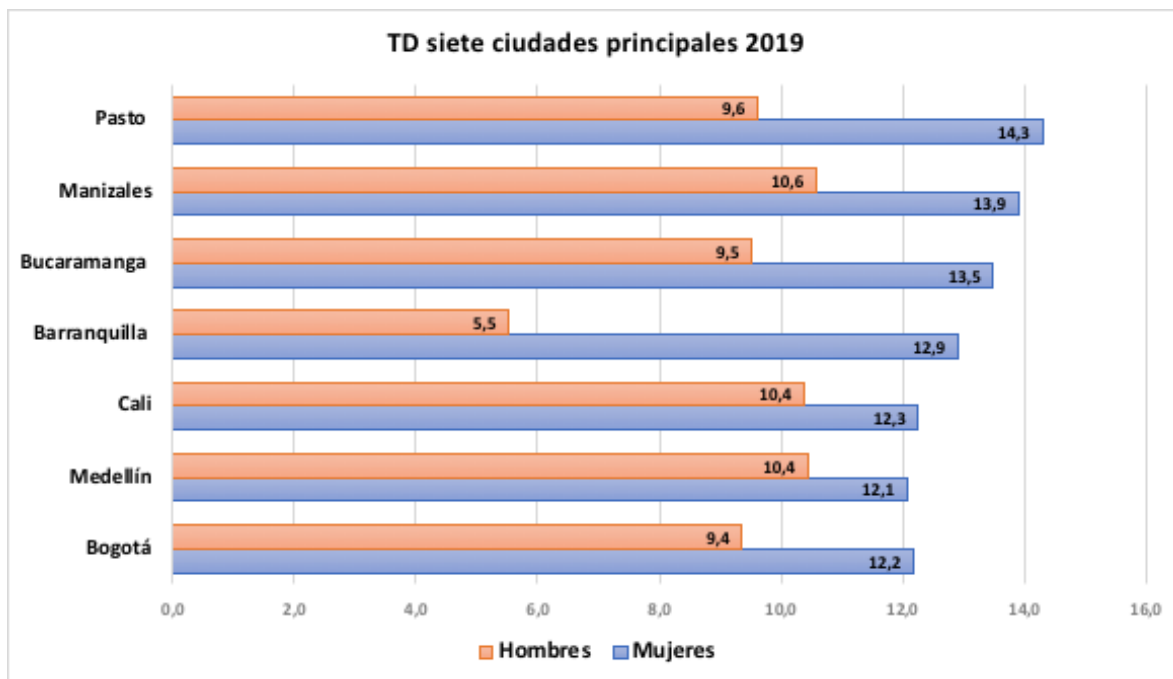
Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

Gráfico 32: Tasa de desempleo, 13 principales ciudades



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

Gráfico 33: Tasa de Desempleo en 2019 en 7 ciudades principales



Fuente: DANE-GEIH. *Corte a 29 de mayo de 2020.

Luego de realizar el análisis de las diferentes tasas tanto global de participación, desempleo y ocupación, es evidente que el desempleo femenino en el mercado laboral colombiano tiene una amplia brecha, para el 2019 se identifica una variable en puntos porcentuales de 3,5, al realizar la comparación de la tasa de desempleo femenino vs masculino en las 7 ciudades más importantes del país, se encuentran altas tasas de desempleo femenino y una amplia brecha con respecto al desempleo masculino, comportamiento que es generalizado en las ciudades más importantes del país, como se muestra en el gráfico 33. Tasa de desempleo, 13 principales ciudades para 2019, en las 7 ciudades principales, uno de los datos más importantes de resaltar es que la tasa de desempleo femenino supera el 10% en las 7 ciudades principales materia de análisis.

La ciudad de Pasto presenta para el 2019 la tasa de desempleo femenino más alto con 14,3 puntos porcentuales y una brecha con relación a los hombres de aproximadamente 4,7 puntos, pero es Barranquilla la ciudad que muestra una diferencia o brecha en la tasa de desempleo de mujeres y hombres con 7.4 puntos porcentuales, por su parte Medellín es la ciudad que registra una menor brecha en la tasa de desempleo por genero con apenas 1.7 puntos porcentuales de diferencia, siendo esta ciudad la que presenta un mayor igualdad en la empleabilidad de hombres y mujeres del país para el 2019, con lo anterior podemos concluir que existe un fenómeno extendido en gran parte del territorio con relación al mercado laboral y el comportamiento entre géneros.

Tabla 12: Variación TGP entre 2009 y 2019 en 7 ciudades principales entre mujeres-hombres

Ciudad	TGP/mujer		Variación
	2009,0	2019,0	
Bogota	59,9	62,5	2,7
Medellin	55,4	56,5	1,1
Cali	60,6	61,6	1,0
Barranquilla	45,3	56,1	10,8
Bucaramanga	62,1	60,0	-2,1
Manizales	50,0	49,4	-0,6
Pasto	60,1	59,0	-1,1

Ciudad	TGP/hombre		Variación
	2009,0	2019,0	
Bogota	74,4	75,9	1,5
Medellin	73,5	74,1	0,6
Cali	75,7	75,7	0,0
Barranquilla	70,2	73,7	3,5
Bucaramanga	75,5	75,1	-0,4
Manizales	67,5	69,8	2,4
Pasto	71,7	72,9	1,2

Fuente: Elaboración propia

En el análisis comparativo de la Tasa global de participación entre mujeres y hombres para los años 2009 y 2019, se observa que ha existido una variación positiva en la mayoría de las ciudades principales del país, es importante señalar que la ciudad de Bucaramanga muestra una disminución de esta tasa en el caso de las mujeres de 2.1 puntos porcentuales, mientras que la ciudad de Barranquilla en este mismo periodo muestra un importante incremento de la tasa de participación de la mujer en el mercado laboral con 10,8 puntos porcentuales, con relación a la TGP de Hombres solo la Ciudad de Bucaramanga muestra una variación negativa en la participación de este género en el mercado laboral con 0.4 puntos porcentuales, y de igual manera es Barranquilla la ciudad que muestra el más alto incremento de la TGP en hombres durante este periodo con 3,5 puntos porcentuales.

Tabla 13: Variación TO entre 2009 y 2019 en 7 ciudades principales entre mujeres-hombres

Ciudad	TO/mujer		Variación	Ciudad	TO/Hombres		Variación
	2009,0	2019,0			2009,0	2019,0	
Bogota	52,2	54,9	2,7	Bogota	66,5	68,8	2,3
Medellin	45,9	48,7	2,8	Medellin	63,3	66,4	3,0
Cali	51,0	52,5	1,5	Cali	67,1	67,9	0,8
Barranquilla	39,0	49,9	10,9	Barranquilla	64,6	69,6	5,0
Bucaramanga	55,4	53,5	-1,9	Bucaramanga	69,2	67,9	-1,3
Manizales	41,5	42,6	1,0	Manizales	57,8	62,5	4,7
Pasto	49,4	51,7	2,3	Pasto	59,9	65,9	5,9

Fuente: Elaboración propia

Con relación a la tasa de ocupación en las siete ciudades principales del país entre hombres y mujeres para los años comprendidos entre 2009 y 2019, en el caso específico de las mujeres la tasa de ocupación en seis ciudades muestra un incremento siendo la ciudad de Barranquilla la que presenta una mayor variación positiva en 10.9 puntos porcentuales entre el 2009 y el 2019, se exceptúa de este incremento en la ocupación la ciudad de Bucaramanga que muestra una disminución en la ocupación femenina de 1.9 puntos porcentuales, ahora bien con relación a este mismo comparativo de la tasa de ocupación en hombres observamos que es la ciudad de Pasto la que muestra un mayor incremento de la ocupación con 5,9 puntos porcentuales, y Bucaramanga de igual forma que en el caso de las mujeres tiene una disminución en este periodo de tiempo de 1,3 puntos porcentuales.

Tabla 14: Variación TD entre 2009 y 2019 en 7 ciudades principales entre mujeres-hombres

Ciudad	TD/mujer		Variación	Ciudad	TD/hombre		Variación
	2009,0	2019,0			2009,0	2019,0	
Bogota	12,8	12,2	-0,7	Bogota	10,6	9,4	-1,2
Medellin	17,2	13,9	-3,4	Medellin	13,8	10,4	-3,4
Cali	15,8	14,8	-1,0	Cali	11,4	10,4	-1,1
Barranquilla	13,9	11,0	-2,9	Barranquilla	7,9	5,5	-2,4
Bucaramanga	10,7	10,8	0,1	Bucaramanga	8,3	9,5	1,3
Manizales	16,9	13,8	-3,2	Manizales	14,4	10,6	-3,8
Pasto	17,8	12,4	-5,5	Pasto	16,4	9,6	-6,8

Fuente: Elaboración propia

La tasa de desempleo y su variación en la última década en las siete ciudades principales en el caso de las mujeres nos muestra en su gran mayoría una disminución, pero en la ciudad de Barranquilla la que nos muestra un mejor comportamiento en esta tasa en donde se ha disminuido en 2,9 puntos porcentuales, la ciudad de Bucaramanga presenta un comportamiento de aumento de esta tasa en este período para las mujeres de 0,1 puntos porcentuales, con relación a la tasa de desempleo en el género masculino se puede evidenciar que ha disminuido en la mayoría de ciudades principales del país, sin embargo la ciudad de Pasto es la que nos muestra una mayor disminución con una variación de 6,8 puntos porcentuales y la ciudad de Bucaramanga al igual que la tasa de desempleo en las Mujeres tiene un incremento de 1,3 puntos porcentuales.

Esto sugiere que existen factores nacionales que influyen en el desempleo femenino, diferentes estudios a nivel nacional coinciden en que las mujeres tienen mayor vulnerabilidad con relación a las condiciones de mercado laboral del país, esta desigualdad puede radicar principalmente en el nivel de escolaridad, al alto porcentaje de mujeres dedicadas a las labores del hogar, mujeres madres cabeza de familia o la falta de políticas laborales que estén dirigidas a mitigar la brecha laboral entre hombres y mujeres (Tenjo & Bernat, 2018).

La implementación de políticas que permitan reducir la brecha entre las TGP, TD, TO entre hombres y mujeres, debe convertirse en prioridad para el estado colombiano, buscado por ende la mitigación o disminución de la vulnerabilidad de la mujer en el mercado laboral y potencializando la productividad del género femenino.

Con respecto a las diferencias de género en empleo y desempleo, los estudios son escasos. Para reforzar este tema es importante señalar los estudios realizados por Tenjo y Ribero en (1998) con relación a la diferencias de género en el empleo y desempleo, los resultados que se generaron de este documento sugieren que el desempleo de las mujeres es de mayor duración que el de los hombres, lo cual coincide con el análisis descriptivo realizado en el que señala que la tasa de desempleo es mayor para el caso del género femenino, de otra parte este estudio analizó y concluyó que la tasa global de participación de las mujeres en el mercado laboral por regiones difiere y puede estar sujeto a temas asociados con los tipos de mercados o las diferencias culturales.

En el año 2012 y actualizado en 2014 se hace el estudio de duración de desempleo y la probabilidad de estar desempleado en el país, estudio realizado por Tenjo, Misas, Contreras y Gaviria, con el objetivo de proporcionar información detallada sobre las características de los procesos de búsqueda de empleo, y del desempleo en donde pudieron encontrar que los hombres tienen un menor tiempo de búsqueda de trabajo con relación a las mujeres, esta tesis se refuerza con el estudio realizado por Viafara y Uribe en 2009 en las que pueden concluir que los hombres consiguen empleo en ocho meses o menos mientras que las mujeres pueden tardar en conseguirlo hasta dieciocho meses, lo que muestra que el desempleo de las mujeres es mayor y de la larga duración con respecto al género masculino.

Para el año 2009 se realiza un estudio de descomposición de las diferencias entre la probabilidad de empleo por genero realizado por Tenjo y Herrera, en donde logran encontrar que existe 6,2 puntos porcentuales de diferencia en la probabilidad de empleo de hombres y mujeres es decir una diferencia en las tasas de desempleo por género del 42% se puede explicar por diferencias en las características individuales, mientras

que el resto sería explicado por características no observadas, incluyendo la posibilidad de discriminación en el acceso al empleo.

9.3 Prueba de Hipótesis Diferencia de Medias en la tasa Global de participación, tasa de desempleo y tasa de ocupación por género

En el análisis descriptivo anteriormente desarrollados se pudo observar una importante diferencia entre las tasas global de participación, desempleo y ocupación entre hombres y mujeres, pero ¿Estas diferencias estadísticas identificadas son realmente significativas y diferentes en el período materia de estudio? Con el objetivo de responder esta pregunta se implementa un test de diferencia de medias en los datos estadísticos de la población objetivo durante la década de 2009 a 2019.

La gran encuesta integrada de hogares es una encuesta que tiene como finalidad conocer las condiciones de empleo de la población, si las personas que la integran trabajan, en qué trabajan, cuánto ganan, si tienen seguridad social en salud o si están buscando empleo, además de las características generales de la población como sexo, edad, estado civil y nivel educativo, se pregunta sobre sus fuentes de ingresos. Esta encuesta tiene las siguientes características:

- Tipo de investigación: encuesta por muestreo.
- Tipo de muestra: probabilística, estratificada, de conglomerados desiguales y multietápica.
- Unidad de observación: hogar particular.

Teniendo en cuenta que la información materia de análisis es tomada de la GEIH, el análisis de las TGP, TD, TO debe acompañarse de pruebas de significancia estadística que permitan identificar si la diferencia en el valor de las Tasas entre hombres y mujeres es estadísticamente significativa o no; este procedimiento se conoce estadísticamente como pruebas de hipótesis.

Al hablar de una muestra y no de una población, los estimadores están asociados a errores, tanto muestrales como no muestrales, los cuales conllevan a que las diferencias no sigan el mismo proceso que aquellas entre parámetros poblacionales y, por tanto, se habla de diferencias estadísticamente significativas, o no, de acuerdo al resultado de la prueba de hipótesis.

En este sentido, las pruebas de hipótesis son importantes en el marco de una encuesta probabilística para evitar asumir diferencias entre indicadores cuando no necesariamente existen. La conclusión a la que se llega a partir de la prueba de hipótesis está asociada a un grado de confiabilidad que será definido previo a la realización de la prueba.

9.4 Metodología General implementada TGP/ TO/ TD

Con el fin de evaluar si la Tasa global de participación, tasa de desempleo y tasa de ocupación en hombres presenta diferencias significativas respecto a la tasa global de participación, la tasa de desempleo y la tasa de ocupación en mujeres se decide hacer una prueba de hipótesis de diferencia de medias. Para cumplir con este objetivo se presenta la siguiente metodología:

1. Se define la variable aleatoria:

X_i : Tasa de desempleo con $i = 1, 2, 3, \dots, 130$ trimestres desde el año 2009.

Sin embargo y como se evidenció en el análisis descriptivo de la variable, esta no presenta características de una distribución normal y por ser una serie de tiempo, tampoco se cumple el supuesto de independencia; razón por la cual se decide hacer una transformación a la variable comúnmente usada para solucionar estos problemas:

$$Z_i = \log(X_i)$$

Adicionalmente, se define:

$$\mu = E(X),$$

$$\theta = E(Z)$$

con $E(\bullet)$ el operador esperanza de la variable aleatoria.

Así $Z_i \sim N(\theta, \sigma_Z)$, con σ_Z la desviación estándar de la variable aleatoria Z y se puede aplicar la prueba de diferencia de medias:

$$H_0: \mu_H = \mu_M \quad vs \quad H_0: \mu_H \neq \mu_M$$

Que es equivalente a hacer la prueba

$$H_0: \theta_H = \theta_M \quad vs \quad H_0: \theta_H \neq \theta_M$$

Con μ_H y μ_M la esperanza de la variable aleatoria X correspondiente al género masculino y femenino respectivamente. Equivalentemente para θ_H y θ_M .

El estadístico de prueba para hacer la prueba es

$$T_{cal} = \frac{\bar{Z}_H - \bar{Z}_M}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_M^2}{n_M}}}$$

Cuanto H_0 es verdadera $T \sim t_{n_H+n_M-2}$, es decir $T \sim t_{258}$.

Se rechaza H_0 a favor de H_a si $|T_{cal}| > t_{(0.95,258)}$.

9.4.1 Resultado de la prueba de hipótesis TGP

Ho: TGP en hombres y Mujeres para la década comprendida entre 2009-2019 es igual

$$\mu_{HTGP} = \mu_{MTGP}$$

Ha: la TGP en hombres es mayor que la TGP en mujeres durante la década comprendida de 2009- 2019

$$\mu_{HTGP} \neq \mu_{MTGP}$$

Teniendo en cuenta que los datos deben cumplir un supuesto de normalidad de independencia para poder usar el estadístico de prueba de diferencia de medias, que no se cumple en la información original de la GEIH como se puede observar en el histograma de TGP hombres y Mujeres, se decide realizar una transformación, usando el logaritmo natural para cada uno de los 130 datos que conforman la muestra de estudio de TGP de la última década. Por propiedades conocidas por logaritmo natural la prueba de hipótesis de la siguiente manera:

$$H_0: \log\mu_{HTGP} - \log\mu_{MTGP}=0 \text{ Vs } H_a: \log\mu_{HTGP} \neq \log\mu_{MTGP}$$

En el siguiente cuadro se presenta el resultado de la prueba de hipótesis planteada de diferencia de medias para las poblaciones de Hombres y Mujeres con relación a la TGP en la década de 2009 a 2019 anteriormente planteada en donde el valor p es aproximadamente cero (0) $P(T \leq t)$ una cola $6,398E-161$, por consiguiente se rechaza la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa con un nivel de significancia de 0,05, esto quiere decir que la TGP de mujeres presenta una diferencia significativa con relación a la TGP de los hombres, siendo esta última mucho mayor.

Tabla 15: Resultado Prueba de hipótesis TGP

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	1,87312229	1,72754692
Varianza	2,0497E-05	0,00016427
Observaciones	130	130
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	161	
Estadístico t	122,110312	
$P(T \leq t)$ una cola	6,398E-161	
Valor crítico de t (una cola)	1,65437306	
$P(T \leq t)$ dos colas	1,28E-160	
Valor crítico de t (dos colas)	1,97480809	

Fuente: Elaboración propia

9.4.2 Resultado de la prueba de hipótesis TD

Ho: TD en hombres y Mujeres para la década comprendida entre 2009-2019 es igual

$$\mu_{HTD} = \mu_{MTD}$$

Ha: La TD en hombres es diferente que la TD en mujeres durante la década comprendida de 2009- 2019

$$\mu_{HTD} \neq \mu_{MTD}$$

Teniendo en cuenta, que los datos deben cumplir un supuesto de normalidad e independenciam para poder usar el estadístico de prueba de diferencia de medias, que no se cumple en la información original de la GEIH como se puede observar en el histograma de TD hombres y Mujeres, se decide realizar una transformación de los datos teniendo en cuenta el cumplimiento de los supuestos, usando el logaritmo natural para cada uno de los 130 datos que conforman la muestra de estudio de TD de este periodo.

Por propiedades conocidas por logaritmo natural la prueba de hipótesis se plantea de la siguiente manera:

$$H_0: \log\mu_{HTD} - \log\mu_{MTD} = 0 \text{ Vs } H_a: \log\mu_{HTD} \neq \log\mu_{MTD}$$

En el siguiente cuadro se presenta el resultado de la prueba de hipótesis planteada de diferencia de medias para las poblaciones de Hombres y Mujeres con relación a la TD en la década de 2009 a 2019 anteriormente planteada en donde el valor p es aproximadamente cero (0) $P(T \leq t)$ una cola $5,7372E-100$, por consiguiente se rechaza la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa con un nivel de significancia de 0,05, esto quiere decir que la TD de mujeres presenta una diferencia significativa con relación a la TD de los hombres, siendo esta última menor.

Tabla 16: Resultado Prueba de hipótesis TD

	Variable 1	Variable 2
Media	0,885193129	1,12026945
Varianza	0,002889988	0,00297445
Observaciones	130	130
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	258	
	-	
Estadístico t	34,99996057	
P(T<=t) una cola	2,8686E-100	
Valor crítico de t (una cola)	1,650781102	
P(T<=t) dos colas	5,7372E-100	
Valor crítico de t (dos colas)	1,969201386	

Fuente: Elaboración propia

9.4.3 Resultado de la prueba de hipótesis TO

Ho: TO en hombres y Mujeres para la década comprendida entre 2009-2019 es igual

$$\mu_{HTO} = \mu_{MTO}$$

Ha: La TO en hombres es diferente que la TO en mujeres durante la década comprendida de 2009- 2019

$$\mu_{HTO} \neq \mu_{MTO}$$

Teniendo en cuenta que los datos deben cumplir un supuesto de normalidad de independencia para poder usar el estadístico de prueba de diferencia de medias, que no se cumple en la información original de la GEIH como se puede observar en el histograma de TO hombres y Mujeres, se decide realizar una transformación, usando el logaritmo natural para cada uno de los 130 datos que conforman la muestra de estudio de TO de la última década.

Por propiedades conocidas por logaritmo natural la prueba de hipótesis de la siguiente manera:

$$Ho: \log\mu_{HTO} - \log\mu_{MTO} = 0 \text{ Vs } Ha: \log\mu_{HTO} \neq \log\mu_{MTO}$$

En el siguiente cuadro se presenta el resultado de la prueba de hipótesis planteada de diferencia de medias para las poblaciones de Hombres y Mujeres con relación a la TO en la década de 2009 a 2019 anteriormente planteada en donde el valor p es aproximadamente cero (0) $P(T \leq t)$ una cola $6,509E-145$, por consiguiente se rechaza la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa con un nivel de significancia de 0,05, esto quiere decir que la TO de mujeres presenta una diferencia significativa con relación a la TO de los hombres, siendo esta última mayor.

Tabla 17: Resultado Prueba de hipótesis TO

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	1,83813008	1,66550691
Varianza	6,8066E-05	0,00041986
Observaciones	130	130
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	170	
Estadístico t	89,1035159	
$P(T \leq t)$ una cola	6,509E-145	
Valor crítico de t (una cola)	1,65386632	
$P(T \leq t)$ dos colas	1,302E-144	
Valor crítico de t (dos colas)	1,97401671	

Fuente: Elaboración propia

10. Conclusiones

1. En el periodo 2009 – 2019, Colombia presento una tasa de desempleo promedio de 10,1%, el año con la tasa más alta fue el 2009 con una tasa promedio de 12,02% y el año que presento la tasa más baja fue el 2015 con una tasa promedio de 8,93%. En el mismo periodo se presentó una tasa promedio de ocupación del 57,3%, por lo tanto, nuestra hipótesis inicial es aceptada.
2. La variación en el número de desempleados es influenciada en mayor medida por la oferta de trabajo, debido a que el efecto participación presento la mayor fluctuación y los picos más altos en el periodo de análisis.
3. Se puede observar que la tasa de crecimiento promedio del PIB es mayor, cuando la tasa de desempleo en dicho periodo es decreciente, es decir que durante las épocas de recesión económica el desempleo crece sustancialmente, ocasionado por las malas condiciones económicas, mientras que, en las etapas de expansión económica, el desempleo disminuye, en razón al aumento del gasto público.
4. Se evidenció que, las ramas de actividad, primero. comercio, hoteles y restaurantes, segundo. servicios comunales, sociales y personales y tercero. industria manufacturera, son las que proporcionan el mayor número de personas ocupadas, con un promedio de 20.186 mil personas, las cuales representan el 70% del total de las personas ocupadas en las ramas de actividad del mercado laboral urbano para el periodo 2009 – 2019. Los resultados evidencian la importancia de dichas ramas, por lo cual deben ser tenidas en cuenta en cualquier decisión política y económica para no llegar a afectarlas, por el contrario, es fundamental buscar su fortalecimiento y continuo crecimiento.
5. Colombia es el mayor receptor de inmigrantes venezolanos, y durante la ola migratoria que ha estado presente desde el 2014, ha mantenido una política de puertas abiertas otorgando permisos laborales a los solicitantes, lo cual teniendo

presente que el país en el periodo 2010 – 2018 tuvo en promedio 19.411 mil personas ocupadas con baja educación (No asisten a preescolar, escuela, colegio o universidad), se hace indispensable generar una política de gobierno que proteja a las empleados nacionales, para no ser reemplazados por mano de obra extranjera.

6. Con el análisis descriptivo se puede observar la existencia de amplia brecha que se comporta de manera permanente en las tasas máximas y mínimas de los principales indicadores laborales, en las 13 ciudades principales del país, la TGP entre hombre y mujeres muestra una diferencia de aproximadamente 20,9 puntos porcentuales, la TO se encuentra en aproximadamente 21,8 puntos porcentuales y para el caso de la TD se encuentra una diferencia de entre 5,4 y 5,7 puntos porcentuales. Siempre se puede observar un comportamiento similar y proporcional entre la TGP y TD en el análisis realizado por genero a las principales ciudades del país, mientras que el comportamiento de la Tasa de desempleo es inverso.

7. El análisis de prueba de hipótesis de diferencia de medias en cada una de las tasas objeto de estudio nos permite concluir que si existen diferencias significativas en el mercado laboral y el comportamiento entre hombres y mujeres, siendo las mujeres aun las más afectadas en el país, existe una amplia brecha con relación a la tasa de desempleo del 2009 al 2019 entre hombres y mujeres, TD de Mujeres es de 10,43 estando por encima en 2.26 puntos de la TD nacional y con relación a la TD de hombres es encuentra por encima en 4.54 puntos, el valor máximo de la TD de las Mujeres es de 17.23 de igual forma se encuentra por encima de la TD Nacional en 4.22 puntos y el valor máximo de la TD de mujeres con relación a la de hombres muestra una diferencia significativa de 7.15 puntos por encima, lo anterior nos sugiere que, a pesar de los diferentes esfuerzos del gobierno, la implementación de políticas que conllevan a una mayor participación de las mujeres en el mercado laboral colombiano la diferencia entre la tasa de desempleo de hombres y mujeres aún es muy amplia.

11. Referencias

- A. B., & E. D. (2019). Good Economics For Hard Times.
- Baena, E. (16 de febrero de 2010). *El mercado de trabajo*. Obtenido de Aprendeconomía: <https://aprendeconomia.com/2010/02/16/1-el-mercado-de-trabajo/>
- Banco de la República. (2010). El mercado laboral colombiano. *Tendencias de largo plazo y sugerencias políticas(606)*, 26. (H. L. Castaño, Ed.) Bogotá, Colombia.
- Banco de la República. (2012). *El mercado de trabajo en Colombia hechos, tendencias e instituciones*. Bogotá.
- Banco de la República. (2019). *La dinámica reciente del empleo urbano y sus expectativas en el corto plazo*. Bogotá.
- Banco de la República. (Marzo de 2019). RML, Reportes del mercado laboral. *La dinámica reciente del empleo urbano y sus expectativas en el corto plazo, 09*. (L. A. Flórez, Ed.) Bogotá, Colombia.
- Banco de la República. (2020). *Desempleo*. Obtenido de <https://enciclopedia.banrepultural.org/index.php/Desempleo>
- Bejarano, J. L. (1 de febrero de 2020). *lapublica.co*. Obtenido de Agro y actividades inmobiliarias, los sectores que más perdieron empleos en 2019: <https://www.larepublica.co/economia/agro-y-actividades-inmobiliarias-los-sectores-que-mas-perdieron-empleos-en-2019-2959159>
- Bonilla Mejía, L., Morales , L. F., Hermida Giraldo, D., & Flórez, L. (2020). The Labor Market of Immigrants and Non-Immigrants Evidence from the Venezuelan Refugee Crisis. *Borradores de economía- Banco de la República*, 1-12.
- Bonilla, L., Morales, L. F., Giraldo, D., & Flórez, L. (2020). The Labor Market of Immigrants and Non-Immigrants Evidence from the Venezuelan Refugee Crisis. *Borradores de economía- Banco de la República*, 1-12.
- Camacol . (31 de Enero de 2019). *La construcción se consolida como uno de los sectores que más generó empleo*. Obtenido de <https://camacol.co/comunicados/la-construccion-se-consolida-como-uno-de-los-sectores-que-mas-genero-empleo>
- CAMACOL. (2019 de enero de 2019). Obtenido de La construcción se consolida como uno de los sectores que más generó empleo: <https://camacol.co/comunicados/la-construccion-se-consolida-como-uno-de-los-sectores-que-mas-genero-empleo>
- Caracol Radio. (31 de Enero de 2007). *En el 2006 se incrementó el desempleo en Colombia*. Obtenido de https://caracol.com.co/radio/2007/01/31/economia/1170273120_385573.html
- Cárdenas, C. A. (2014). *Ideas*. Obtenido de Turismo en Colombia: un sector en crecimiento: <https://ideas.repec.org/p/col/000426/012833.html>
- COLPRENSA. (31 de octubre de 2013). *elcolombiano.com*. Obtenido de Esta es la crisis más importante que ha tenido la construcción: Minvivienda: https://www.elcolombiano.com/historico/esta_es_la_crisis_mas_importante_que_ha_tenido_la_construccion_minvivienda-FYEC_267626

- Constitución Política de Colombia*. (1991). Obtenido de <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>
- DANE. (2018). *Censo nacional de población y vivienda*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/cuantos-somos>
- DANE. (2018). *Pobreza Monetaria y Multidimensional en Colombia 2018*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/pobreza-monetaria-y-multidimensional-en-colombia-2018>
- DANE. (31 de Marzo de 2020). *Gran encuesta integrada de hogares (GEIH) Mercado laboral*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- El Colombiano. (31 de Octubre de 2013). *Esta es la crisis más importante que ha tenido la construcción: Minvivienda*. Obtenido de https://www.elcolombiano.com/historico/esta_es_la_crisis_mas_importante_que_ha_tenido_la_construccion_minvivienda-FYEC_267626
- El País. (14 de Febrero de 2013). *Con crecimiento del 2,3%, industria colombiana pasó raspando el 2012*. Obtenido de <https://www.elpais.com.co/economia/con-crecimiento-del-2-3-industria-colombiana-paso-raspando-el-2012.html>
- El País. (29 de Noviembre de 2018). *Construcción es el sector que más genera empleo en Colombia, dice el Dane*. Obtenido de <https://www.elpais.com.co/economia/construccion-es-el-sector-que-mas-genera-empleo-en-colombia-dice-el-dane.html>
- El Tiempo. (23 de Marzo de 2007). *Economía colombiana creció 6,8 por ciento en el 2006*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-3489246>
- El Tiempo. (23 de marzo de 2007). *eltiempo.com*. Obtenido de Economía colombiana creció 6,8 por ciento en el 2006: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-3489246>
- Elejalde, L. L. (14 de Septiembre de 2019). *La República*. Obtenido de A julio la industria manufacturera creció 1,8%, pero siguió cayendo el empleo: <https://www.larepublica.co/economia/a-julio-la-industria-manufacturera-crecio-18-pero-siguio-cayendo-el-empleo-2908297>
- Flórez, G. E. (4 de Octubre de 2019). *El Tiempo*. Obtenido de Ha costado trabajo, pero se han generado empleos... / Opinión: <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/empleos-generados-por-la-construccion-en-colombia-en-2019-419938>
- González Serrano, A., & Morales Vargas, E. (2010). EL TRABAJO A TRAVÉS DE LA HISTORIA 1810 - 1991. En *Prolegómenos - Derechos y Valores* (págs. 75 - 90). Bogotá: Volumen XIII - ISSN 0121- 182X.
- J. T. (2013). *EL FUTURO DE LOS MERCADOS LABORALES DE LAS CIUDADES: TENDENCIAS FUTURAS DE OFERTA Y DEMANDA*. Dirección de Desarrollo Urbano Departamento Nacional de Planeación Bogotá, Colombia, Bogotá.
- Jomalmu, J. (s.f.). *Estructura del mercado laboral*. Obtenido de SCRIBD: <https://es.scribd.com/document/357938119/Estructura-Del-Mercado-Laboral>
- Kiziryan, M. (17 de diciembre de 2018). *Economipedia*. Recuperado el 25 de abril de 20120, de <https://economipedia.com/definiciones/mercado-laboral.html>

- López Castaño, H. (2010). EL MERCADO LABORAL COLOMBIANO: Tendencias de largo plazo y sugerencias de política. *Borradores de Economía- Banco de la República*, 1-6.
- Lora, E., & Prada, S. (2016). Técnicas de medición económica. En *Capítulo 2 Indicadores de empleo y desempleo*. Cali: Universidad ICESI.
- Mincomercio. (Enero de 2019). *Industria Manufacturera* . Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/getattachment/433a0476-f1ef-4a27-8af5-b2783c341509/Enero.aspx>
- Mincomercio. (5 de Marzo de 2020). *En 2019, inversión en comercio, hoteles y restaurantes creció 85,7 %*. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/inversion-en-hoteles-y-restaurantes-crecio-85-7>
- Minsalud. (10 de Mayo de 2011). *Comercio, hoteles y restaurantes sectores con mayor participación laboral en el país*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Comercio,--hoteles-y-restaurantes-sectores-con-mayor-participaci%C3%B3n-laboral-en-el-pa%C3%ADs-.aspx>
- Minsalud. (10 de mayo de 2011). *minsalud.gov.co*. Obtenido de Comercio, hoteles y restaurantes sectores con mayor participación laboral en el país: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Comercio,--hoteles-y-restaurantes-sectores-con-mayor-participaci%C3%B3n-laboral-en-el-pa%C3%ADs-.aspx>
- Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa, guía didáctica*. Neiva: Universidad Surcolombiana, Facultad de ciencias sociales y humanas.
- Portafolio . (22 de Nviembre de 2012). *Empleo en sector manufacturero es impulsado por crecimiento*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/sector-manufacturero-impulsado-crecimiento-91048>
- Ramos, V. (2015). *Introducción a la macroeconomía*. País Vasco: Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Restrepo, O. O. (2017). *Bogotá Cómo vamos*. Obtenido de Crece el desempleo en Bogotá: <https://bogotacomovamos.org/aumenta-el-desempleo-en-bogota/>
- Riaño, N. C. (31 de Agosto de 2019). *La República*. Obtenido de Solo las ramas de transporte y servicios comunales generaron empleo en julio: <https://www.larepublica.co/economia/solo-las-ramas-de-transporte-y-servicios-comunales-generaron-empleo-en-julio-2903079>
- Riaño, N. C. (31 de agosto de 2019). *larepublica.co*. Obtenido de Solo las ramas de transporte y servicios comunales generaron empleo en julio: <https://www.larepublica.co/economia/solo-las-ramas-de-transporte-y-servicios-comunales-generaron-empleo-en-julio-2903079>
- Riaño, N. C. (31 de agosto de 2019). *larepublica.co*. Obtenido de Solo las ramas de transporte y servicios comunales generaron empleo en julio: <https://www.larepublica.co/economia/solo-las-ramas-de-transporte-y-servicios-comunales-generaron-empleo-en-julio-2903079>
- RML. (s.f.).
- Tenjo, J., & Bernat, L. F. (2018). *DIFERENCIAS POR GÉNERO EN EL MERCADO LABORAL COLOMBIANO*:. Bogotá.

- Vega, J. P. (28 de Enero de 2017). *La República*. Obtenido de Sector financiero, el que más creció en nuevos empleos: <https://www.larepublica.co/economia/sector-financiero-el-que-mas-crecio-en-nuevos-empleos-2464731>
- Vega, J. P. (28 de enero de 2017). *larepublica.co*. Obtenido de Sector financiero, el que más creció en nuevos empleos: <https://www.larepublica.co/economia/sector-financiero-el-que-mas-crecio-en-nuevos-empleos-2464731>
- Vega, J. P. (28 de enero de 2017). *Sector financiero, el que más creció en nuevos empleos*. Obtenido de larepublica.co: <https://www.larepublica.co/economia/sector-financiero-el-que-mas-crecio-en-nuevos-empleos-2464731>
- Vicente Ramos, S. (2015). *Introducción a la macroeconomía*. País Vasco: Euskal Herriko Unibertsitatea .